mazda

626/Capella

Модели 2WD&4WD
1997-2002 гг. выпуска
с бензиновыми
двигателями
FP (1,8 л), FS (2,0 л)

УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Легион-Автодата

Содержание

Идентификация 3

Сокращения и условные обозначения 3

Общие инструкции по ремонту 4

Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника 4

Руководство по эксплуатации 5

Блокировка дверей 5
Одометр и счетчик пробега 6
Тахометр 7
Указатель количества топлива 7
Указатель температуры охлаждающей жидкости 7
Индикаторы комбинации приборов 7
Часы 9
Стеклоподъемники 9
Световая сигнализация на автомобиле 10
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов 10
Капот и задняя дверь / крышка багажника 10
Лючок топливозаливной горловины 11
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем 11
Регулировка положения рулевого колеса 12
Управление зеркалами 12
Сиденья 12
Ремни безопасности 13
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS 14
Люк 15
Стояночный тормоз 15
Управление отопителем и кондиционером 15
Магнитола 17
Переключатель управления системой поддержания скорости 19
Управление автомобилем с АКПП 19
Антиблокировочная тормозная система (ABS) 20
Противобуксовочная система (TCS) и система курсовой устойчивости (DSC) 21
Особенности трансмиссии моделей 4WD 21
Советы по вождению в различных условиях 21
Буксировка автомобиля 22
Запуск двигателя 22
Неисправности двигателя во время движения 23
Домкрат и инструменты 24
Запасное колесо 24
Поддомкрачивание автомобиля 24
Замена колеса 25
Рекомендации по выбору шин 25
Проверка давления и состояния шин 26
Замена шин 26
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков 26
Замена дисков колес 26
Индикаторы износа накладок тормозных колодок 27
Каталитический нейтрализатор и система выпуска 27
Проверка и замена предохранителей 27
Замена ламп 28

Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки 32

Интервалы обслуживания 32
Моторное масло и фильтр 32
Охлаждающая жидкость 33
Проверка и замена воздушного фильтра 34
Замена салонного фильтра 34
Ремни привода навесных агрегатов 34
Аккумуляторная батарея 35
Проверка свечей зажигания 35
Снятие и установка топливного фильтра 35
Проверка угла опережения зажигания 35
Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода 36
Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода 36
Проверка CO и CH в отработавших газах 37
Проверка давления конца такта сжатия 37
Проверка уровня и замена масла в МКПП 37
Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке 38
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП 38
Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе 38
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления 39
Прокачка системы усилителя рулевого управления 39
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной жидкости 39

Двигатель - механическая часть 40

Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов 40
Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов 40
Ремень привода ГРМ 41
Головка блока цилиндров 42
Блок цилиндров 44
Передний сальник коленчатого вала 44
Задний сальник коленчатого вала 45
Силовой агрегат 45

Двигатель - общие процедуры ремонта 48

Головка блока цилиндров 48
- Разборка 48
- Проверка, очистка и ремонт 48
- Сборка 51

Блок цилиндров 51
- Разборка, проверка, очистка и ремонт 51
- Проверка 53
- Разборка узла "поршень-шатун" 53
- Проверка состояния поршня и шатуна 53
- Проверка и ремонт коленчатого вала 55
- Сборка узла "поршень - шатун" 55
- Сборка 55

Система охлаждения 57

Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости 57
Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости 57
Крышка радиатора 57
Радиатор 57
Термостат 57
Насос охлаждающей жидкости 58
Электродвигатель вентилятора системы охлаждения 58
Реле вентилятора 58

Система смазки 59

Меры предосторожности при работе с маслами 59
Моторное масло и фильтр 59
Проверка давления масла 59
Маслоохладитель 59
Снятие и установка масляного поддона 59
Масляный насос 60

Система впрыска топлива 61

Меры предосторожности при работе с топливной системой 61
Топливный насос 61
Реле топливного насоса 63
Регулятор давления топлива 64
Форсунки 65
Педаль акселератора 66
Датчик положения дроссельной заслонки 66
Клапан системы управления частотой вращения холостого хода 67
Датчик массового расхода воздуха 67
Датчик температуры охлаждающей жидкости 67
Датчик температуры воздуха на впуске 68
Датчик положения коленчатого вала 68

Датчик положения распределительного вала 68
Датчик детонации (Mazda Capella) 68
Система изменения геометрии впускного коллектора (VICS) (двигатель FS-ZE) 68
Кислородный датчик 69
Резистор с переменным сопротивлением 69
Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления 69
Главное реле 69
Выключатель на педали сцепления 70
Выключатель запрещения запуска 70
Топливный бак 70
Обратный клапан 72
Предохранительный клапан (от вытекания топлива при переворачивании) 72
Блок управления 72
Система диагностирования 72
Описание 72
Вывод диагностических кодов 72
Удаление диагностических кодов 73
Диагностические коды неисправностей системы управления 73
Выводы электронного блока управления 79
Проверка с помощью осциллогра (Mazda Capella модели выпуска с 1999 года) 87

Система снижения токсичности 90
Система улавливания паров топлива 90
Система рециркуляции отработавших газов 90

Система впуска воздуха и выпуска ОГ 92
Система впуска воздуха 92
Система выпуска ОГ 93

Электрооборудование двигателя 94
Генератор 94
Катушки зажигания 94
Стартер 96

Сцепление 97
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления 97
Прокачка гидропривода выключения сцепления 97
Педаль сцепления 97
Главный цилиндр привода выключения сцепления 98
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления 99
Сцепление 99

Механическая коробка передач 102
Проверка уровня и замена масла в МКПП 102
Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке (G25MX-R) 102
Замена сальника дифференциала 102
Проверка дифференциала повышенного трения (G25MX-R) 102
Датчик скорости автомобиля (Mazda 626) 102
Механизм выбора и переключения передач 103
Снятие и установка коробки передач 103

Автоматическая коробка передач (GF4A-EL GF4AX-EL) 106
Общая информация 106
Диагностика 106
Считывание кодов неисправностей 106
Сброс кодов неисправностей 106
Проверка механических систем КПП 107
Проверка давления в основной магистрали 107
Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test) 108
Проверка времени включения передачи 108
Дорожный тест 109
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП 115
Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке (GF4AX-EL) 115
Проверка дифференциала повышенного трения 115
Элементы электрической части системы управления 115
Выключатель режима работы АКПП "HOLD" 115
Выключатель запрещения запуска 116
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП 116
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач 117
Датчик скорости автомобиля 117
Электромагнитные клапаны 117
Индикатор "HOLD" 118
Блок управления двигателем и АКПП 118
Блок клапанов 118
Охладитель рабочей жидкости 118
Пластина привода гидротрансформатора 119
Механизм переключения передач 119
Коробка передач 121

Автоматическая коробка передач (FN4A-EL) 124
Общая информация 124
Диагностика 125
Считывание кодов неисправностей 125
Сброс кодов неисправностей 125
Проверка механических систем КПП 131
Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test) 131
Проверка времени включения передачи 131
Проверка давления в основной магистрали 132
Дорожный тест 132
Проверка уровня рабочей жидкости АКПП 136
Замена рабочей жидкости АКПП 136
Элементы электрической части системы управления 136
Выключатель режима работы АКПП "HOLD" 136
Выключатель запрещения запуска 136
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП 138
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач 138
Датчик скорости автомобиля 139
Электромагнитные клапаны 139
Индикатор "HOLD" 140
Блок управления двигателем и АКПП 140
Блок клапанов 140
Охладитель рабочей жидкости АКПП 141
Пластина привода гидротрансформатора 142
Механизм переключения передач 142
Проверка троса и механизма блокировки селектора 142
Проверка кнопки разблокировки селектора (Activematic) 143
Проверка электромагнитного клапана блокировки селектора (Activematic) 143
Блок управления блокировкой селектора (Activematic) 143
Регулировка троса управления АКПП 144
Селектор 144
Коробка передач 146

Карданный вал 149

Задний редуктор 152
Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе 152
Замена бокового сальника редуктора 152
Замена переднего сальника редуктора 152
Проверка дифференциала повышенного трения 152
Снятие и установка 152

Приводные валы 154
Передний промежуточный приводной вал 154
Передние приводные валы 155
Задние приводные валы 160

Подвеска 162
Предварительные проверки 162
Проверка и регулировка углов установки передних колёс 162
Проверка углов установки задних колёс 163
Ступица переднего колеса 164
Стойка передней подвески 166
Нижний рычаг передней подвески 167
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески 168
Балки передней подвески 168
Ступица заднего колеса 168

Стойка задней подвески ... 171
Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески ... 172
Рычаги задней подвески ... 172
Балка задней подвески ... 173

Рулевое управление ... 174
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления ... 174
Прокачка системы усилителя рулевого управления ... 174
Проверка отсутствия утечек рабочей жидкости ... 174
Проверка давления рабочей жидкости ... 174
Проверка на автомобиле ... 174
Рулевая колонка ... 175
Рулевой механизм ... 176
Насос усилителя рулевого управления ... 178

Тормозная система ... 180
Проверка уровня тормозной жидкости ... 180
Прокачка тормозной системы ... 180
Проверка вакуумного шланга ... 180
Педаль тормоза ... 180
Главный тормозной цилиндр ... 181
Вакуумный усилитель тормозов ... 184
Регулятор давления ... 185
Передние тормозные механизмы ... 185
Задние дисковые тормозные механизмы ... 187
Задние барабанные тормозные механизмы ... 188
Стояночный тормоз ... 190
Антиблокировочная система тормозов (ABS) ... 191
- Описание системы диагностики ... 191
- Общие проверки ... 191
- Предварительные проверки ... 191
- Считывание кодов неисправностей ... 192
- Сброс кодов неисправностей ... 192

Модулятор давления и блок управления систем ABS/TCS ... 199
Модулятор давления и блок управления системы DSC (модели с системой DSC) ... 205
Датчики частоты вращения передних колес ... 214
Датчики частоты вращения задних колес ... 214
Датчик давления тормозной жидкости ... 215
Датчик боковых ускорений (модели с системой DSC) ... 215
Датчик отклонения от курса ... 215
Датчик угла поворота рулевого колеса (модели с системой DSC) ... 216
Датчик замедления (модели 4WD) ... 216
Выключатель системы TCS ... 216

Кузов ... 217
Передний бампер ... 217
Задний бампер ... 217
Вентиляционная решетка ... 217
Капот ... 217
Переднее крыло ... 218
Передняя дверь ... 218
Задняя боковая дверь ... 219
Крышка багажника ... 220
Задняя дверь (хэтчбек) ... 222
Задняя дверь (универсал) ... 223
Лючок топливозаливной горловины ... 223
Боковое зеркало заднего вида ... 224
Лобовое стекло ... 225
Заднее неподвижное боковое стекло ... 226
Заднее стекло (седан) ... 227
Стекло задней двери (хэтчбек, универсал) ... 228
Люк ... 229
Панель приборов ... 230
Внутренняя отделка салона ... 232
Отделка крыши ... 236
Отделка пола ... 236
Ремни безопасности ... 237
Сидения ... 238

Кондиционер, отопление и вентиляция ... 239
Меры безопасности при работе с хладагентом ... 241
Вакуумирование зарядка и проверка системы ... 241
Линии охлаждения ... 243
Блок вентилятора отопителя ... 243
Блок кондиционера ... 245
Блок отопителя ... 246
Компрессор ... 246
Конденсатор ... 246
Ресивер ... 248
Электродвигатель вентилятора отопителя ... 248
Резистор вентилятора отопителя ... 248
Схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя ... 248
Вентилятор конденсатора ... 249
Электромагнитная муфта компрессора ... 249
Привод переключения забора воздуха ... 250
Привод смешивания воздушных потоков ... 250
Привод изменения направления воздушных потоков ... 250
Реле кондиционера и реле вентилятора конденсатора ... 251
Реле вентилятора отопителя ... 251
Выключатель по давлению ... 251
Тепловой предохранитель ... 251
Датчик температуры воздуха за испарителем ... 252
Датчик температуры наружного воздуха ... 252
Датчик температуры воздуха в салоне ... 252
Датчик температуры охлаждающей жидкости ... 252
Датчик солнечного света ... 253
Панель управления кондиционером и отопителем ... 253
Электронный блок управления кондиционером/ отопителем ... 255
Усилитель кондиционера ... 255
Диагностика системы кондиционирования ... 259
- Проверки ... 259
- Считывание кодов неисправностей ... 259
- Стирание кодов неисправностей ... 259

Система пассивной безопасности (SRS) ... 327
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ ... 262
Подушки безопасности ... 262
Блок управления системой пассивной безопасности ... 265
Спиральный провод ... 266
Авторизация компонентов системы пассивной безопасности ... 266
Диагностика системы пассивной безопасности ... 266
- Считывание кодов неисправностей ... 266
- Стирание кодов неисправностей ... 266

Электрооборудование кузова ... 270
Предохранители ... 270
Замок зажигания ... 270
Прикуриватель ... 270
Разъем для подключения дополнительного оборудования (модели с 09/1999г.) ... 271
Система внешнего освещения ... 271
- Снятие и установка блок-фары ... 271
- Регулировка фар ... 271
- Замена ламп в фарах ... 271
- Замена ламп в переднем габарите ... 271
- Снятие и установка переднего указателя поворота ... 271
- Снятие и установка повторителей поворота ... 271
- Снятие и установка противотуманных фар ... 272
- Регулировка противотуманных фар ... 272
- Замена ламп в противотуманных фарах ... 272
- Снятие и установка заднего комбинированного фонаря ... 272
- Снятие и установка заднего комбинированного фонаря (в крышке багажника / задней двери) ... 272
- Снятие и установка дополнительного стоп-сигнала ... 273
- Замена лампы в дополнительном стоп-сигнале (хэтчбек, универсал) ... 273
- Снятие и установка ламп подсветки номерного знака ... 273

Комбинированный переключатель ... 273
Выключатель аварийной сигнализации ... 275
Выключатель противотуманных фар ... 275
Выключатель фонаря заднего хода ... 275
Реле-прерыватель указателей поворота ... 276
Реле габаритов ... 276
Реле фар ... 277
Реле противотуманных фар ... 278

Система внутреннего освещения 278
Снятие и установка лампы освещения салона / лампы местной подсветки....278
Проверка лампы освещения салона / лампы местной подсветки....278
Снятие и установка лампы местной подсветки....279
Проверка лампы местной подсветки 279
Снятие и установка лампы освещения салона 279
Проверка лампы освещения салона....279
Снятие и установка лампы освещения багажного отделения 279
Проверка лампы освещения багажного отделения....280
Проверка выключателя лампы освещения багажного отделения в замке задней двери / в замке крышки багажника....280
Снятие и установка концевых выключателей в дверях 280
Проверка концевых выключателей в дверях 280
Замена лампы подсветки пепельницы 280
Замена лампы подсветки замка зажигания....280
Снятие и установка концевого выключателя лампы подсветки вещевого ящика (модели выпуска с 09/1999г.)....281
Проверка концевого выключателя лампы подсветки вещевого ящика (модели выпуска с 09/1999г.)....281
Снятие и установка реостата подсветки....281
Проверка реостата подсветки 281
Проверка реостата подсветки при помощи осциллографа....281
Стеклоочистители и стеклоомыватели 281
Снятие и установка электропривода стеклоочистителя лобового стекла 281
Проверка электродвигателя стеклоочистителя лобового стекла....282
Снятие и установка рычагов и щеток....282
Регулировка стеклоочистителей 282
Снятие и установка тяги стеклоочистителя лобового стекла....282
Снятие и установка бачка омывателя 282
Снятие и установка электронасоса омывателя лобового стекла 282
Проверка электронасоса омывателя лобового стекла 282
Снятие форсунки омывателя 283
Установка форсунки омывателя 283
Регулировка форсунок омывателя....283
Снятие и установка шлангов стеклоомывателя....283
Снятие и установка электродвигателя очистителя стекла задней двери 283
Проверка электродвигателя очистителя стекла задней двери 283
Снятие и установка рычага и щетки очистителя стекла задней двери 283
Регулировка очистителя стекла задней двери....283
Снятие и установка электронасоса омывателя стекла задней двери....284
Проверка электронасоса омывателя стекла задней двери 284
Снятие форсунки омывателя стекла задней двери....284
Установка форсунки омывателя стекла задней двери 284
Регулировка форсунки омывателя заднего стекла 284
Снятие и установка шланга омывателя стекла задней двери 284
Снятие и установка реле системы изменения интервала работы очистителя стекла задней двери....284
Проверка реле системы изменения интервала работы очистителя стекла задней двери 284
Комбинация приборов....285
Снятие и установка 285
Разборка и сборка 285
Проверка спидометра 285
Проверка тахометра....285
Проверка указателя уровня топлива....286
Проверка указателя температуры охлаждающей жидкости....286
Замена ламп 286
Проверка датчика уровня топлива....286
Снятие датчика температуры охлаждающей жидкости 287
Установка датчика температуры охлаждающей жидкости 287
Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости 287
Проверка датчика аварийного давления моторного масла....287
Снятие и установка звукового сигнала....287
Снятие и установка реле звукового сигнала....287
Проверка реле звукового сигнала 288
Снятие и установка часов 288
Диагностика комбинации приборов 288
Иммобилайзер....288
Электрические стеклоподъемники....293
Центральный замок....298
Снятие и установка выключателя центрального замка (в замке двери) 298
Проверка выключателя центрального замка (в замке двери) 298
Снятие и установка выключателя блокировки замков дверей 298
Проверка выключателя блокировки замков дверей....298
Проверка выключателя центрального замка (в цилиндре замка багажника)....298
Проверка выключателя центрального замка (в цилиндре замка задней двери)....298
Снятие и установка электроприводов замков передних дверей 298
Проверка электроприводов замков передних дверей....298
Снятие и установка электроприводов замков задних боковых дверей 299
Проверка электроприводов замков задних боковых дверей 299
Снятие и установка блока управления замками дверей....299
Проверка блока управления замками дверей 299
Снятие и установка блока системы дистанционного управления центральным замком....302
Проверка блока системы дистанционного управления центральным замком 302
Регистрация передатчика....303
Замена батарейки....304
Электропривод люка....304
Система регулировки положения наружных зеркал 306
Обогреватель заднего стекла....307
Аудиосистема 308
Система поддержания скорости (круиз-контроль)....310
Снятие и установка переключателя системы поддержания скорости 310
Проверка переключателя системы поддержания скорости....310
Снятие и установка привода системы поддержания скорости 311
Проверка привода системы поддержания скорости 311
Снятие и установка троса привода системы поддержания скорости 311
Регулировка свободного хода троса привода системы поддержания скорости 311
Снятие и установка электронного блока системы поддержания скорости 311
Проверка электронного блока системы поддержания скорости 312
Диагностика системы поддержания скорости....313

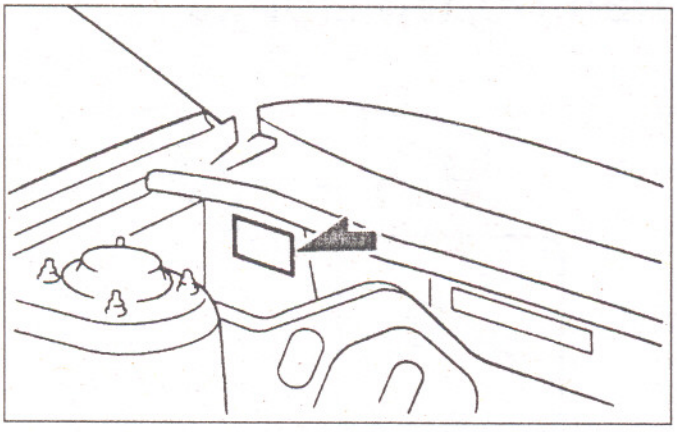
Схемы электрооборудования....315

Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования 315
Расположение разъемов 315
Расположение проводов....315
Коды цветов проводов 315
Монтажные блоки....316
Схемы электрооборудования (модели выпуска с 1997 г. (седан)) 319
Схемы электрооборудования (модели выпуска с 1997 г. (универсал))....356
Схемы электрооборудования (модели выпуска с 1999 г.) 371
Соединительные разъемы 423

Идентификация

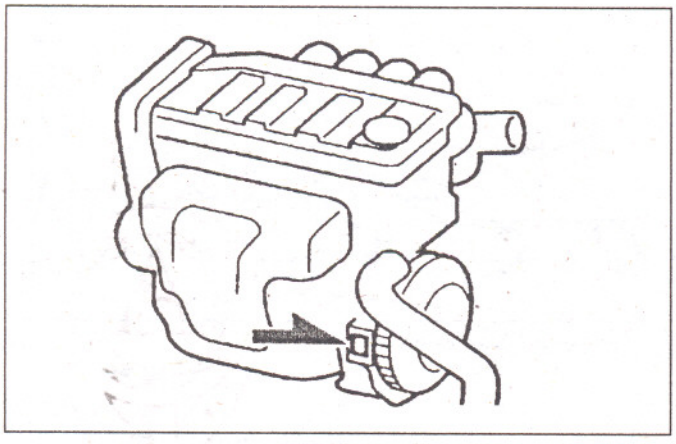
Идентификационная табличка

Идентификационная табличка расположена на перегородке моторного отсека, как показано на рисунке.



Номер двигателя

Номер двигателя выбит на блоке цилиндров, место расположения номера показано на рисунке стрелкой.



Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Mazda 626, Capella

Примечание: приведенные значения мощности и крутящего момента являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от конкретной модификации и года выпуска, но в большинстве случаев погрешность не превышает ±5%.

Mazda Capella

Технические характеристики	Двигатель		
	FP-DE	FS-DE	FS-ZE
Рабочий объем, см^3	1839	1991	
Мощность, л.с. при об/мин	125/6000	140/6300	170/6800
Крутящий момент, Н·м при об/мин	159/4500	178/4800	180/5000
Диаметр цилиндра × ход поршня, мм	83,0×85,0	83,0×92,0	
Степень сжатия	9,0	9,1	10,4

Mazda 626

Технические характеристики	Двигатель			
	FP		FS	
Рабочий объем, см^3	1840		1991	
Мощность, л.с. при об/мин	90/5000	100/5500	115/5500	136/5800
Крутящий момент, Н·м при об/мин	145/4000	152/4000	170/4500	181/4500
Диаметр цилиндра × ход поршня, мм	83,0×85,0		83,0×92,0	
Степень сжатия	9,6	9,7	9,0	9,7

Сокращения и условные обозначения

Сокращения

A/C ..... кондиционер воздуха
ABS ..... антиблокировочная система тормозов
AT (A/T) ..... автоматическая коробка передач
DSC ..... система курсовой устойчивости
EGR ..... система рециркуляции отработавших газов
MT ..... механическая коробка передач
OFF (ВЫКЛ) ..... выключено
ON (ВКЛ) ..... включено
TCS ..... противобуксовочная система
VICS ..... система изменения геометрии впускного коллектора (Variable inertia charging system)

АКПП ..... автоматическая коробка передач
МКПП ..... механическая коробка передач
ВМТ ..... верхняя мертвая точка
ВП ..... впускной
ВЫП ..... выпускной
ГРМ ..... газораспределительный механизм
КПП ..... коробка переключения передач
НМТ ..... нижняя мертвая точка
ОГ ..... отработавшие газы
ОЖ ..... охлаждающая жидкость
ЭБУ ..... электронный блок управления
Э/М ..... электромагнитный

Условные обозначения

- деталь, не подлежащая повторному использованию

OIL

- нанесите моторное или трансмиссионное масло (в зависимости от применения)

ATF

- смажьте рабочей жидкостью для АКПП и усилителя рулевого управления

BRAKE FLUID

- нанесите тормозную жидкость

GREASE

- нанесите консистентную смазку

SEALANT

- нанесите герметик

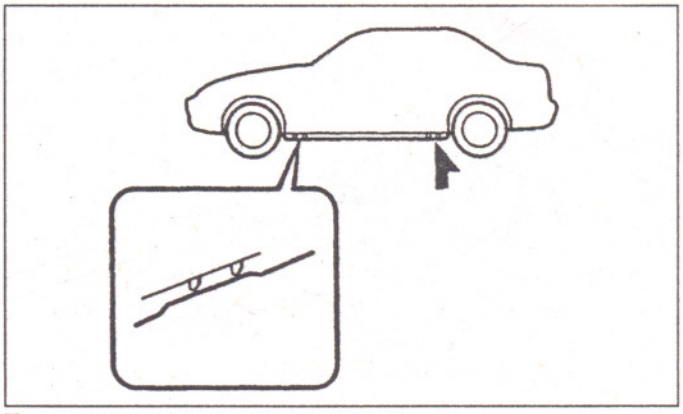
Общие инструкции по ремонту

1. Пользуйтесь чехлами на крылья, сиденья и напольными ковриками, чтобы предохранить автомобиль от загрязнения и повреждений.
2. При разборке укладывайте детали в соответствующем порядке, чтобы облегчить последующую сборку.
3. Соблюдайте следующие правила:
   а) Перед выполнением работ с электрооборудованием отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
   б) Если необходимо отсоединить аккумуляторную батарею для контрольной проверки или проведения ремонтных работ, обязательно в первую очередь отсоединяйте кабель от отрицательной (-) клеммы, которая соединена с кузовом автомобиля.
   в) При проведении сварочных работ следует отсоединить аккумуляторную батарею и разъемы электронного блока управления.
4. Проверьте надежность и правильность крепления соединительных муфт и штуцеров шлангов и разъемов проводов.
5. Детали, не подлежащие повторному применению.
   а) Фирма "MAZDA" рекомендует заменять разводные шплинты, уплотнительные прокладки, уплотнительные кольца, масляные уплотнения и т.д. на новые.
   б) Детали, не подлежащие повторному использованию, помечены на рисунках значком " R ".
6. Перед проведением работ в покрасочной камере следует отсоединить и снять с автомобиля аккумуляторную батарею и электронный блок управления.
7. В случае необходимости нужно наносить на уплотнительные прокладки герметизирующий состав, чтобы предотвратить возникновение утечек.
8. Тщательно соблюдайте все технические условия в отношении величин момента затяжки резьбовых соединений. Обязательно следует пользоваться динамометрическим ключом.
9. В зависимости от характера производимого ремонта может потребоваться применение специальных материалов и специального инструмента для технического обслуживания и ремонта.
10. При замене перегоревших предохранителей нужно проследить, чтобы новый плавкий предохранитель был рассчитан на соответствующую силу тока. ЗАПРЕЩАЕТСЯ превышать это номинальное значение тока или вставлять предохранитель более низкого номинала.
11. При поддомкрачивании автомобиля и установке его на опоры должны соблюдаться соответствующие меры предосторожности. Нужно проследить за тем, чтобы поднятие автомобиля и установка под него опор производились в предназначенных для этого местах.
    а) Если автомобиль должен быть поддомкрачен только спереди или сзади, нужно проследить, чтобы колеса противоположной оси были надежно заблокированы с целью обеспечения безопасности.
    б) Сразу же после поддомкрачивания автомобиля нужно обязательно установить его на подставки. Крайне опасно производить какие-либо работы на автомобиле, вывешенном только на одном домкрате.

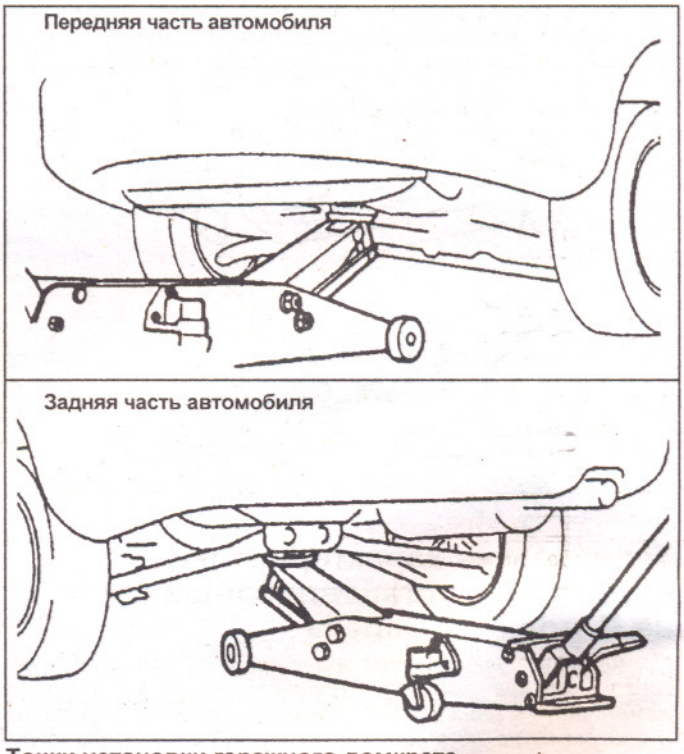
Внимание:

- *Продолжительный и часто повторяющийся контакт масла с кожей, вызывает ее сухость, раздражение и дерматиты, а в отдельных случаях отработанное масло может вызвать рак кожи.*
- *При замене масла во избежание контакта с ним рекомендуется использовать маслостойкие перчатки. При мытье рук используйте мыло и воду, не рекомендуется использовать бензин, смывки и растворители.*
- *Отработанное масло и использованные фильтры должны собираться в специально подготовленные емкости.*

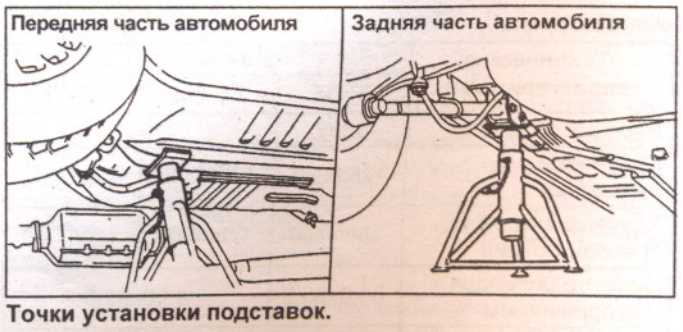
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника



Точки установки лап подъемника.



Точки установки гаражного домкрата.



Точки установки подставок.

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: При проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "LOCK", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать и использовать повторно.

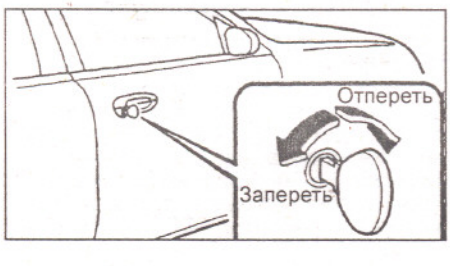
Блокировка дверей

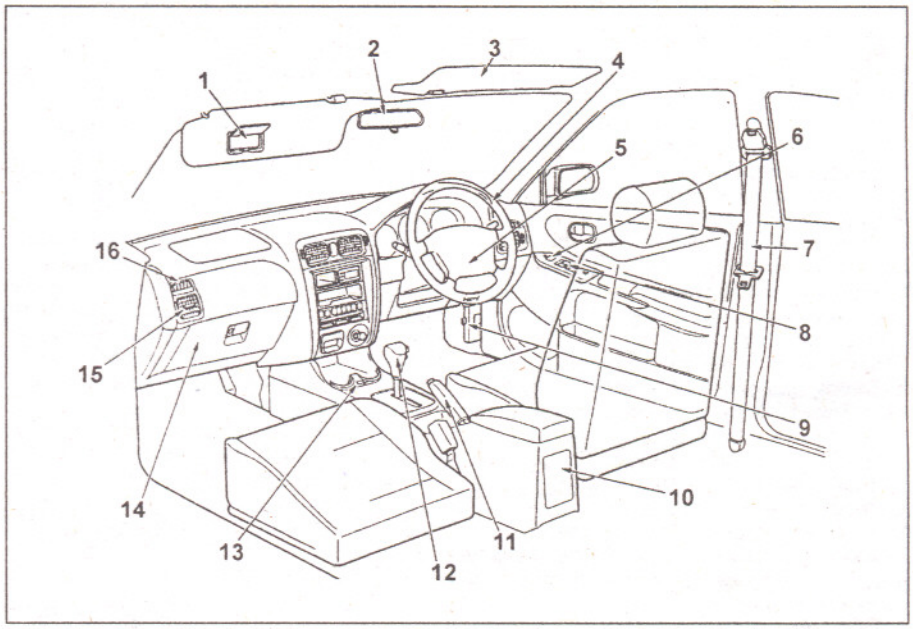
1. В комплект входит несколько ключей. В зависимости от комплектации модели ключи бывают с системой иммобилайзера и без нее. Любой ключ позволяет запустить двигатель, отпереть все двери, в том числе и заднюю дверь / крышку багажника.
(Модели с левым рулем) В комплект ключей также входит дополнительный ключ, который позволяет отпереть двери, заднюю дверь / крышку багажника и запустить двигатель, но не дает открыть вещевой ящик. При ремонте автомобиля в автосервисе рекомендуется отдавать дополнительный ключ представителям автосервиса, что позволит хранить документы в вещевом ящике.
Примечание: перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен вашим дилером фирмы "Mazda" по номеру.

Модели без иммобилайзера.

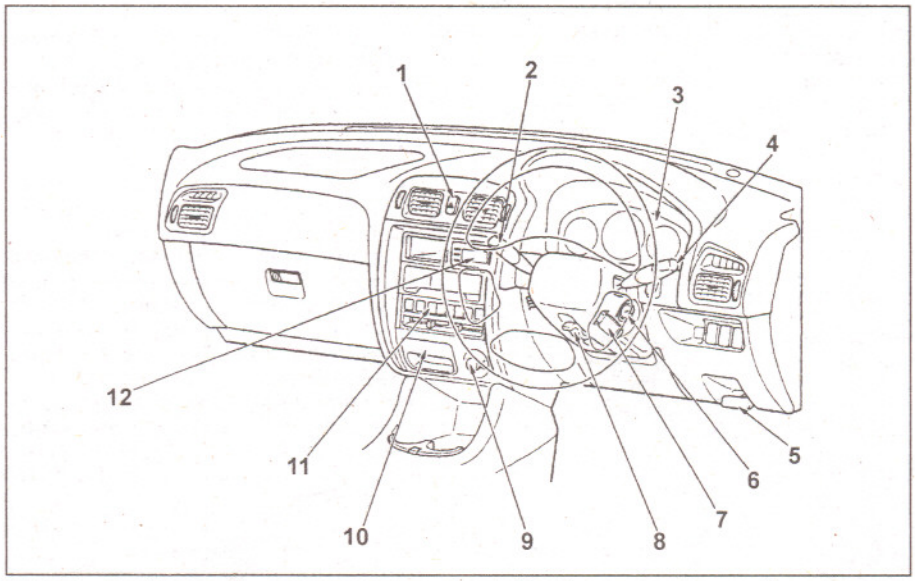
Модели с иммобилайзером.

2. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и провернуть его вперед/назад.



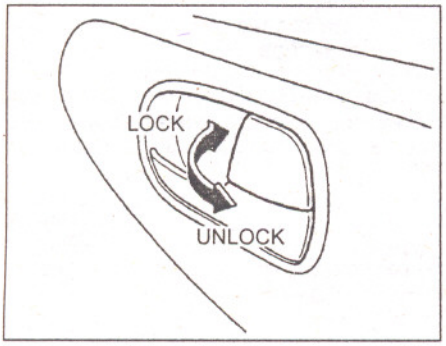


Расположение компонентов в салоне. 1 - косметическое зеркало, 2 - зеркало заднего вида, 3 - солнцезащитный козырек, 4 - рулевое колесо, 5 - звуковой сигнал, 6 - выключатель блокировки стеклоподъемников, 7 - ремень безопасности, 8 - панель управления стеклоподъемниками, 9 - блок предохранителей (в салоне), 10 - задняя пепельница, 11 - рычаг стояночного тормоза, 12 - рычаг переключения передач / селектор, 13 - подстаканник, 14 - вещевой ящик, 15 - дефлектор, 16 - боковой дефлектор.

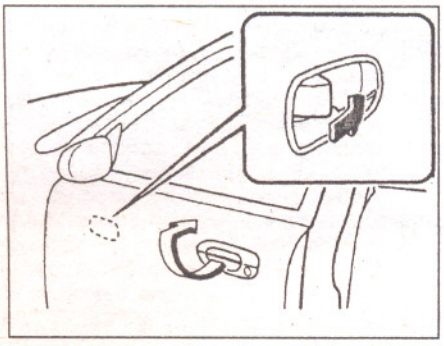


Панель приборов. 1 - выключатель аварийной сигнализации, 2 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 3 - комбинация приборов, 4 - переключатель света фар и указателей поворота, 5 - рычаг привода замка капота, 6 - замок зажигания, 7* - переключатель системы поддержания скорости ("круиз-контроля"), 8 - рычаг блокировки рулевой колонки, 9 - прикуриватель, 10 - передняя пепельница, 11 - панель управления отопителем и кондиционером, 12 - часы.
Примечание: * - некоторые модели.

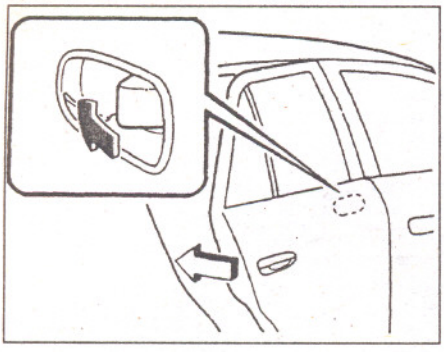
Изнутри двери отпираются следующим способом: переведите кнопку блокировки замка двери в положение "UNLOCK" (отпереть), потяните ручку открывания двери и отоприте дверь.



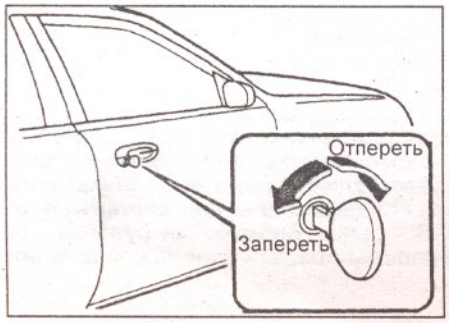
Передние двери снаружи можно запереть без ключа. Для этого переведите кнопку блокировки замка двери в положение "LOCK" (запереть), потяните ручку открывания двери и, удерживая ручку, закройте дверь.



Для запирания задних дверей снаружи переведите кнопку блокировки замка двери в положение "LOCK" (запереть) и закройте дверь.

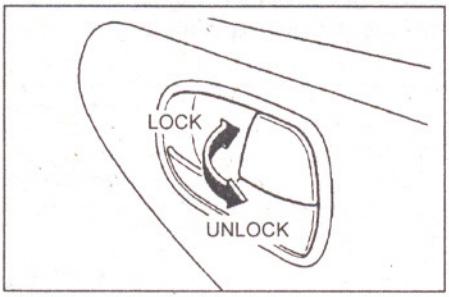


3. *(Модели с центральным замком)* При отпирании или запирании ключом любой передней двери автоматически разблокируются/блокируются замки всех дверей, в том числе и задней двери (хэтчбек, универсал).

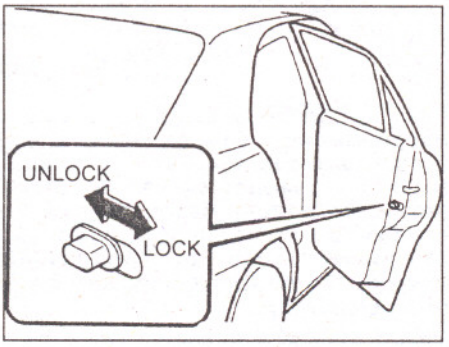


Одновременно при запирании изнутри двери водителя кнопкой блокировки блокируются замки всех дверей, в том числе и задней.

Примечание: если при запирании изнутри двери водителя кнопкой блокировки какая-либо из дверей будет открыта, то кнопка блокировки автоматически вернется в положение "UNLOCK" (отпереть).



4. На автомобиле предусмотрена дополнительная блокировка задних боковых дверей двери. Данная функция позволяет запереть дверь так, что она может быть открыта снаружи. Рекомендуется использовать эту функцию каждый раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для блокировки двери переместите рычаг в нижнее положение ("LOCK") и закройте дверь.



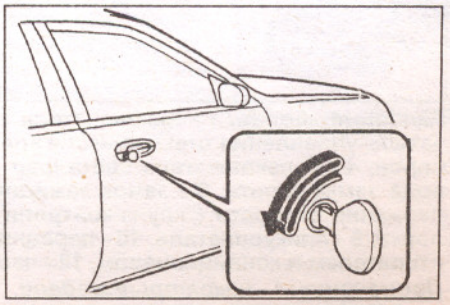
5. *(Некоторые модели)* Система двойной блокировки дверей.

Система двойной блокировки дверей - это дополнительная мера противоугонной защиты, предотвращающая открывание дверей изнутри.

Внимание: пассажиры должны покинуть салон автомобиля, иначе они не смогут открыть двери из салона.

Для активизации системы двойной блокировки поверните ключ в двери водителя по часовой стрелке. Поверните ключ в центральное положение, а затем, в течение 3-х секунд, снова поверните ключ по часовой стрелке.

Для отключения двойной блокировки замков дверей откройте ключом замок двери водителя.



6. *(Модели с системой дистанционного управления замками дверей)* Некоторые модели оборудуются системой дистанционного управления центральным замком. Отпирание и запирание боковых дверей, задней двери осуществляется нажатием кнопки на пульте дистанционного управления центральным замком. Расстояние до автомобиля при этом должно быть не более 2,5 м.

Примечание: система дистанционного управления замками не срабатывает, если ключ зажигания находится в замке зажигания, неплотно закрыта какая-либо из дверей или разрядилась батарейка передатчика. Процедура замены батарейки описана в главе "Электрооборудование кузова".

а) При нажатии на кнопку "LOCK" происходит автоматическое запирание боковых дверей и задней двери.

Примечание: при повторном нажатии на кнопку запирания двери в течение 3-х секунд после первого нажатия активизируется система двойной блокировки.

б) При нажатии на кнопку "UNLOCK" происходит автоматическое отпирание замков всех дверей, так что двери могут быть открыты как снаружи, так и изнутри.

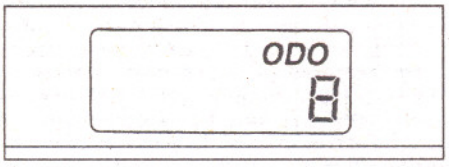
Одометр и счетчик пробега

Одометр показывает общий пробег автомобиля.

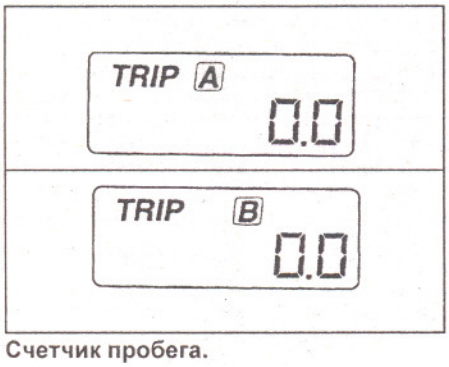
Счетчики пробега показывают расстояние, пройденное с момента последней установки счетчика на ноль.

Кнопка (1) предназначена для переключения режимов и для сброса показаний счетчиков пробега на ноль. При кратковременном нажатии на кнопку идет переключение между режимами индикации: одометр → счетчик пробега A → счетчик пробега B. При каждом режиме горит соответствующий индикатор: "ODO", "TRIP A",

"TRIP B". Обнуление счетчика пробега происходит более долгим нажатием на кнопку (1).



Одометр.



Счетчик пробега.

Тахометр

Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

Внимание: во время движения следите за показаниями тахометра. Его стрелка, показывающая частоту вращения вала двигателя, не должна входить в красную зону (зона повышенных оборотов двигателя).

Указатель количества топлива

Указатель показывает уровень топлива в топливном баке (F - полный бак, E - пустой бак). Если стрелка указателя находится около метки "E", то рекомендуется как можно скорее дозаправиться. При низком уровне топлива в баке на панели приборов начинает мигать индикатор.

Примечание: после дозаправки указатель покажет правильный уровень топлива в баке через 30 - 40 секунд после включения зажигания.

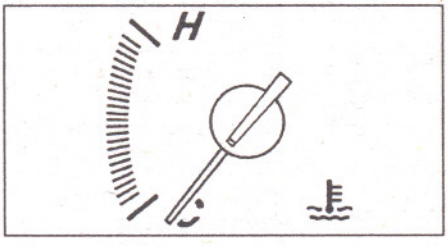
Внимание: не ездите при слишком низком уровне топлива в баке. Полная выработка топлива может привести к выходу из строя каталитического нейтрализатора.

Емкость топливного бака
Mazda 626.....64 л
Mazda Capella.....60 л

Указатель температуры охлаждающей жидкости

Указатель показывает температуру охлаждающей жидкости в двигателе, когда ключ зажигания находится в положении "ON".

Если стрелка указателя во время работы двигателя вошла в красную зону шкалы "H", то это указывает на перегрев двигателя. В этом случае немедленно остановите автомобиль в безопасном месте и выполните процедуры, описанные в подразделе "Перегрев двигателя" данной главы. Устраните причину перегрева.



Индикаторы комбинации приборов

Номер индикатора в таблице соответствует номеру пункта.

1. Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости.

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть через несколько секунд.

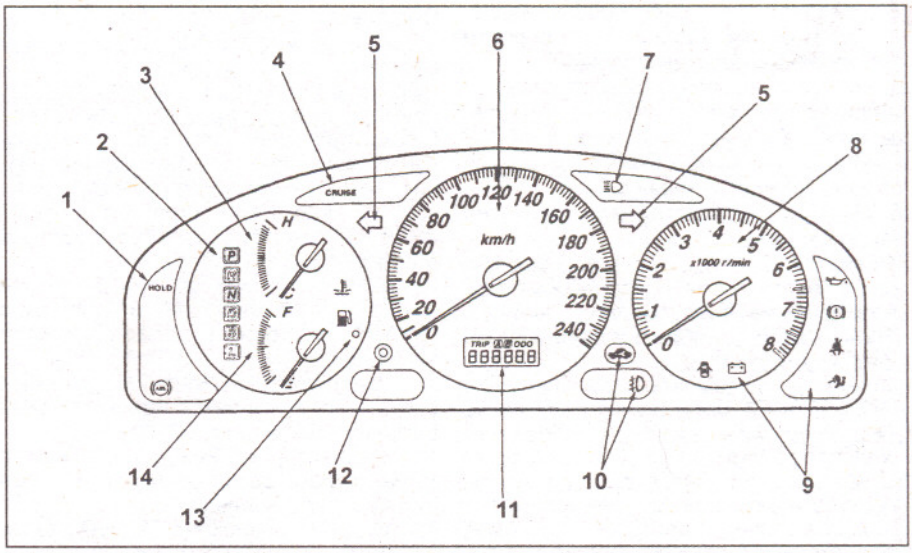
а) Индикатор загорается, если:
- включен стояночный тормоз;
- низкий уровень тормозной жидкости или нарушена герметичность вакуумного усилителя тормозов;
- неисправна электрическая цепь индикатора.

б) Если во время движения загорелся индикатор, то замедлите скорость, съедьте с дороги и осторожно остановите автомобиль. Замедлить скорость можно торможением двигателем и применением стояночного тормоза, но не забудьте при этом нажать на педаль тормоза для включения стоп-сигналов, чтобы предупредить о торможении водителей, едущих сзади.

Проверьте стояночный тормоз, возможно, он включен. Если стояночный тормоз выключен, а индикатор горит после его выключения, то возникла неисправность в тормозной системе.

Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.
- Если уровень тормозной жидкости низок, долейте жидкость и в безопасном месте проверьте эффективность торможения автомобиля. Если вы считаете, что тормоза все еще работают достаточно эффективно, то осторожно доведите автомобиль до ближайшего места ремонта. Если тормоза не работают, то автомобиль необходимо отбуксировать или эвакуировать для ремонта.

Внимание: движение на автомобиле с низким уровнем тормозной жидкости опасно.
- Если уровень тормозной жидкости в норме, то, возможно, неэффективно работает вакуумный усилитель тормозов или неисправна электрическая цепь индикатора.



Комбинация приборов. 1 - индикатор режима АКПП "HOLD", 2 - индикатор положения селектора АКПП, 3 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 4 - индикатор системы поддержания скорости, 5 - индикатор указателей поворота, 6 - спидометр, 7 - индикатор включения дальнего света фар, 8 - тахометр, 9, 10 - индикаторы, 11 - одометр и счетчик пробега, 12 - кнопка переключения режимов и сброса показаний счетчика пробега на ноль, 13 - индикатор низкого уровня топлива, 14 - указатель количества топлива.

2. Индикатор не пристегнутого ремня безопасности водителя.
Индикатор загорается при включении зажигания на несколько секунд, а затем гаснет. В случае если водитель не пристегнут ремнем безопасности, на комбинации приборов будет гореть индикатор.
3. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.
а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после пуска двигателя.
б) Если во время движения загорелся индикатор, то неисправна система зарядки или ослаблен (оборван) ремень привода генератора.
Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится.
Выключите дополнительное оборудование (кондиционер, радиоприемник и др.) и двигайтесь к месту ремонта.
4. Индикатор низкого давления моторного масла.
а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после пуска двигателя.
б) Индикатор загорается, если давление моторного масла слишком низкое.
в) Если во время движения индикатор мигает или горит, то необходимо съехать на обочину и выключить зажигание.
- *Индикатор может мигать после резкого торможения или когда двигатель работает на холостом ходу. Неисправность отсутствует, если индикатор гаснет при небольшом увеличении оборотов двигателя.*
- *Индикатор может загореться, когда уровень масла в двигателе* слишком низок. Но данный индикатор не предназначен для информирования о низком уровне масла, поэтому периодически проверяйте уровень с помощью щупа.
5. Индикатор низкого уровня топлива.
Индикатор загорается при низком уровне топлива в баке. На склонах или при поворотах индикатор может загораться из-за колебаний топлива в баке.
6. Индикатор открытой или неплотно закрытой двери.
Индикатор горит до тех пор, пока все двери, в том числе и задняя (хэтчбек, универсал), не будут закрыты полностью.
7. Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS).
Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть через несколько секунд. Если индикатор не гаснет или загорается при движении, это указывает на неисправность антиблокировочной тормозной системы, (подробнее см. раздел "Антиблокировочная тормозная система (ABS)") При этом на автомобиле работает только тормозная система, но не работает антиблокировочная система. Двигайтесь к месту ремонта.
Внимание: многократное нажатие на педаль тормоза может привести к включению индикатора на несколько секунд.

Таблица. Индикаторы комбинации приборов и звуковые сигналы.

1		Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	10		Индикатор включения дальнего света фар
2		Индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя	11		Индикатор включения противотуманных фар
3		Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	12	HOLD	Индикатор режима АКПП
4		Индикатор низкого давления моторного масла	13	CRUISE	Индикатор системы поддержания скорости
5		Индикатор низкого уровня топлива	14		Индикатор указателей поворота
6		Индикатор открытой или неплотно закрытой двери	15	TCS OFF	Индикатор отключения противобуксовочной системы (TCS)
7		Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS)	16	TCS	Индикатор противобуксовочной системы (TCS)
8		Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS)	17		Индикатор системы курсовой устойчивости (DSC)
9		Индикатор системы иммобилайзера	18	AT	Индикатор неисправности АКПП

8. Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS).
Индикатор загорается, когда замок зажигания находится в положении "ON". Через несколько секунд индикатор погаснет. В случае если индикатор не загорелся или горит (мигает) во время движения, то имеется неисправность в компонентах системы SRS.
9. Индикатор системы иммобилайзера.
В головках основного и дополнительного ключа могут быть встроены микросхемы, которые выполняют функцию иммобилайзера. Данная функция служит для блокировки двигателя (предотвращения угона автомобиля). В головке ключа расположен передатчик, который посылает сигнал приемнику сигнала. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя заблокирован.
Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "START" и должен погаснуть после пуска двигателя.
10. Индикатор включения дальнего света фар. Загорается при включении дальнего света фар.
11. Индикатор включения противотуманных фар. Загорается при включении противотуманных фар.
12. Индикатор режима "HOLD" автоматической коробки передач. Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".
13. Индикатор системы поддержания скорости.
Более подробно смотрите в разделе "Переключатель системы поддержания скорости".
14. Индикаторы указателей поворота.
Индикаторы мигают, при включении указателей поворотов. Слишком частое мигание индикаторных ламп указывает на плохое соединение в цепи указателей поворотов или отказ лампы указателя поворота.
15. Индикатор отключения противобуксовочной системы (TCS).
Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после запуска двигателя.
Индикатор загорается при отключении системы TCS.
Если индикатор не загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" или продолжает гореть после запуска двигателя, а также если индикатор горит при включенной системе TCS, то это указывает на неисправность в цепи индикатора или неисправность системы TCS.
Примечание: если температура охлаждающей жидкости двигателя низкая, то после запуска двигателя система TCS отключается автоматически, при этом на комбинации приборов загорается индикатор "TCS OFF".
16. Индикатор противобуксовочной системы (TCS).
Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть через некоторое время.
Если индикатор загорается во время движения, то это указывает на срабатывание системы TCS.
17. Индикатор системы курсовой устойчивости (DSC).
Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть через некоторое время.

Если индикатор загорается во время движения, то это указывает на срабатывание системы DSC.
18. Индикатор неисправности АКПП.
Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть через 2 секунды.
Если индикатор не гаснет или мигает при движении это свидетельствует о неисправности в автоматической коробки передач.

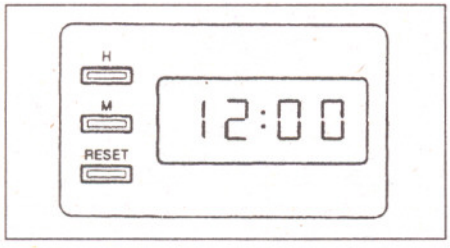
Часы

При настройке времени ключ замка зажигания должен находиться в положении "ON" или "ACC".

Модели без магнитолы

Настройка часов и минут.

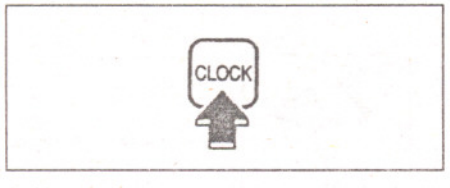
Настройка времени осуществляется нажатием на кнопки управления, расположенные на панели приборов.



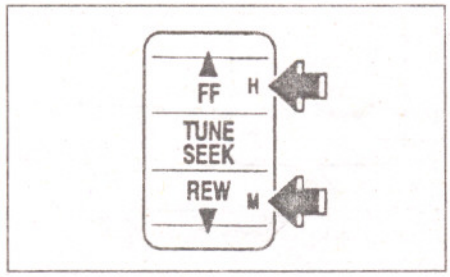
а) При нажатии и удерживании кнопки "H" устанавливается необходимый час времени суток.
б) При нажатии на кнопку "M" и удерживании устанавливаются необходимые минуты.
в) Округление времени.
При нажатии на кнопку "RESET" (когда текущее значение времени мигает) устанавливается быстрое округление времени. Например, если нажать кнопку "RESET", когда часы показывают время между 3:01 и 3:29, то время изменится на 3:00. Если время было между 3:30 и 3:59, то время изменится на 4:00.

Модели с магнитолой

1. Настройка часов и минут.
Нажмите на кнопку "CLOCK" в течение 2 секунд, пока не прозвучит звуковой сигнал. Текущее время начнет мигать.



2. Настройка времени осуществляется нажатием на кнопки управления, расположенные на панели управления магнитолой.



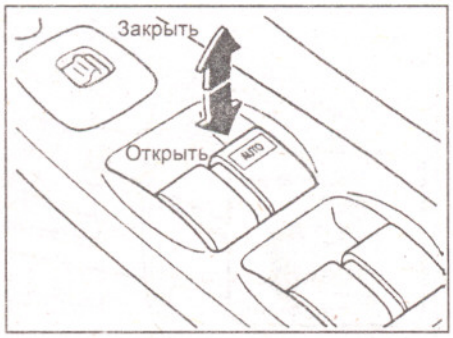
а) При нажатии и удерживании кнопки "H" устанавливается необходимый час времени суток.
б) При нажатии на кнопку "M" и удерживании устанавливаются необходимые минуты.
3. Округление времени.
При повторном нажатии на кнопку "CLOCK" (когда текущее значение времени мигает) устанавливается быстрое округление времени. Например, если нажать кнопку "CLOCK", когда часы показывают время между 3:01 и 3:29, то время изменится на 3:00. Если время было между 3:30 и 3:59, то время изменится на 4:00.
4. Изменение режима индикации.
При нажатии на кнопку "CLOCK" во время воспроизведения компакт-диска на дисплее высвечивается показание времени.

Стеклоподъемники

1. На моделях с электроприводом стеклоподъемников дверей изменение положения стекол осуществляется нажатием на соответствующий выключатель. При этом ключ замка зажигания должен быть установлен в положение "ON".
2. С панели двери водителя можно управлять положением стекол всех дверей, а также осуществлять их блокировку соответствующим выключателем.

Модели с правым рулем. 1 - выключатель стеклоподъемника задней левой двери, 2 - выключатель стеклоподъемника двери переднего пассажира, 3 - выключатель стеклоподъемника двери водителя, 4 - выключатель стеклоподъемника задней правой двери, 5 - выключатель блокировки стеклоподъемников "WINDOW LOCK".

На выключателе стеклоподъемника двери водителя установлена дополнительная функция "AUTO", заключающаяся в полном опускании и полном закрытии стекол, при котором нет необходимости удерживать выключатель в соответствующем положении.



Для опускания стекла необходимо нажать на выключатель до конца его хода и отпустить. Стекло будет автоматически опускаться до конца его хода.
При необходимости остановки стекла в приоткрытом положении кратковременно нажмите на выключатель вверх и снова опустите.
Для поднятия стекла потяните за выключатель вверх, до конца его хода, и отпустите. Стекло будет автоматически подниматься до конца его хода.
Для остановки стекла в требуемом положении необходимо слегка нажать на выключатель.

Внимание:

- Для предотвращения перегорания предохранителей и поломки системы не опускайте/поднимайте одновременно более двух стекол дверей.

- После того как стекло было полностью опущено/поднято, не нажимайте на выключатель в том же направлении, так как это может привести к поломке системы.

3. На панели каждой пассажирской двери находится выключатель, нажатием и удерживанием которого пассажир может регулировать положение стекла только со своей стороны.
Для опускания стекла двери необходимо нажать на выключатель. Стекло будет опускаться до тех пор, пока выключатель будет удерживаться.
Для поднятия стекла - потяните за выключатель. Стекло будет подниматься до тех пор, пока выключатель удерживается в этом положении.

Внимание: после того как стекло было полностью опущено/поднято, не нажимайте на выключатель в том же направлении, так как это может привести к поломке системы.

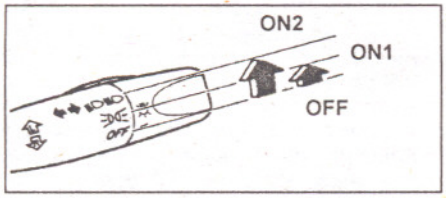
4. На панели управления стеклоподъемниками на двери водителя находится выключатель блокировки стеклоподъемников. При его нажатом положении опускание (поднятие) стекол невозможно, кроме стекла двери водителя.

Световая сигнализация на автомобиле

1. Включение габаритов, фар, подсветки комбинации приборов и номерного знака.

Примечание: переключатель света фар и указателей поворота работает независимо от положения ключа в замке зажигания.

а) При повороте ручки переключателя до первого щелчка (положение "ON1") включаются габариты, подсветка комбинации приборов и номерного знака.

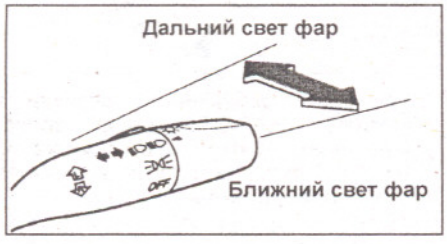


б) При повороте ручки переключателя до второго щелчка (положение "ON2") включается ближний свет фар.

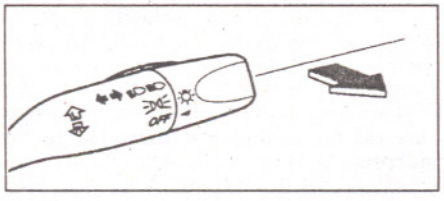
Внимание: во избежание разряда аккумуляторной батареи при выключенном двигателе не оставляйте фары включенными на длительный промежуток времени.

Примечание: когда ключ вынут из замка зажигания, то при открывании любой двери будет звучать звуковой сигнал.

2. Для включения дальнего света фар нажмите переключатель от себя. Для выключения дальнего света фар и включения ближнего света фар потяните переключатель на себя.

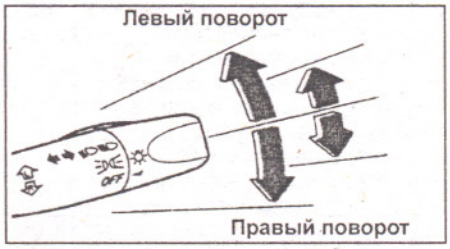


3. Для кратковременного включения дальнего света фар (сигнализация дальним светом фар) потяните переключатель на себя до упора, затем отпустите.



4. Для включения указателя поворота переведите переключатель в положение вверх или вниз. Переключатель автоматически вернется в исходное положение после завершения поворота. Однако при смене полосы движения, возможно, потребуется рукой вернуть переключатель в нейтральное положение.

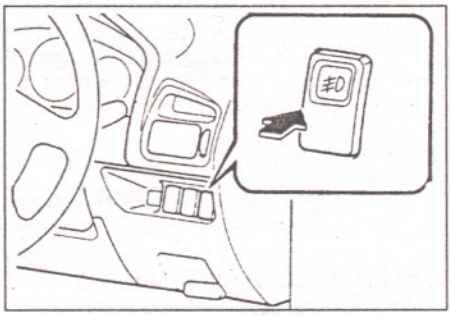
Для включения сигнала смены полосы переведите переключатель вверх или вниз до момента возникновения сопротивления перемещению и удерживайте его в этом положении.



Внимание: если индикаторы указателей поворота на комбинации приборов мигают чаще обычного, то перегорела лампа переднего или заднего указателя поворота.

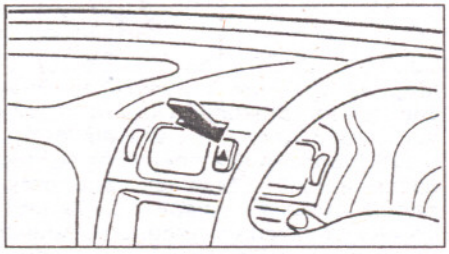
5. *(Некоторые модели)* Противотуманные фары работают только при включенном ближнем или дальнем свете фар.

Для включения передних противотуманных фар нажмите на выключатель, как показано на рисунке.



Для выключения еще раз нажмите на выключатель или переведите ручку переключателя света фар в положение "OFF".

6. Аварийная сигнализация включается нажатием кнопки, показанной на рисунке, при этом включается подсветка кнопки.



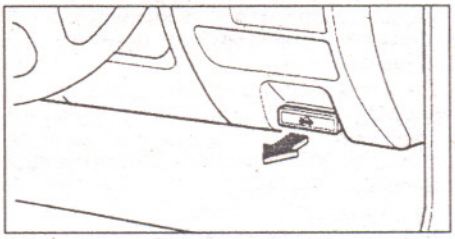
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов

Яркость подсветки комбинации приборов регулируется с помощью реостата подсветки, который находится, как показано на рисунке.

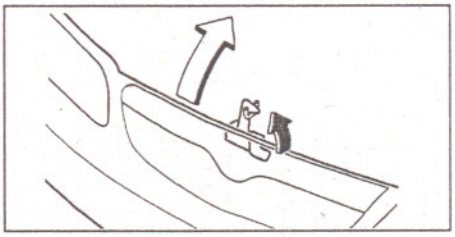
Капот и задняя дверь / крышка багажника

1. Для открывания капота необходимо произвести следующие процедуры:

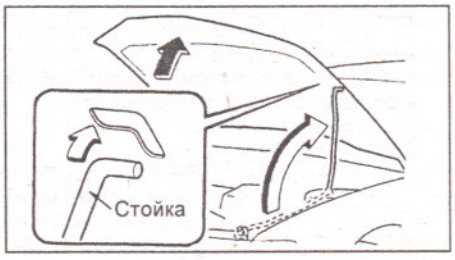
а) Потяните рычаг привода замка капота на себя, как показано на рисунке.



б) Слега приподнимите капот и потяните рычаг блокировки замка капота вверх, как показано на рисунке.



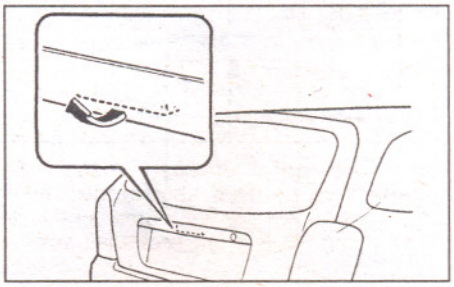
в) Поднимите капот и зафиксируйте его на стойке.



2. Для того чтобы закрыть капот, необходимо освободить стойку капота, уложить ее в штатное место и закрыть капот.

3. *(Универсал, хэтчбек)* Для того чтобы отпереть/запереть заднюю дверь, необходимо вставить ключ зажигания в замок двери и повернуть в соответствующую сторону.

Чтобы открыть заднюю дверь, потяните ручку двери, как показано на рисунке.

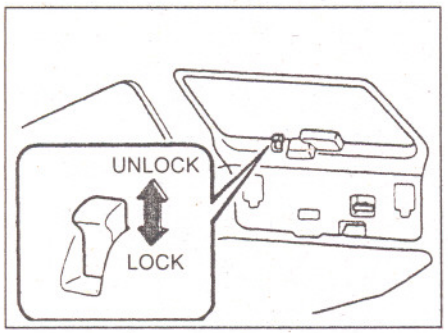


На моделях, оснащенных центральным замком, замок задней двери закрывается/открывается вместе с замками остальных дверей в случаях, если:
- Замок двери водителя запирается/отпирается кнопкой блокировки;
- Замок передней двери запирается/отпирается снаружи ключом;
- Отпирание и запирание дверей осуществляется с пульта дистанционного управления центральным замком.

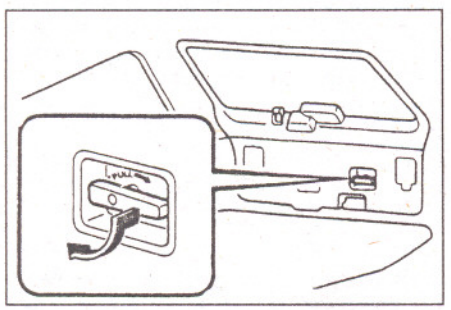
На моделях, оснащенных центральным замком, при отпирании или запирании ключом замка задней двери также запирается/отпирается замки боковых дверей.

Универсал

Заднюю можно отпереть / запереть изнутри. Для этого необходимо перевести кнопку блокировки в положение "UNLOCK" / "LOCK".

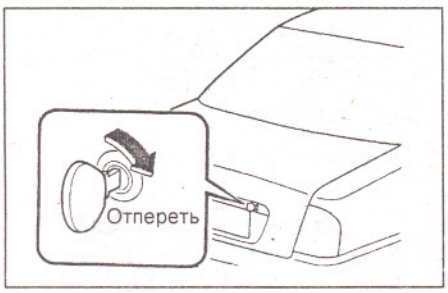


(Некоторые модели) Чтобы открыть заднюю дверь изнутри, потяните ручку двери, как показано на рисунке.

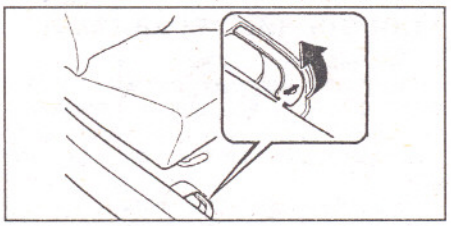


Заднюю дверь можно запереть снаружи без ключа. Для этого необходимо перевести кнопку блокировки в положение "LOCK" и закрыть дверь.

4. *(Седан)* Для того чтобы отпереть/запереть крышку багажника, необходимо вставить ключ зажигания в замок и повернуть в соответствующую сторону.

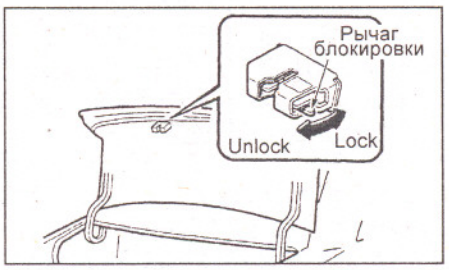


Для того чтобы отпереть крышку багажника из салона, необходимо потянуть вверх рычаг, расположенный рядом с сиденьем водителя, как показано на рисунке.



На автомобиле предусмотрена блокировка замка крышки багажника, не позволяющая отпереть ее из салона.

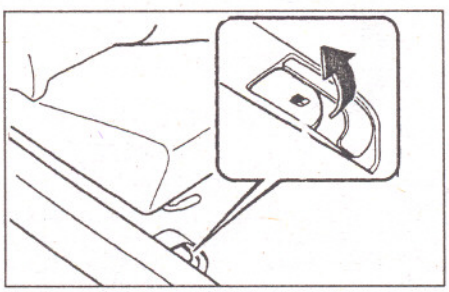
Для того чтобы установить блокировку замка, необходимо открыть крышку багажника и перевести рычаг блокировки в положение "LOCK".



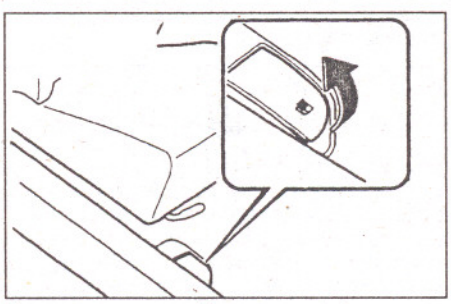
Для отмены блокировки необходимо открыть крышку багажника ключом и перевести рычаг блокировки в положения "UNLOCK".

Лючок топливозаливной горловины

Для открывания лючка топливозаливной горловины потяните вверх рычаг, расположенный, как показано на рисунке.

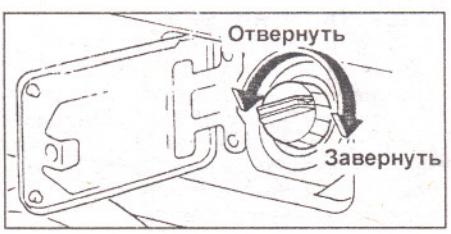


Седан.



Универсал, хэтчбек.

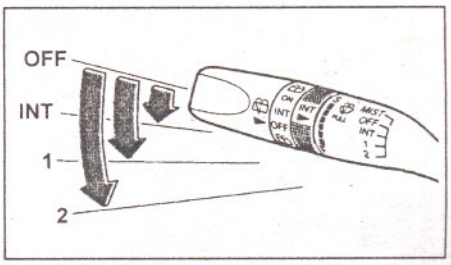
Выверните крышку заливной горловины топливного бака.



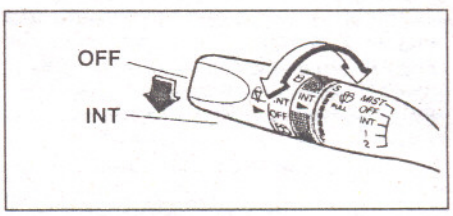
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем

Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем работают, когда ключ зажигания находится в положении "ON".

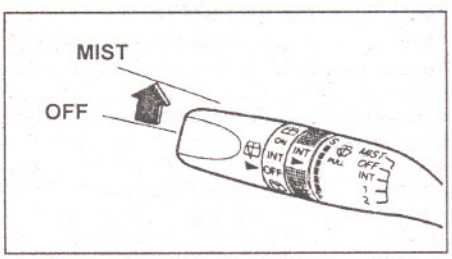
1. Для включения и остановки очистителя необходимо перевести переключатель в одно из положений:
положение "OFF" - очиститель выключен;
положение "INT" - прерывистый режим;
положение "1" - работа на низкой скорости;
положение "2" - работа на высокой скорости.



2. *(Некоторые модели)* Для выбора интервала срабатывания очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "INT" и вращайте регулятор, как показано на рисунке.

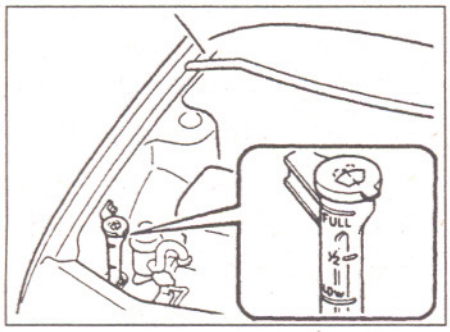


3. Для кратковременного включения очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "MIST". Стеклоочиститель включится на один рабочий цикл.

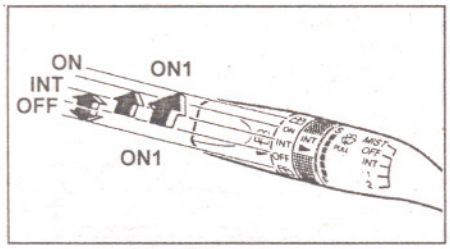


4. Для включения омывателя лобового стекла потяните переключатель на себя и удерживайте его до тех пор, пока не будет разбрызгиваться жидкость. Если переключатель находится в выключенном положении или в прерывистом режиме, омыватель будет работать до тех пор, пока удерживается переключатель.

Примечание: если омыватель не срабатывает, то не пытайтесь включить его снова, а проверьте насос омывателя и наличие жидкости в бачке омывателя. Бачок омывателя расположен в моторном отсеке.



5. *(Универсал, хэтчбек)* Для включения стеклоочистителя задней двери необходимо перевести переключатель в положение "ON".



Для выключения стеклоочистителя необходимо перевести переключатель в положение "OFF".

6. Для включения омывателя стекла задней двери необходимо перевести переключатель в одно из положений "ON1".

Примечание: если омыватель не срабатывает, то не пытайтесь включить его снова, а проверьте насос омывателя и наличие жидкости в бачке омывателя.

Регулировка положения рулевого колеса

Для регулировки вертикального положения рулевого колеса необходимо нажать на рычаг блокировки вниз.

Дальнейшая регулировка производится перемещением рулевого колеса по вертикали, при этом рулевое колесо стремится занять самое верхнее положение, так как оно подпружинено. Для фиксации выбранного положения необходимо вернуть рычаг блокировки в исходное положение.

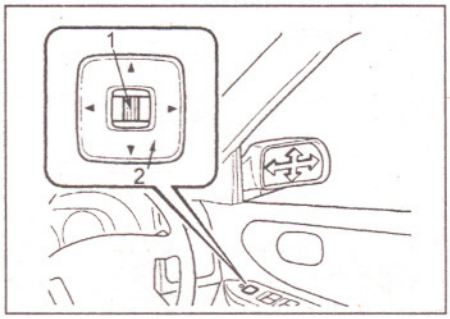
Внимание: перед началом движения проверьте, что рулевое колесо надежно зафиксировано.

Управление зеркалами

1. Регулировка положения зеркал.

Регулировка боковых зеркал производится с панели управления положением зеркал. При этом ключ зажигания должен находиться в положении "ON" или "ACC".

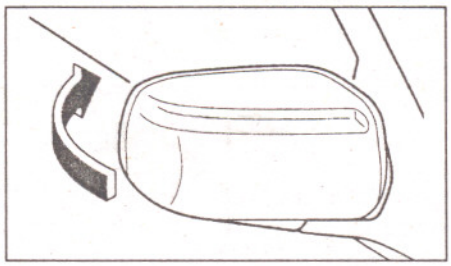
Выбор для управления между правым или левым зеркалом осуществляется установкой переключателя (1) в соответствующие положение. Дальнейшая регулировка положения зеркала осуществляется нажатием на соответствующий сектор переключателя (2).



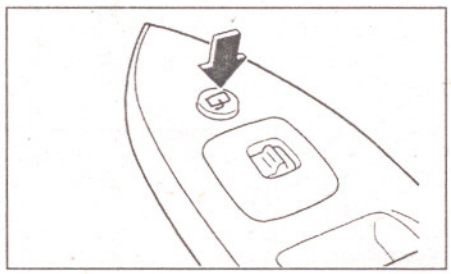
После установки зеркал в необходимое положение переведите переключатель выбора зеркала (1) в среднее положение.

2. Складывание зеркал.

(Модели без электропривода складывания зеркал) Складывание зеркал производится вручную, как показано на рисунке.



(Модели с электроприводом складывания зеркал) Автоматическое складывание зеркал производится нажатием на выключатель, как показано на рисунке. Для возвращения зеркал в рабочее положение нажмите на выключатель еще раз.

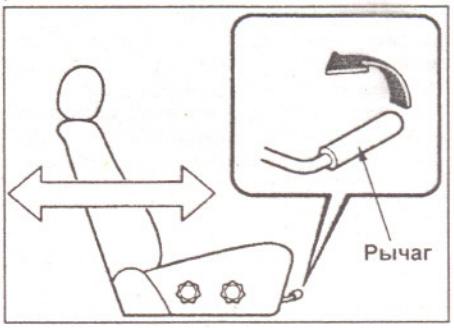


Сиденья

Передние сиденья

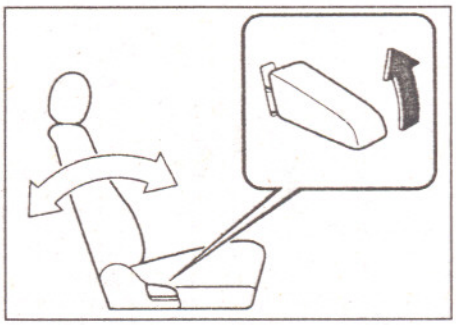
1. Регулировка продольного положения передних сидений.

Для регулировки продольного положения передних сидений переведите рычаг вверх и передвиньте сиденье в требуемое положение. После регулировки установите регулировочный рычаг в исходное положение.



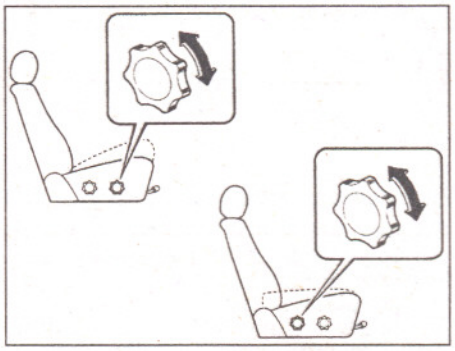
2. Регулировка положения спинки передних сидений.

Для изменения угла наклона спинки сиденья наклонитесь слегка вперед, потяните вверх рычажок блокировки спинки сиденья, затем отклонитесь назад в требуемое положение и отпустите рычажок. Спинка сиденья зафиксируется в этом положении.



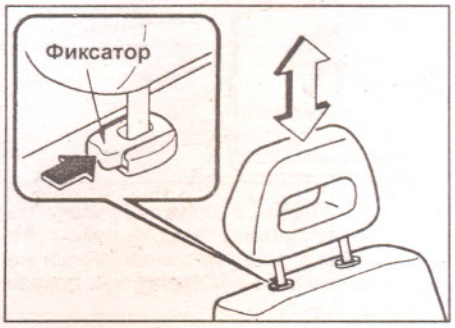
3. *(Водительское сиденье)* Регулировка высоты подушки сиденья водителя.

Регулировка высоты подушки сиденья осуществляется вращением соответствующего регулировочного колеса, как показано на рисунке.



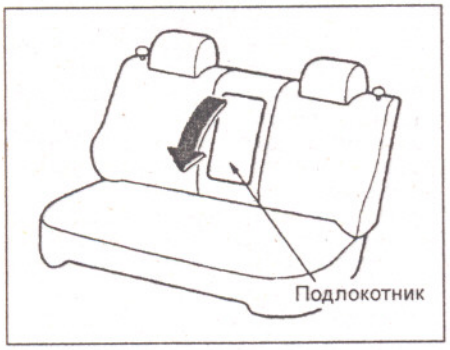
4. Регулировка положения подголовника.

Чтобы поднять подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор, и затем потянуть его вверх. Чтобы опустить подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор, и затем опустить подголовник вниз.

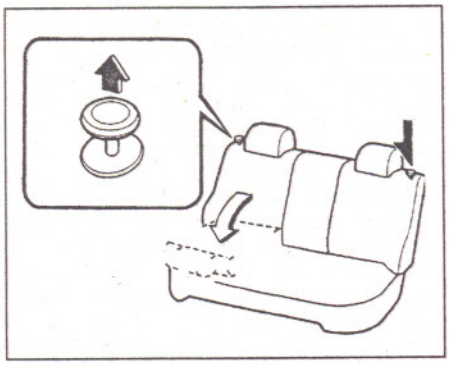


Задние сиденья

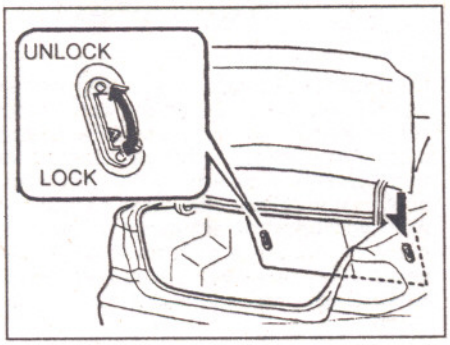
1. *(Некоторые модели)* Регулировка положения подголовника.
Регулировку положения подголовника смотрите в подразделе "Регулировка положения передних сидений".
2. *(Некоторые модели)* В спинке задних сидений расположен подлокотник, который можно разложить, как показано на рисунке.



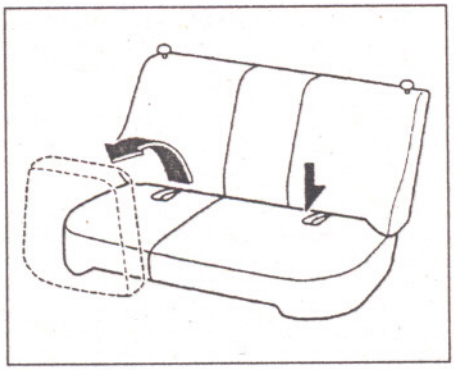
Примечание: складывание задних сидений возможно частично (складывание спинок) или полностью (складывание спинок и подушек).
3. Складывание спинок задних сидений.
Внимание: если необходимо сложить подушки сидений, сначала снимите подголовники.
а) Отсоедините ремень безопасности центрального пассажира.
б) Опустите спинки сидений, потянув рычаг вверх, как показано на рисунке.



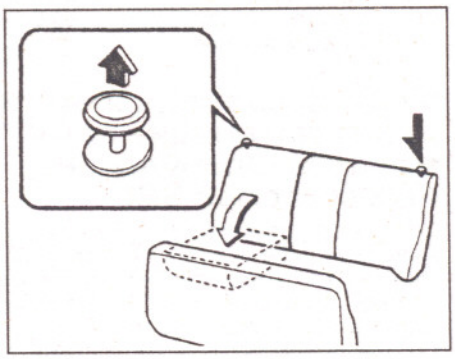
Примечание: на моделях с кузовом седан для запрещения доступа в багажное отделение, предусмотрена функция блокировки положения сиденья, при этом невозможно сложить спинку сиденья из салона. Для блокировки положения сиденья необходимо рычаг, показанный на рисунке, перевести в положение "LOCK". Для снятия блокировки переведите рычаг в положение "UNLOCK".



4. *(Универсал, хэтчбек)* Складывание задних сидений.
Примечание: раскладывание сидений производится в порядке, обратном складыванию.
а) Надавив на фиксатор, снимите подголовники.
б) Потяните ремешок, приподнимите подушку сиденья и откиньте её вперед, как показано на рисунке.

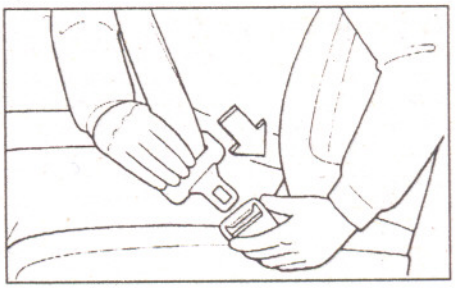


г) Опустите спинки сидений, потянув рычаг вверх, как показано на рисунках.

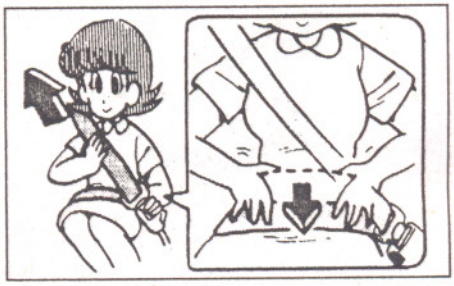


Ремни безопасности

Чтобы защитить вас и ваших пассажиров в случае дорожно-транспортного происшествия, рекомендуется, пристегнуть ремнями безопасности всех людей, находящихся в автомобиле.
Внимание:
- Не надевайте плечевую часть ремня так, чтобы она проходила подмышкой или располагалась в каком-либо другом неправильном положении.
- Следите за тем, чтобы ремень не перекручивался.
- Ремень обеспечивает наибольшую защиту, когда спинка сиденья находится в вертикальном положении. Когда спинка наклонена, повышается опасность того, что пассажир выскользнет из-под ремня, особенно в лобовом столкновении, и получит травму от ремня или от удара о приборную панель или спинку сиденья.
Для того чтобы пристегнуться, медленно вытяните ремень, держа его за планку. Вставьте планку в защелку так, чтобы раздался щелчок.
Примечание: если ремень заблокирован и не выходит из катушки, сильно потяните за ремень, после чего отпустите его. Затем снова медленно вытяните ремень.



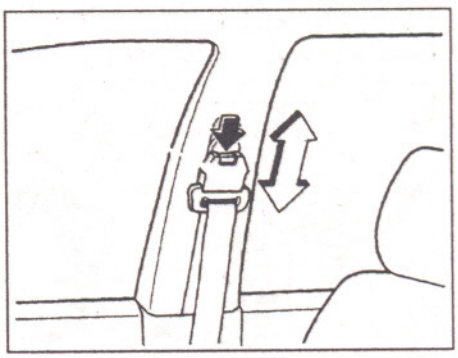
Слегка вытяните ремень для регулирования желаемого натяжения.
Внимание: беременным женщинам рекомендуется пользоваться имеющимися ремнями безопасности после консультации с врачом. Это уменьшит вероятность травмирования как самой женщины, так и ее не родившегося ребенка. Поясной ремень должен располагаться, как можно ниже под животом.



Для отстегивания ремня, удерживая планку, нажмите на кнопку в пряжке.
Примечание: так как ремень убирается автоматически, удерживайте его за планку, чтобы втягивание ремня происходило не слишком быстро. Иначе Вы можете повредить автомобиль.

Регулирование высоты точки крепления ремня безопасности (передние сиденья)

Для регулировки высоты точки крепления ремня нажмите на стопорную кнопку, передвиньте узел крепления ремня безопасности вверх или вниз в положение, наиболее подходящее для Вас, и отпустите кнопку. Вы должны услышать щелчок и убедиться, что узел крепления ремня безопасности прочно зафиксирован.



Внимание: при регулировании положения точки крепления ремня располагайте ее достаточно высоко, так, чтобы ремень полностью контактировал с вашим плечом, но не касался шеи.

Детские сиденья

При перевозке в своем автомобиле детей всегда следует использовать удерживающие устройства того или иного типа, в зависимости от веса и возраста ребенка.

Внимание:

- Рекомендуется перевозить детей только на заднем сиденье и использовать для них удерживающие устройства.

- Держание ребенка на руках не заменит удерживающего устройства.

Предостережение от установки детских сидений на автомобилях с подушкой безопасности (SRS) переднего пассажира

Знак, показанный на рисунке, прикрепляется на автомобилях, имеющих подушку безопасности для пассажира.

Внимание:

- Не используйте детские сиденья, обращенные лицевой стороной назад, на переднем пассажирском сиденье, перед которым находится подушка безопасности. Усилие при срабатывании надувной подушки пассажирского сиденья может прижать детское сиденье к спинке сиденья, что приведет к серьезной травме.

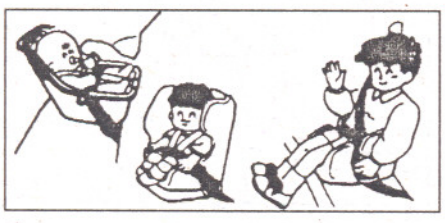
- Детские сиденья, обращенные лицевой стороной вперед, должны устанавливаться на сиденьях второго или третьего ряда.

- В случае установки детского сиденья на сиденье переднего пассажира отодвиньте последнее в крайнее заднее положение.

Младенцы и дети младшего возраста

Для младенцев такого роста, что в сидячем положении плечевой ремень безопасности контактирует с лицом или шеей, вместо детского сиденья надо использовать детскую люльку. Для детей младшего возраста надо использовать детское сиденье.

Удерживающее устройство для детей должно соответствовать весу и росту вашего ребенка и должно быть правильно установлено в автомобиле.



При установке детского сиденья руководствуйтесь инструкциями изготовителя данного устройства.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной и даже смертельной травме Вашего ребенка.

Когда детское сиденье не используется, закрепите его ремнем безопасности или уберите из автомобиля, чтобы оно случайно не травмировало Вашего ребенка.

Примечание: прежде чем покупать детское сиденье, проверьте, хорошо ли оно устанавливается на заднем сиденье. Иногда пряжки ремней безопасности, находящиеся на подушке сиденья, могут затруднять надежную установку некоторых видов детских сидений. Если детское сиденье после затягивания его ремня можно сдвинуть вперед на подушке сиденья, то выберите другое детское сиденье.

Подростки

Дети, для которых детское сиденье уже не годится, должны находиться на заднем сиденье и надевать комбинированный поясной и плечевой ремень. Поясная часть ремня должна плотно охватывать бедра ребенка. В противном случае при аварии ремень может врезаться в живот и нанести ребенку травму.

Внимание: дети, не пристегнутые ремнями, в случае транспортного происшествия могут быть выброшены из автомобиля.

Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS

Система пневмоподушек SRS спроектирована только как дополнение к основной предохранительной системе ремней безопасности на стороне водителя и впереди сидящего пассажира.

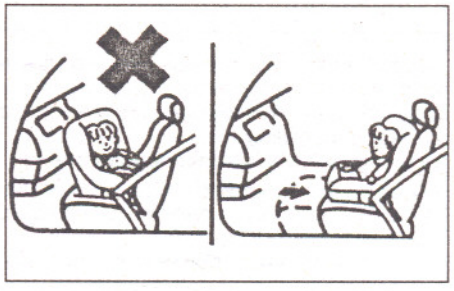
Водителю и впереди сидящему пассажиру следует помнить, что если они не будут надлежащим образом пристегнуты ремнями безопасности, то при надувании пневмоподушки они могут быть серьезно травмированы, причем не исключена возможность смертельного исхода.

При неожиданном торможении перед столкновением водитель или впереди сидящий пассажир, не пристегнутый надлежащим образом ремнем безопасности, может податься вперед близко к пневмоподушке, которая может потом развернуться при столкновении. Для достижения максимального предохранения во время аварии водитель и все пассажиры в автомобиле должны быть надлежащим образом пристегнуты с помощью ремней безопасности.

Младенцы и дети, которые неправильно посажены или пристегнуты, могут быть убиты или серьезно травмированы при развертывании пневмоподушки.

Дети, которые слишком малы, чтобы использовать для них ремни безопасности, должны быть надлежащим образом предохранены с помощью системы удержания ребенка. Фирма "Mazda" настоятельно рекомендует, чтобы все дети находились на заднем сиденье автомобиля и были надежно предохранены. Заднее сиденье является самым безопасным для детей.

Никогда не кладите сиденье ребенка задней стороной вперед на переднее сиденье, поскольку сила быстрого надувания пневмоподушки может привести к смертельному исходу или серьезной травме ребенка. Сиденье ребенка, направленное передней стороной вперед, можно класть на переднее сиденье только в крайнем случае, когда это неизбежно. Всегда следует передвигать сиденье как можно дальше назад.

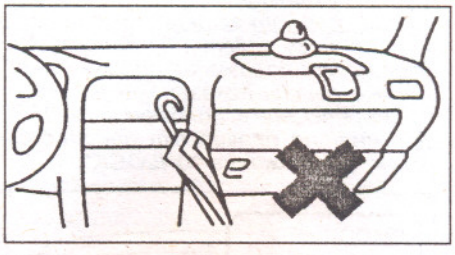


Не позволяйте ребенку вставать и становиться на колени на переднем сиденье. Пневмоподушка надувается со значительной скоростью и силой; ребенок может получить серьезную травму. Не держите ребенка на коленях или на руках.

Не сидите на краю сиденья и не наклоняйтесь над приборным щитком при движении автомобиля.

Не кладите предметы и Ваших животных на или напротив приборного щитка или подушки рулевого колеса, в которых расположена система пневмоподушек. Они могут помешать надуванию подушки либо привести к серьезной травме или смерти, так как будут отброшены назад силой развертывающихся пневмоподушек.

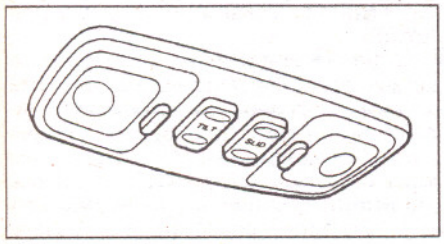
Более того, водитель и впереди сидящий пассажир не должны держать вещей в руках или на коленях.



Не модифицируйте, не снимайте, не ударяйте и не открывайте какие-либо компоненты, как, например, накладку рулевого колеса, рулевое колесо, кожух рулевой колонки, крышку пневмоподушки впереди сидящего пассажира или устройство датчиков пневмоподушки. Подобные действия могут привести к внезапному надуванию подушки SRS или выведению из строя системы.

Люк

Примечание: наличие люка зависит от модификации и комплектации.
Управление люком возможно, когда ключ зажигания находится в положении "ON". Люк может находиться в двух различных открытых состояниях: в сдвинутом и в открытом под углом.



Панель управления люком.

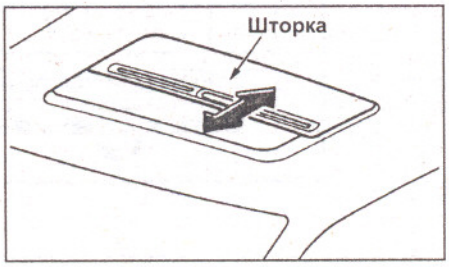
Открывание и закрывание люка
1. Нажмите на переключатель "SLIDE" с задней стороны. Люк автоматически откроется.
2. Нажмите на переключатель "SLIDE" с передней стороны. Люк автоматически полностью закроется.
Для остановки люка нажмите еще раз на переключатель.

Внимание: не нажимайте на переключатель для закрытия или открытия люка после того, как он полностью закроется или откроется. Это может стать причиной поломки люка.

Поднятие и опускание люка
1. При закрытом люке нажмите на переключатель "TILT" с задней стороны. Люк автоматически поднимется.
Для остановки люка нажмите еще раз на переключатель.
2. Для опускания люка нажмите на переключатель "TILT" с передней стороны. Люк автоматически опустится.
Для остановки люка нажмите еще раз на переключатель.

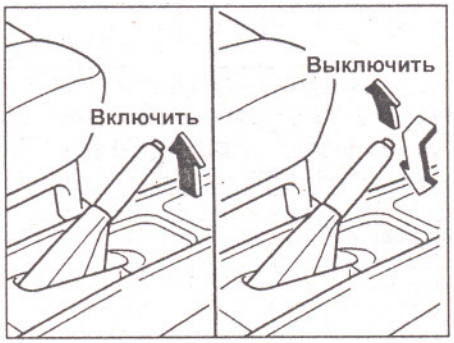
Внимание: не нажимайте на переключатель для поднятия или опускания люка после того, как он полностью поднялся или опустился. Это может стать причиной поломки люка.
Внимание: после мойки автомобиля или дождя обязательно протрите стекло люка.

Шторка люка
При открывании/закрывании люка шторка автоматически открывается/закрывается.
Шторку люка также можно открывать и закрывать рукой.



Стояночный тормоз

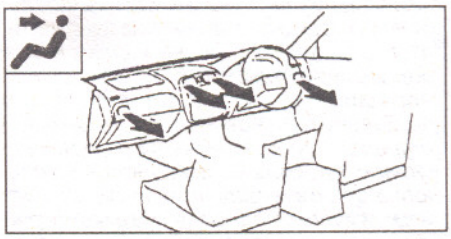
Чтобы включить стояночный тормоз при парковке автомобиля, нажмите на педаль тормоза и потяните рычаг стояночного тормоза на себя.
Чтобы выключить стояночный тормоз, потяните рычаг стояночного тормоза на себя, нажмите и удерживайте кнопку, находящуюся в торце рукоятки рычага, затем нажмите на педаль тормоза и опустите рычаг.



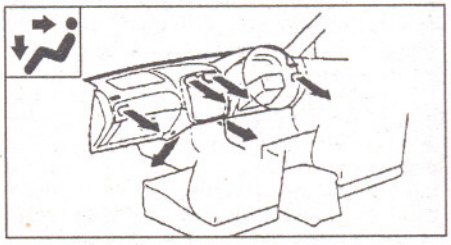
Внимание: не начинайте движение при включенном стояночном тормозе. В противном случае это приведет к износу и перегреву элементов тормозной системы, то есть к падению эффективности торможения.

Управление отопителем и кондиционером

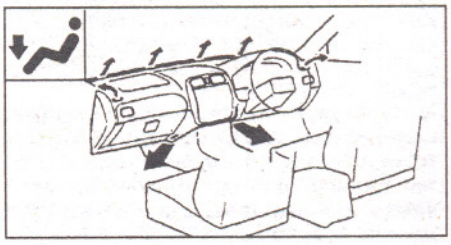
Управление работой отопителя и кондиционера осуществляется с панели управления.
1. Включение отопителя и кондиционера.
(Кондиционер с механическим управлением) Для включения отопителя необходимо перевести переключатель скорости вращения вентилятора отопителя из положения "OFF" в любое другое. Для выключения отопителя/кондиционера переведите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положение "OFF". Для включения кондиционера необходимо нажать на выключатель "A/C", при этом на выключателе загорается индикатор.
Примечание: кондиционер не работает, если температура наружного воздуха около 0°C или ниже. Работать будет только отопитель.
(Кондиционер с автоматическим управлением) Для включения отопителя необходимо нажать на выключатель "AUTO".
В режиме "AUTO" автоматически регулируются скорость вращения вентилятора и направление потока воздуха.
Для выключения отопителя/кондиционера нажмите на выключатель кондиционера и отопителя "OFF". Если кондиционер не работает, то для его включения нажмите на выключатель кондиционера "A/C", при этом на дисплее загорается надпись "A/C".
Повторное нажатие на выключатель включает "экономичный" режим работы. На дисплее загорается индикатор "A/C ECON". Дальнейшее нажатие на выключатель приведет к отключению кондиционера.
Примечание: кондиционер не работает, если температура наружного воздуха около 0°C или ниже. Работать будет только отопитель.
2. Переключатель направления потока воздуха предназначен для изменения направления обдува.
(Кондиционер с механическим управлением) Для изменения направления обдува нажмите соответствующую кнопку на панели управления кондиционером.
(Кондиционер с автоматическим управлением) Для переключения режима обдува нажмите на кнопку "MODE". На дисплее высвечивается выбранная схема обдува.
Нажмите необходимый переключатель для включения соответствующего режима.
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



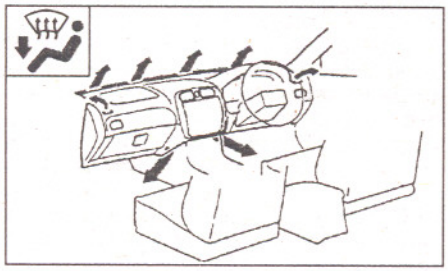
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы и пола одновременно. В крайних положения регулятора температуры более теплый поток воздуха направлен на пол.



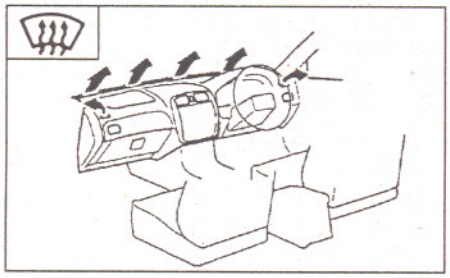
- В этой позиции основной поток воздуха направлен на пол (небольшой поток воздуха направлен на лобовое стекло и на стекла передних дверей).



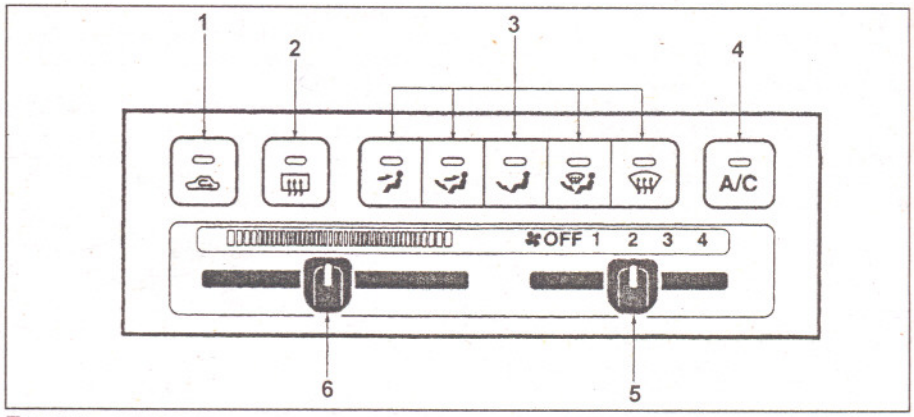
- В этой позиции основной поток воздуха направлен на лобовое стекло и пол, небольшой поток направлен на стекла передних дверей.



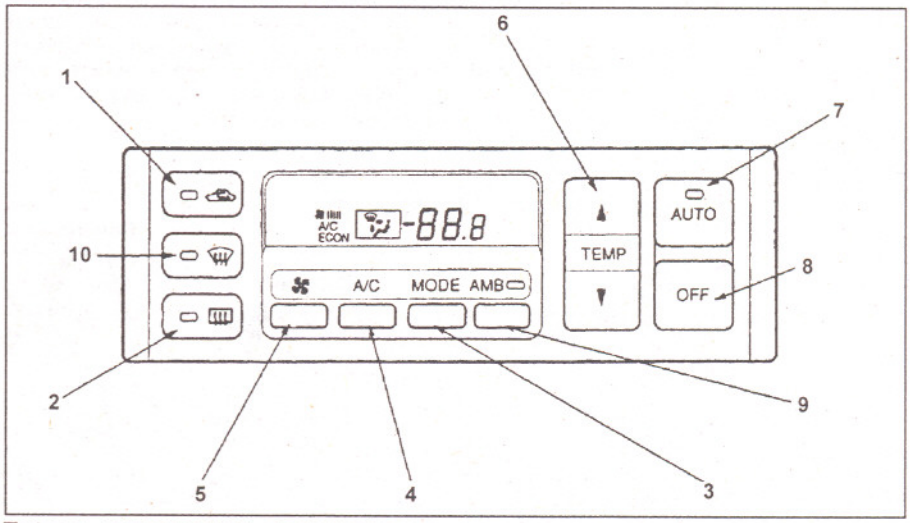
- В этой позиции поток воздуха направлен на лобовое стекло и стекла передних дверей (используется в случае запотевания лобового стекла).



3. Управление силой потока осуществляется переключателем скорости вращения вентилятора отопителя.
(Кондиционер с механическим управлением) Переключатель имеет несколько фиксированных положений, отличающихся по силе потока воздуха: "1" - работа на низкой скорости, "4" - работа на высокой скорости и два средних режима "2" и "3".
(Кондиционер с автоматическим управлением) Установить необходимую силу потока воздуха можно нажатием на кнопку переключения скорости вентилятора, при этом на дисплее высвечивается выбранная скорость вращения вентилятора.
4. Переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция) позволяет осуществлять забор воздуха либо снаружи автомобиля, либо из салона. Используйте режим рециркуляции воздуха, когда воздух снаружи загрязненный, то есть в туннелях и пробках, или если желаете быстро охладить/нагреть воздух в салоне автомобиля.
Примечание: если в течение длительного периода времени работает режим рециркуляция, то стекла могут запотеть.
5. Регулятор температуры служит для задания значения необходимой температуры воздуха в салоне автомобиля в пределах от 18°С до 32°С.
(Кондиционер с механическим управлением) Регулировка осуществляется перемещением ползунка вправо и влево.
(Кондиционер с автоматическим управлением) Установить необходимую температуру можно нажатием на кнопки регулятора температуры, при этом на дисплее высвечивается выбранная температура.
6. При запотевании заднего стекла необходимо нажать на выключатель обогревателя заднего стекла / стекла задней двери. При этом ключ замка зажигания должен быть установлен в положение "ON".



Панель управления отопителем и кондиционером (с механическим управлением). 1 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция), 2 - выключатель обогрева заднего стекла / стекла задней двери, 3 - переключатель направления потока воздуха, 4 - выключатель кондиционера "A/C", 5 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 6 - регулятор температуры.



Панель управления отопителем и кондиционером (с автоматическим управлением). 1 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция), 2 - выключатель обогрева заднего стекла / стекла задней двери, 3 - переключатель направления потока воздуха, 4 - переключатель режима работы и выключатель кондиционера "A/C", 5 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 6 - регулятор температуры 7 - выключатель автоматического режима управления кондиционером, 8 - кнопка выключения автоматического режима управления кондиционером, 9 - кнопка включения индикации температуры наружного воздуха, 10 - выключатель обогрева лобового стекла.

Обогреватель стекла отключается повторным нажатием на выключатель.
Внимание: при очистке заднего стекла изнутри будьте аккуратны, чтобы не повредить нити обогревателя.
7. *(Кондиционер с автоматическим управлением)* Переключатель режима работы и выключатель кондиционера "A/C".
Нажатием на кнопку осуществляется переключение режима работы кондиционера следующим образом: A/C → A/C ECON → OFF.
8. В салоне автомобиля расположены датчики, на показания которых опирается система кондиционирования в автоматическом режиме работы. Расположение датчика солнечного света и датчика температуры воздуха в салоне автомобиля показаны на рисунках.
Примечание: не кладите посторонние предметы на датчик солнечного света и не закрывайте датчик температуры воздуха в салоне.

Магнитола

Магнитола - основные моменты эксплуатации

Блокировка доступа к пользованию магнитолой

Для предотвращения пользования магнитолой посторонними лицами предусмотрена система блокировки доступа к пользованию магнитолой, которая срабатывает при отключении питания.

Для активации системы необходимо запрограммировать код доступа (смотри подраздел "Система блокировки доступа к пользованию магнитолой").

Радио

Качество приема радиосигнала может существенно изменяться во время движения автомобиля из-за особенностей рельефа местности, погодных условий и близости источников электромагнитного излучения.

Кассетный проигрыватель

Примерно раз в месяц производите очистку лентопротяжного механизма магнитолы с помощью чистящей кассеты. Это обеспечит постоянное качество воспроизведения.

Не рекомендуется использовать кассеты длительностью 120 минут, т.к. из-за малой толщины пленки есть опасность повреждения пленки или намотки ее на элементы лентопротяжного механизма.

Не подвергайте аудиокассеты воздействию высокой температуры, например, под лобовым стеклом. Это может вызвать деформацию корпуса кассеты.

Проигрыватель компакт-дисков

Данный проигрыватель позволяет использовать только компакт-диски с этикеткой, показанной на рисунке (компакт-диски CD-R и CD-ROM использовать нельзя).

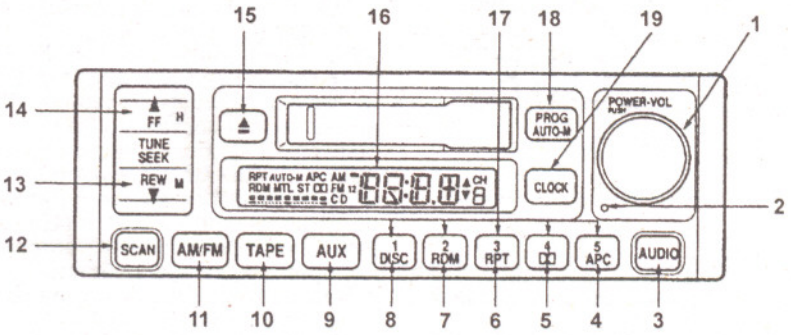
В холодное время года и при повышенной влажности возможно запотевание оптических элементов проигрывателя наподобие запотевания стекол автомобиля.

В таких случаях возможны искажения звука и сбои при воспроизведении, поэтому на некоторое время включите кондиционер, после нормализации влажности работа системы восстанавливается.

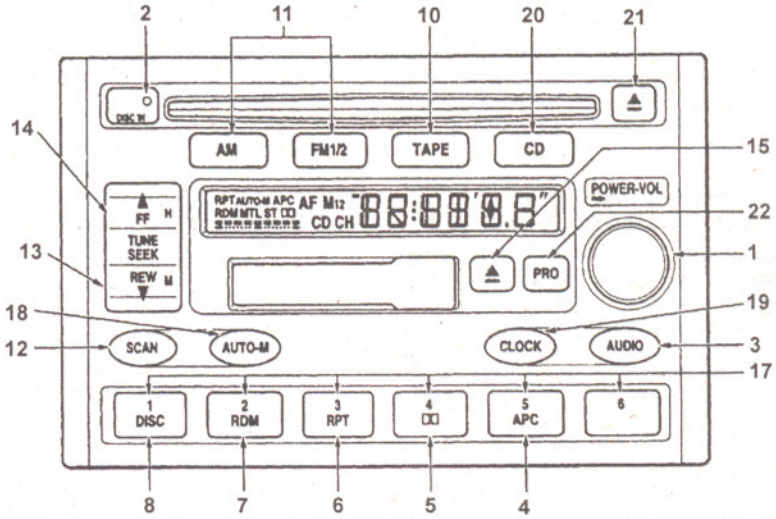
При сильной вибрации возможны искажения и перерывы воспроизведения.

Примечание: не подвергайте компакт-диски воздействию прямых солнечных лучей. Существует опасность, что диск покоробится, и его использование станет невозможным.

Тип 1



Тип 2



Магнитола.

Система блокировки доступа к пользованию магнитолой

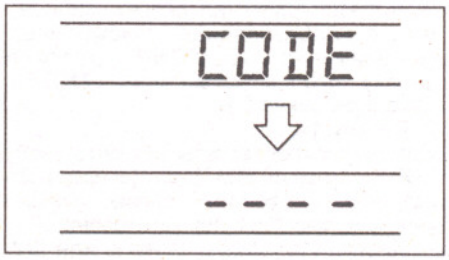
Примечание: наличие системы блокировки доступа к пользованию магнитолой зависит от комплектации автомобиля.

1. Для установки кода доступа необходимо выполнить следующие действия:

а) Поверните ключ в замке зажигания в положение "ACC".

б) Нажмите и удерживайте кнопки (12) и (18) в течение 2 секунд, пока на дисплее не загорится надпись "CODE".

в) Нажмите и удерживайте кнопки (12) и (18) в течение 10 секунд, пока надпись "CODE" не сменится, как показано на рисунке.



г) Введите ваш персональный код доступа, используя кнопки (5), (6), (7) и (8).

Примечание: например, для ввода цифры "5" необходимо нажать на кнопку 6 раз. Рекомендуется, чтобы код ассоциировался с чем-либо, что легко запомнить.

д) Нажмите и удерживайте кнопки (12) и (18) в течение 2 секунд, пока не прозвучит звуковой сигнал и введенный Вами код не сменится на мигающую надпись "CODE". Через 5 секунд надпись "CODE" погаснет и код доступа будет установлен.

2. Для удаления кода доступа необходимо выполнить следующие действия:

а) Поверните ключ в замке зажигания в положение "ACC".

б) Нажмите и удерживайте кнопки (12) и (18) в течение 2 секунд, пока не загорится надпись "CODE".

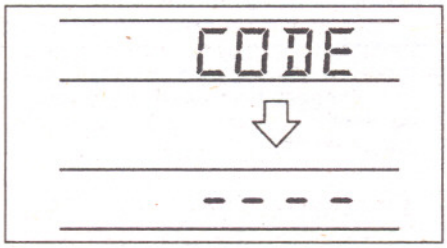
в) Нажмите и удерживайте кнопки (12) и (18) в течение 10 секунд, пока надпись "CODE" не сменится, как показано на рисунке.

г) Введите ваш персональный код доступа.

д) Нажмите и удерживайте кнопки (12) и (18) в течение 2 секунд, пока не загорится надпись "CODE". Через 5 секунд надпись "CODE" погаснет и код доступа будет удален.

3. Для ввода кода доступа необходимо выполнить следующие действия:

а) Нажмите и удерживайте кнопки (12) и (18), пока надпись "CODE" не сменится, как показано на рисунке.



б) Введите ваш персональный код доступа.

в) Нажмите и удерживайте кнопки (12) и (18) в течение 2 секунд, пока не загорится надпись "CODE". Через 5 секунд надпись "CODE" погаснет и код доступа будет введен.

Внимание: если загорелась надпись "Err" (ошибка), повторите попытку. Если неправильный код введен 3 раза подряд, магнитола станет неработоспособной и ее придется заменить. Обратитесь к вашему дилеру фирмы "MAZDA".

Настройка громкости, баланса и тембра звука

1. Выключатель (1) "PWR"/"VOL".
Выключатель (1) позволяет включать/выключать питание.
Нажмите на выключатель (1) один раз, чтобы включить магнитолу. Для выключения необходимо еще раз нажать на выключатель.
2. Кнопка (3) "AUDIO".
Кнопка (3) позволяет переключать параметры настройки тембра, баланса между передними и задними, правыми и левыми динамиками и громкости.
При нажатии на кнопку (3) происходит переключение параметров регулировки, при этом на дисплее высвечивается название параметра.

Параметр настройки	Название параметра
Тембр низких частот	BASS
Тембр высоких частот	TREB
Баланс между передними и задними динамиками	FADE
Баланс между правыми и левыми динамиками	BAL
Громкость	VOL

Поворачивайте ручку (1), чтобы настроить выбранный параметр. Настройка величины параметра высвечивается на дисплее.

Настройка и прослушивание радиостанций

1. Кнопка (11) включения радио и переключения диапазонов AM и FM1/2.
Позволяет включать радио и переключать между диапазонами AM и FM1/2. На дисплее высвечивается индикатор выбранного диапазона.
2. Ручка (1) ручной настройки радиостанций.
3. Кнопки (13 - "∨") и (14 - "∧") поиска радиостанций.
Позволяют настраивать радиостанции автоматически.
Для настройки следующей радиостанции нажимайте на кнопку (14 - "∧"), для предыдущей на кнопку (13 - "∨").
При стереофоническом приеме на дисплее высвечивается индикатор "ST".
4. Кнопки программирования и переключения радиостанций (17).
Настройки наиболее часто слушаемых радиостанций можно занести в память и переключаться на них при помощи нажатия на одну из кнопок (17).
Для программирования настроек выполните следующие действия:
Настройтесь на нужную радиостанцию при помощи кнопок (13 - "∨") и (14 - "∧").
Нажмите и удерживайте одну из кнопок (17) до звукового сигнала.
Примечание: при отсоединении магнитолы, замене аккумуляторной батареи или замене предохранителей память настроек магнитолы стирается.
6. Кнопка (12 - "SCAN") ознакомительного прослушивания радиостанций.
При нажатии на кнопку приемник начинает поиск вверх по шкале диапазона и воспроизводит каждую радиостанцию по несколько секунд.
Для выбора нужной станции необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".
7. Кнопка "AUTO-M".
Автоматический режим поиска радиостанций.
Позволяет автоматически настраивать радиостанции на кнопки настроек (3), если находится устойчивый сигнал.
Примечание:
- Каждый режим поиска радиостанции, как ручной, так и автоматический, позволяет настраивать по 6 AM-, FM1- и FM2-радиостанций независимо друг от друга.
- Автоматическое программирование шести радиостанций происходит в порядке убывания качества приема сигнала.
- Если в процессе автоматического поиска радиостанций ни одна из радиостанций не была запрограммирована, то на дисплее загорится индикатор "A".
8. Для выключения радио нажмите на кнопку (1).

Управление кассетным проигрывателем

1. Переключение магнитолы в режим кассетного проигрывателя производится нажатием кнопки (10 - "TAPE").
Для извлечения кассеты нажмите кнопку "15".
2. Система шумопонижения.
При прослушивании кассет, записанных с использованием системы шумопонижения DOLBY NR®, нажмите кнопку (5) с символом "DOLBY" (двойная буква D).
3. Перемотка.
Для перемотки кассеты нажмите кнопку "REW"/∨ (назад) или "FF"/∧ (вперед). Для остановки перемотки слегка нажмите кнопку перемотки в другую сторону.
4. Кнопка (18 "PROG") (тип1) или (22 - "PROG") (тип 2) реверс.
Изменение направления воспроизведения кассеты производится нажатием на кнопку "PROG".
Примечание: если кассета заканчивается, магнитола автоматически начинает проигрывать другую сторону кассеты.
5. Кнопка (4) автоматического поиска начала мелодии.
Для поиска начала следующей мелодии нажмите кнопку (4) и затем (14), для поиска начала текущей песни нажмите кнопку (4) и затем (13).
6. Кнопка (6) циклического воспроизведения текущей записи "RPT".
При кратковременном нажатии на кнопку "RPT" будет воспроизводиться одна и та же запись.
Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.
7. Для остановки воспроизведения записи нажмите на кнопку (1).
8. Для извлечения кассеты нажмите на кнопку (15).

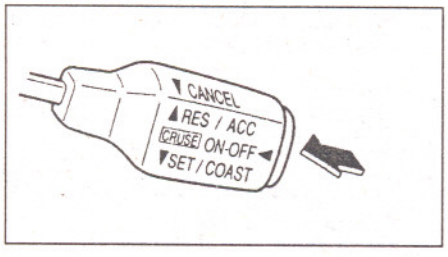
Управление проигрывателем компакт-дисков

1. Кнопка (20 - "CD").
Нажатие кнопки позволяет переключаться в режим проигрывателя компакт-дисков. Если компакт-диск вставлен, но не воспроизводится, то нажатие на эту кнопку позволяет начать воспроизведение записи.
Примечание: (тип 1 с подключенным CD - чейнджером) включение режима проигрывания компакт-дисков осуществляется нажатием на кнопку (9 - "AUX").
2. Кнопки (14 - "∧") и (13 - "∨").
Нажатие на эти кнопки позволяет осуществлять поиск мелодии.
Нажмите на кнопку (14 - "∧"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии.
Нажмите на кнопку (13 - "∨"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.
На дисплее высвечиваются номера мелодий.
3. Кнопки (13 - "∨") и (14 - "∧") перемотки.
Если нажать и удерживать кнопку (13 - "∨") ускоренная перемотка мелодии.
Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.
Если нажать и удерживать кнопку (14 - "∧") произойдет ускоренная перемотка мелодии.
Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.
4. Кнопка (6) циклического воспроизведения текущей записи "RPT".
При кратковременном нажатии на кнопку "RPT" будет воспроизводиться одна и та же запись.
Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.
5. Кнопка (7) случайного воспроизведения записей "RDM".
При кратковременном нажатии на кнопку "RDM" записи диска будут воспроизводиться в случайной последовательности.
Для отключения режима случайного воспроизведения нажмите на кнопку еще раз.
6. Кнопка (12 - "SCAN") ознакомительного прослушивания записей.
При нажатии на кнопку магнитола воспроизводит каждую запись по несколько секунд.

Для выбора нужной записи необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".
7. *(Модели с CD - чейнджером)* Кнопка (8 - "DISK") выбора диска для проигрывания.
8. Для остановки воспроизведения записи нажмите на кнопку (1).

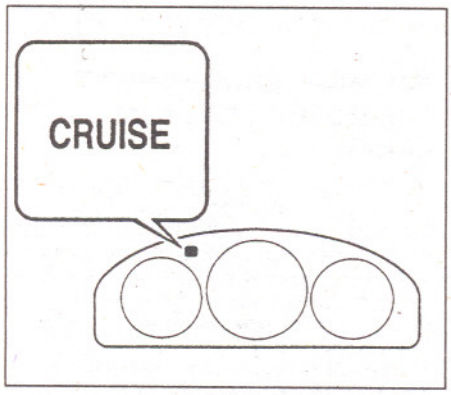
Переключатель управления системой поддержания скорости

Система позволяет поддерживать определенную скорость автомобиля (при движении со скоростью свыше 40 км/ч) без нажатия на педаль акселератора. Систему поддержания скорости рекомендуется применять при длительном движении на автострадах с малоинтенсивным потоком. В черте города применение системы поддержания скорости может стать причиной дорожно-транспортного происшествия.
На моделях с АКПП перед использованием системы поддержания скорости необходимо установить селектор в положение "D".
1. Система поддержания скорости включается нажатием на главный выключатель, расположенный на управляющем переключателе. Система поддержания скорости включается при скорости движения автомобиля более чем 40 км/ч.

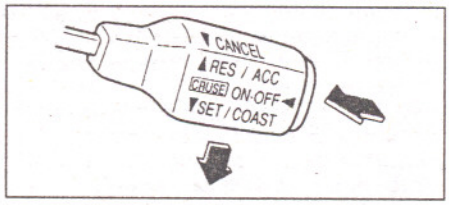


2. При включении системы на комбинации приборов загорается индикатор "CRUISE".

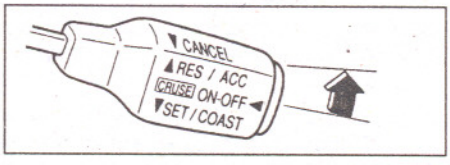
Примечание: при выключении зажигания главный выключатель системы поддержания скорости автоматически переходит в положение "OFF" (система отключается).



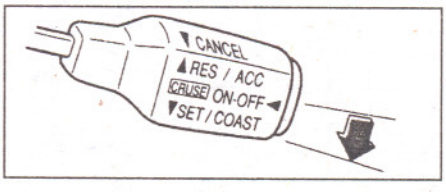
3. Установление постоянной скорости движения ("SET").
а) Включите систему.
б) При движении со скоростью, которую хотите установить (более 40 км/ч), переведите переключатель в положение "SET/COAST" и отпустите его.



в) Убедитесь в том, что автомобиль движется с постоянной скоростью.
4. Увеличение заданной скорости ("ACC") возможно двумя способами:
(Способ 1) Переведите переключатель в положение "RES/ACC", удерживайте его и отпустите, когда скорость увеличится до требуемого значения. Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.



(Способ 2) Разгоните автомобиль до необходимой скорости движения, нажав на педаль акселератора, и зафиксируйте данную скорость, переведя переключатель в положение "SET/COAST". Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.



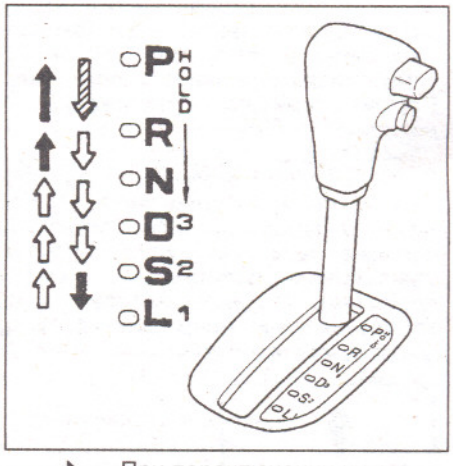
5. Уменьшение заданной скорости ("COAST").
а) Переведите переключатель в положение "SET/COAST", удерживайте его и отпустите, когда скорость уменьшится до требуемого значения.
б) Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.
Примечание: при уменьшении скорости ниже 40 км/ч, система автоматически отключится.
6. Отключение системы ("CANCEL").
При движении с постоянной скоростью (свыше 40 км/ч), убедитесь в том, что система отключается в следующих случаях:
- при нажатии на педаль тормоза;
- *(Модели с МКПП)* при нажатии на педаль сцепления;
- при переводе выключателя системы в положение "OFF";
- при переводе переключателя системы в положение "CANCEL".
- скорость автомобиля падает ниже 40 км/ч;
- скорость автомобиля падает на 15 км/ч от установленной.
7. Возобновление установленной скорости.
Если режим движения с постоянной скоростью был отменен ранее или режим был отключен автоматически, то при установке управляющего переключателя в положение "RES/ACC" установится ранее заданная постоянная скорость движения.

Однако ранее установленная скорость не восстанавливается при установке управляющего переключателя в положение "RES/ACC", если главный выключатель системы поддержания скорости установлен в положение "OFF" (система выключена) или скорость автомобиля уменьшится более чем на 40 км/ч от ранее установленной.

Управление автомобилем с АКПП

Для управления автоматической коробкой передач на центральной консоли установлен селектор. Селектор тросом соединен с блоком клапанов, и с его помощью можно задавать диапазон используемых передач.

Обычный селектор

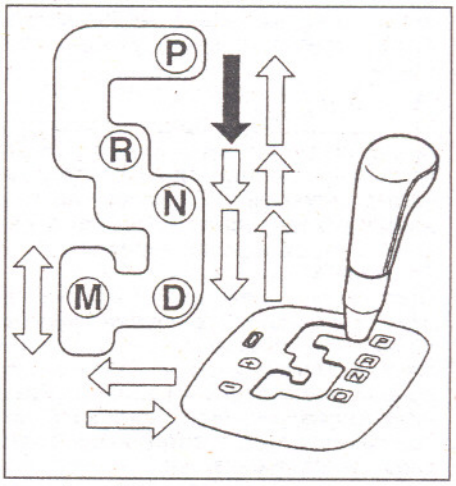


При переключении нужно нажать фиксатор

При переключении на фиксатор нажимать не нужно

При переключении нужно нажать на фиксатор и педаль тормоза

Селектор Activematic



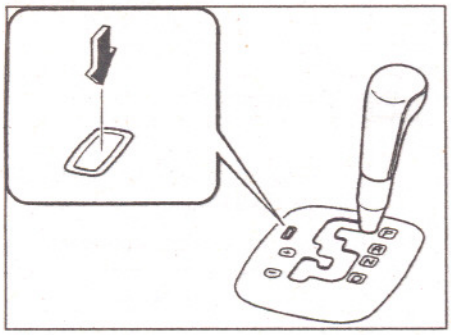
При переключении нужно нажать педаль тормоза

При переключении на педаль тормоза нажимать не нужно

Для предотвращения поломок автоматической коробки передач при неправильном выборе диапазона (например, перемещение из "D" в "R" при движении вперед) на селекторе установлен фиксатор, только при нажатии которого возможны "опасные" переключения. Фиксатор позволяет избежать ситуации, когда по неосторожности может быть включен один из недопустимых диапазонов движения.
Селектор имеет шесть позиций: "P", "R", "N", "D", "S" и "L".

Примечание: двигатель можно запустить, только когда селектор установлен в положение "P" или "N".

Позиция "P"
Выбирается при длительной стоянке автомобиля. В этом положении селектора в коробке выключены все элементы управления, а ее выходной вал заблокирован и движение автомобиля невозможно. Переводить селектор в эту позицию допустимо только при полной остановке. Перевод селектора в положение "P" во время движения приведет к поломке коробки передач.
В случае если невозможно переключить селектор из положения "P" при нажатой педали тормоза, отверткой нажмите на кнопку "SHIFT LOCK" и, удерживая ее, установите селектор в положение "N". Удерживайте педаль тормоза. Далее переведите селектор в требуемое положение.



Внимание: продолжительное движение автомобиле с неисправной АКПП может привести к ее поломке.

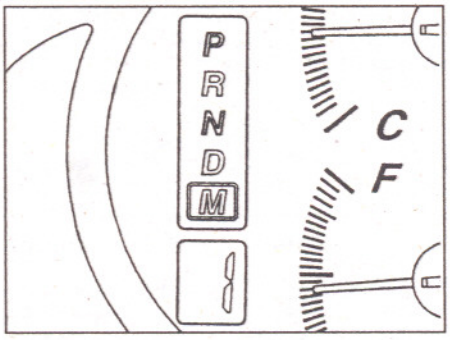
Позиция "R"
Задний ход. Переводить селектор в это положение можно только при неподвижном автомобиле. Перевод рычага в положение "R" во время движения вперед может привести к выходу из строя коробки передач.
Позиция "N"
Соответствует нейтрали. В коробке передач выключены все элементы управления, что обеспечивает отсутствие жесткой кинематической связи между ее ведущим и ведомым валами. Механизм блокировки выходного вала при этом выключен, т.е. автомобиль может свободно перемещаться.
Не рекомендуется переводить селектор в положение "N" во время движения накатом (по инерции). Никогда не выключайте зажигание при движении под уклон. Такая практика опасна, поскольку в этом случае можно потерять контроль над автомобилем.

Позиция "D"
Основной режим движения. Он обеспечивает автоматическое переключение с первой по четвертую передачу. В нормальных условиях движения рекомендуется использовать именно его.

Позиция "S"
Разрешено движение только на первой, второй и третьей передачах. Рекомендуется использовать, например, на извилистых горных дорогах. Переключение на четвертую передачу запрещено. На этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем.

Позиция "L"
Разрешено движение на первой и второй передачах. Этот диапазон позволяет максимально реализовать режим торможения двигателем. Он рекомендуется при движении на крутых спусках, подъемах и бездорожье.

Позиция "M"
Режим ручного переключения передач. В этом диапазоне переключение передач осуществляется непосредственно водителем: для повышающего переключения необходимо переместить селектор вперед, для понижающего - назад, при этом на комбинации приборов высвечивается включенная передача.

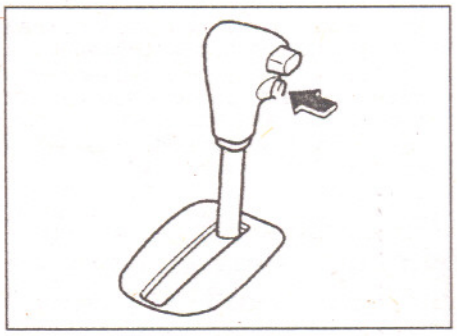


Примечание: во избежание поломок АКПП переключение передач в диапазоне "M" можно осуществить только при достижении автомобилем определенной скорости (см. таблицу "Скорость переключения передач").

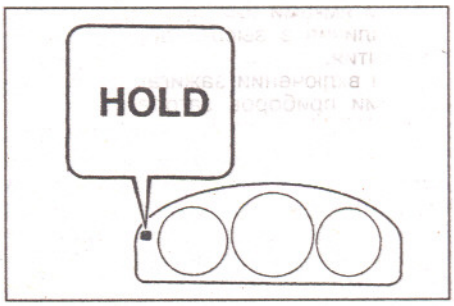
Таблица. Скорость переключения передач.

Переключение	Скорость км/ч
Повышающее переключение	
M1→M2	более 0
M2→M3	более 15
M3→M4	более 32
Понижающее переключение	
M2→M1	менее 47
M3→M2	менее 113
M4→M3	менее 159

Режим "HOLD" (модели без ручного режима переключения передач)
Используйте этот режим для начала движения по снегу или льду, при движении по крутым подъемам и при использовании торможения двигателем на спусках.
Для включения режима необходимо нажать на выключатель, расположенный на селекторе АКПП.



При включении данного режима работы АКПП на комбинации приборов загорается индикатор "HOLD". Если индикатор мигает, это свидетельствует о неисправности в системе управления АКПП.
Внимание: продолжительное движение автомобиле с неисправной АКПП может привести к ее поломке.



В режиме "HOLD" АКПП работает следующим образом:

Позиция "D"
Разрешено движение на третьей передаче с возможностью временного автоматического понижения передачи на вторую при торможении и последующий возврат на третью передачу для плавных ускорений.

Позиция "S"
Разрешено движение только на второй передаче. Скорость движения не должна превышать 107 км/ч.

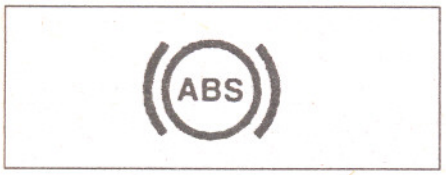
Позиция "L"
Разрешено движение только на первой передаче. Скорость движения не должна превышать 57 км/ч (седан, хэтчбек) или 59 км/ч (универсал).
Режим "HOLD" автоматически отключается при выключении зажигания.

Антиблокировочная тормозная система (ABS)

Внимание: используйте шины одинакового размера, конструкции и нагрузочной способности с исходными шинами автомобиля, поскольку использование шин другого типа может помешать нормальной работе антиблокировочной тормозной системы (ABS).
1. Антиблокировочная тормозная система (ABS) предназначена для автоматического предотвращения блокировки колес во время резкого торможения или торможения на скользком покрытии и обеспечивает стабильную управляемость автомобилем.
2. При вождении автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:

а) Действие системы ABS может ощущаться как легкая вибрация на тормозной педали. Не качайте тормозную педаль для остановки, просто нажмите ее более сильно. Качание тормозной педали приведет к увеличению тормозного пути.
б) Эффективность торможения зависит от сцепления шин с дорожным покрытием. На скользких дорожных покрытиях, даже при работе системы ABS, водитель не всегда может контролировать движение автомобиля на высокой скорости или при выполнении маневров.
в) Всегда соблюдайте дистанцию до идущего впереди автомобиля. По сравнению с автомобилями без системы ABS, тормозной путь Вашего автомобиля будет длиннее в следующих ситуациях:
- При движении по ухабистым, покрытым гравием или снегом дорогам.
- При движении по дорогам, покрытым ямками или имеющим другие различия в высоте дорожного покрытия.

3. При включении зажигания на комбинации приборов загорается индикатор "ABS" на несколько секунд. При наличии неисправности в системе ABS индикатор горит постоянно.



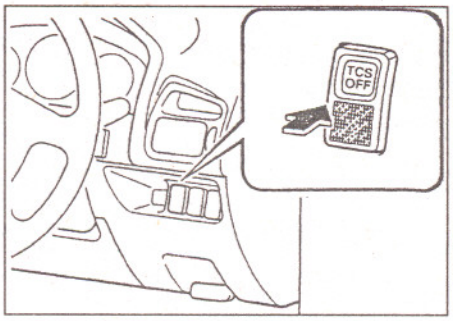
Противобуксовочная система (TCS) и система курсовой устойчивости (DSC)

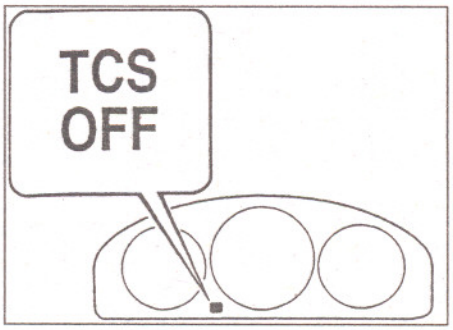
Противобуксовочная система (TCS)

Противобуксовочная система предназначена для автоматического предотвращения пробуксовки колес во время разгона и движения на скользком покрытии и обеспечивает стабильную управляемость автомобилем.
Включение противобуксовочной системы осуществляется сразу же после установки ключа в замке зажигания в положение "ON". Индикатор противобуксовочной системы и индикатор выключения системы TCS ("TCS OFF") загораются на несколько секунд после включения зажигания, а затем гаснут.
Если во время движения сработает противобуксовочная система, то индикатор противобуксовочной системы мигает, показывая, что осуществляется предотвращение пробуксовки всех колес.

Внимание: не полагайтесь только на противобуксовочную систему, так как даже при ее работе существует предел, до которого стабильность управляемости может быть обеспечена и превышение которого может стать причиной аварий. Старайтесь все время придерживаться правил безопасного вождения и будьте особенно внимательны, когда мигает индикатор противобуксовочной системы.

Примечание:
- при запуске двигателя или непосредственно после начала движения можно услышать звук из моторного отсека (следствие проверки работы системы TCS). Это не указывает на неисправность;
- при работе противобуксовочной системы возникает ощущение вибрирования или проседания салона. Это побочный эффект от операций по регулированию тормозных усилий, и он не означает наличие каких-либо неисправностей;
- индикатор "TCS OFF" загорается, если система TCS отключена (нажат выключатель "TCS OFF").





Режим выключения системы TCS
При застревании в снегу или грязи может возникнуть необходимость в выключении или же во включении системы, так как в зависимости от сложившейся ситуации система TCS может как помогать, так и мешать управлению автомобилем.
При нажатии на выключатель TCS OFF система TCS отключается, и загорается индикатор "TCS OFF".
При повторном нажатии на выключатель система TCS включается, и индикатор "TCS OFF" гаснет.

Система курсовой устойчивости (DSC)

1. Система курсовой устойчивости автомобиля (DSC) автоматически управляет выходными сигналами антиблокировочной системы тормозов, противобуксовочной системой или системой управления двигателем. Она предназначена для предотвращения заноса автомобиля во время поворотов на скользких дорогах или в случае резкого поворота рулевого колеса.

Внимание: имейте в виду, что на скользких дорожных покрытиях, даже при работе системы DSC, водитель не всегда может контролировать движение автомобиля на высокой скорости, что может стать причиной аварии. Всегда управляйте автомобилем с особой осторожностью и будьте особенно внимательны, когда загорается индикатор системы DSC.

2. Индикатор системы DSC.
Индикатор система DSC загорается на несколько секунд после включения зажигания, а затем гаснет. Если индикатор не загорается при включении двигателя, это свидетельствует о наличии неисправности в системе курсовой устойчивости.
Если во время движения сработает противобуксовочная система, то индикатор системы DSC мигает, показывая, что осуществляется предотвращение пробуксовки передних колес.

Особенности трансмиссии моделей 4WD

Внимание: во избежание повреждения элементов трансмиссии для моделей 4WD запрещена буксировка методом частичной погрузки (поднятием только одной из осей автомобиля).
Модели с 4WD имеют постоянный полный привод.
Автомобили 4WD имеют постоянный полный привод (система с межосевым дифференциалом). Это позволяет оптимально распределять между колесами крутящий момент, но при буксовании возможна ситуация, когда крутящий момент будет передаваться только на одно колесо, имеющее наименьшее сцепление с дорогой. Для предотвращения этой ситуации предназначена автоматическая блокировка межосевого дифференциала вязкостной муфтой. Эта система не требует вмешательства водителя, но не обеспечивает 100% блокировку, и срабатывание муфты происходит с небольшой задержкой по времени.

Внимание:
- При замене шин (дисков колес) используйте только шины (диски колес) одинаковых размеров и конструкции с рекомендованными шинами (дисками колес) для вашего автомобиля и с одинаковой или большей нагрузочной способностью. Использование шины (диска колеса) любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость автомобиля.
- Устанавливайте на все 4 колеса шины одного размера, одного производителя, одного типа и одного рисунка протектора.
- При использовании зимней резины также устанавливайте шины одного указанного размера, одного производителя, одного типа и одного рисунка протектора.
- Не устанавливайте шины с разной степенью износа.
- Убедитесь, что давление во всех 4 шинах одинаковое.

Советы по вождению в различных условиях

Общие рекомендации

Внимание:
- Перед началом движения убедитесь, что стояночный тормоз полностью отпущен и соответствующий индикатор погас.
- Не держите ногу на педали тормоза во время движения. Это мо-

жет привести к опасному перегреву и излишнему износу тормозных сков и колодок.

- При движении вниз по длинному или крутому склону тормозите двигателем. Помните, что если Вы чрезмерно используете тормоза, они могут перегреться и не работать надлежащим образом.

- Будьте осторожны при ускорении или торможении на скользкой дороге. Внезапное ускорение или торможение двигателем может привести к буксованию или заносу автомобиля.

- Избегайте движения через водные препятствия с большой глубиной, так как попадание большого количества воды в моторный отсек может вызвать повреждение двигателя или электрических компонентов.

1. Всегда сбрасывайте скорость при сильном встречном ветре. Это позволит Вам управлять автомобилем намного лучше.
2. Мойка автомобиля или преодоление водных препятствий может привести к "намоканию" тормозов. Для проверки, убедившись, что вблизи Вас нет транспорта, слегка нажмите на педаль тормоза. Если при этом не чувствуется нормального торможения, то, вероятно, тормоза "мокрые". Для их просушки осторожно ведите автомобиль, слегка нажимая на педаль тормоза при задействованном стояночном тормозе. Если тормоза все еще не работают надежно, то обратитесь в сервис.
3. Медленно заезжайте на бордюр и, если возможно, под прямым углом.
4. При парковке на склоне поверните передние колеса так, чтобы они уперлись в склон и автомобиль не катился. Задействуйте стояночный тормоз и установите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение первой передачи или передачи заднего хода. Если требуется, подложите под колеса упоры.

Советы по вождению в зимний период

1. Убедитесь, что охлаждающая жидкость двигателя пригодна для эксплуатации при низких температурах.
2. Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

Низкие температуры понижают мощность аккумуляторной батареи, поэтому для нормального запуска зимой аккумуляторная батарея должна быть в хорошем состоянии.

3. Убедитесь, что вязкость моторного масла соответствует низким температурам (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
4. Залейте в дверные замки средство против замерзания.
5. Залейте в бачок стеклоомывателей низкотемпературную жидкость для стекол.

Внимание: используйте только жидкость для стекол автомобиля, так как другие жидкости могут повредить лакокрасочное покрытие или резиновые уплотнения.

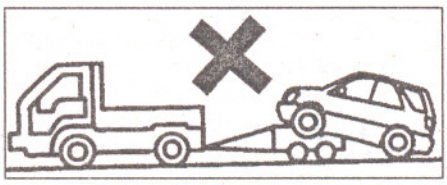
6. Не используйте стояночный тормоз, если существует возможность его замерзания, потому что снег или вода, накопившиеся вокруг механизма стояночного тормоза, могут замерзнуть, сделав невозможным его выключение. При парковке установите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение первой передачи или передачи заднего хода, и, при необходимости, подложите упоры под задние колеса.
7. Не допускайте накопления льда и снега в колесных арках. Лед и снег, накопившиеся в колесных арках, могут затруднить управление автомобилем. При эксплуатации в зимних условиях периодически проверяйте колесные арки и счищайте скопившийся там лед и снег.

Буксировка автомобиля

Внимание:

- Категорически запрещено буксировать автомобили 4WD методом частичной погрузки, т.е. с поднятием одной из осей автомобиля.

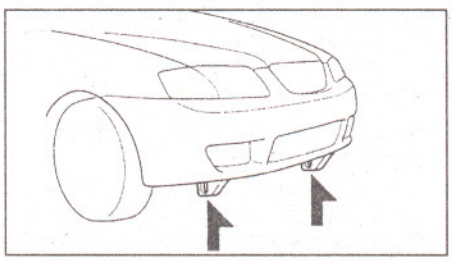
- Модели 4WD буксируйте только при помощи троса или методом полной погрузки.



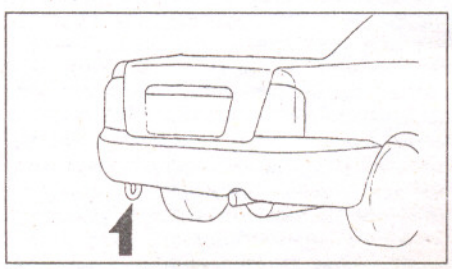
Внимание: соблюдайте крайнюю осторожность при выполнении буксировки автомобиля. Избегайте резкого трогания с места и резких маневров, при которых могут возникнуть чрезмерные усилия на буксирный трос. Буксирный трос может разорваться и стать причиной серьезной травмы или повреждения.

Буксировку желательно проводить в полностью погруженном состоянии. Закреплять автомобиль при буксировке следует за специальные крюки.

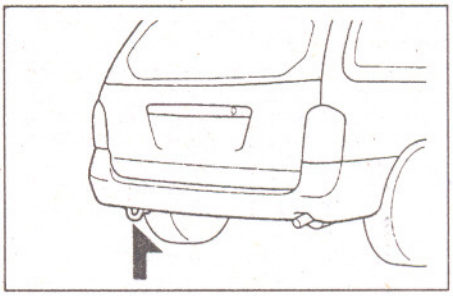
При невозможности буксировки в погруженном состоянии можно буксировать автомобиль на колесах.



Передние буксировочные крюки.

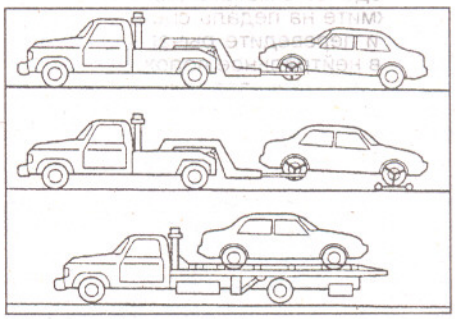


Задние буксировочные крюки (седан).



Задние буксировочные крюки (универсал, хэтчбек).

Внимание: буксировка автомобилей с АКПП разрешается при скорости не выше 30 км/час на расстояние не более чем 30 км. При необходимости буксировки на большее расстояние, она должна производиться либо методом полной погрузки, либо методом частичной погрузки автомобиля (поднятием передней оси автомобиля (только для моделей 2WD)).



При буксировке автомобиля выполните следующие операции:

1. Отпустите стояночный тормоз.
2. Установите рычаг переключения в нейтральное положение (механическая КПП) или селектор в положение "N" (автоматическая КПП).
3. Ключ зажигания должен быть в положении "ACC" (двигатель не работает) или "ON" (двигатель работает).

Примечание: если двигатель не работает, то усилители тормозов и рулевого управления не будут работать, поэтому усилия на органах управления будут значительно больше, чем обычно.

4. Соблюдайте осторожность во время буксировки застрявшего автомобиля. Держитесь подальше от автомобилей и буксирного троса.

Внимание: запуск автомобилей с АКПП запрещен методом толкания (буксировки).

Запуск двигателя

Замок зажигания

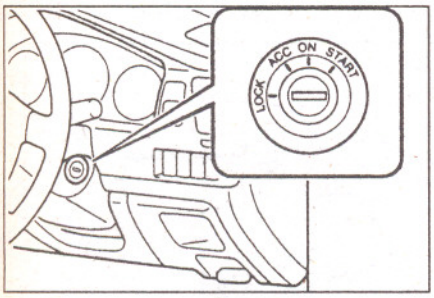
Существует четыре фиксированных положения замка зажигания:

LOCK: в этом положении можно вставить или вынуть ключ из замка зажигания. При вынутом ключе блокируется рулевое колесо.

ACC: в этом положении можно пользоваться некоторыми электроприборами: магнитолой и управлять наружными зеркалами.

ON: в этом положении работает двигатель. При запуске двигателя загораются индикаторы различных систем на комбинации приборов.

START: в этом положении осуществляется запуск двигателя.



Запуск двигателя

Внимание: не допускайте длительной работы двигателя на повышенных оборотах и резких ускорений в непрогретом состоянии.

1. Включите стояночный тормоз.
2. Выключите ненужный свет и вспомогательное оборудование.
3. Для моделей с механической КПП:
   а) Нажмите на педаль сцепления до упора и переведите рычаг переключения в нейтральное положение.
   б) Удерживайте педаль сцепления нажатой до тех пор, пока двигатель не будет запущен.
4. Для моделей с автоматической КПП:
   а) Установите селектор в положение "P". При повторном запуске (заглох двигатель) установите селектор в положение "N".
   б) Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее до начала движения.
5. Запустите двигатель.

Не нажимая на педаль акселератора, переведите ключ зажигания в положение "START" и запустите двигатель. Отпустите ключ зажигания, когда двигатель запустится.

Внимание: не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 10 секунд за один раз. Это может привести к перегреву стартера и соединений электрической цепи. Если двигатель не запустился за 10 секунд, то перед следующей попыткой сделайте перерыв около одной минуты.

Примечание: при любой температуре окружающей среды, в том числе и отрицательной, двигатель должен быть запущен без задействования педали акселератора.

Если двигатель не запускается

1. Перед выполнением проверок убедитесь в наличии достаточного количества топлива в баке.
2. Если коленчатый вал двигателя не проворачивается или проворачивается слишком медленно:
   а) Проверьте, чтобы клеммы аккумуляторной батареи были надежно затянуты и чисты.
   б) Если клеммы аккумуляторной батареи в порядке, то включите освещение салона. Если освещение отсутствует, тусклое или гаснет при прокручивании двигателя стартером, то аккумуляторная батарея разряжена. Выполните запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи.
   в) Если освещение в норме, но двигатель не запускается, то двигатель неисправен.
3. Если коленчатый вал двигателя проворачивается нормально, но двигатель не запускается, то проверьте:
   а) Плотность прилегания разъемов (например: соединения свечей зажигания, катушки зажигания).
   б) Если разъемы в порядке, то свечи зажигания могут быть "залиты" из-за многократного проворачивания коленчатого вала двигателя.

Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты")

1. Нажав педаль акселератора, проворачивайте коленчатый вал двигателя, переведя ключ зажигания в положение "START" приблизительно в течение 10 секунд. Не качайте педаль, просто держите ее нажатой.
2. Отпустите ключ зажигания и педаль акселератора. Затем попробуйте запустить двигатель, не нажимая педаль акселератора.
3. Если двигатель не запускается в течение 10 секунд проворачивания коленчатого вала, то отпустите ключ зажигания и подождите несколько минут.
4. Попробуйте запустить двигатель. Если двигатель не запускается, то:
   а) Выверните свечи зажигания и высушите мокрые электроды.
   б) Поверните ключ зажигания в положение "START" приблизительно на 10 секунд, держа педаль акселератора нажатой.
   в) Установите свечи зажигания.
5. Попробуйте запустить двигатель, не нажимая педаль акселератора.

Если двигатель все еще не запускается, то он неисправен и требует регулировки или ремонта.

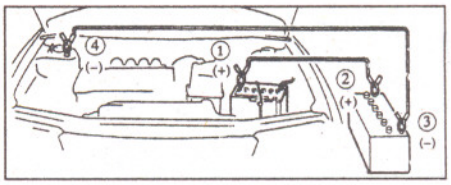
Внимание: не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 10 секунд за один раз. Это может привести к перегреву стартера и соединений электрической цепи.

Внимание: запуск автомобилей с АКПП запрещен методом толкания (буксировки).

Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи

Внимание: напряжение добавочной аккумуляторной батареи должно быть 12 В. Не производите запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи, если Вы не уверены в соответствии ее параметров необходимым.

1. Выключите все ненужные световые приборы и вспомогательное оборудование и убедитесь, что автомобили не соприкасаются.
2. Если необходимо, снимите все вентиляционные пробки с добавочной и разряженной аккумуляторных батарей. Положите ткань поверх открытых вентиляционных отверстий на аккумуляторных батареях (это помогает снизить опасность взрыва).
3. Если двигатель автомобиля с добавочной аккумуляторной батареей не работает, то запустите его и дайте ему поработать несколько минут. Во время запуска с помощью добавочной аккумуляторной батареи двигатель должен работать приблизительно на режиме 2000 об/мин.
4. Выполните подсоединение комплекта проводов для запуска в следующей последовательности:
   а) Подсоедините сперва зажим провода к положительной клемме разряженной аккумуляторной батареи (①), а затем к положительной клемме добавочной аккумуляторной батареи (②).
   б) Подсоедините сначала зажим провода к отрицательной клемме добавочной аккумуляторной батареи (③), а только затем к массе (④) (к жесткой неподвижной, неокрашенной металлической детали двигателя автомобиля с разряженной аккумуляторной батареей (рекомендуемая точка подсоединения показана на рисунке).



Примечание: во избежание серьезной травмы при выполнении соединений не наклоняйтесь над аккумуляторной батареей и не допускайте случайного прикосновения кабелей или зажимов к чему-либо, кроме соответствующих полюсов аккумуляторной батареи или массы.

Внимание: не подсоединяйте кабель рядом с какой-либо деталью, которая может двигаться при проворачивании коленчатого вала двигателя.

5. Запустите двигатель обычным способом. После запуска он должен работать на режиме 2000 об/мин в течение нескольких минут.
6. Осторожно отсоедините кабели: сначала отрицательный, затем положительный.
7. Осторожно удалите ткани, покрывающие аккумуляторные батареи, так как они могут содержать серную кислоту.
8. Если вентиляционные пробки были сняты, то установите их на свои места.

Неисправности двигателя во время движения

Остановка двигателя во время движения

1. Постепенно снизьте скорость. Отведите автомобиль в безопасное место.
2. Включите аварийную сигнализацию.
3. Попробуйте запустить двигатель.

Примечание: при неработающем двигателе усилители тормозов и рулевого управления не будут работать, поэтому рулевое управление и тормозная система потребуют больших усилий со стороны водителя, чем обычно.

Перегрев двигателя

Примечание: если указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя показывает перегрев, вы чувствуете потерю мощности или если слышен шум типа легкого металлического стука, то двигатель, вероятно, перегрелся.

1. Отведите автомобиль в безопасное место. Установите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения передач в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.
2. Выключите кондиционер, если он работает.

3. Если из-под капота вырывается охлаждающая жидкость или пар, двигатель необходимо остановить. Перед открыванием капота подождите до тех пор, пока кипение уменьшится.
Если охлаждающая жидкость не кипит и не выплескивается, оставьте двигатель работающим.

Внимание: во избежание термических ожогов оставьте капот закрытым до тех пор, пока будет выходить пар. Выходящий пар или охлаждающая жидкость являются признаком очень высокого давления.

4. Убедитесь, что вентилятор системы охлаждения работает. Визуально проверьте наличие очевидных утечек из радиатора, шлангов и под автомобилем.

Примечание: вытекание воды из кондиционера является нормальным, если он работал на охлаждение.

Внимание: будьте осторожны, при работающем двигателе держите руки и одежду подальше от вентилятора и ремней привода.

5. Если наблюдается утечка охлаждающей жидкости, то немедленно остановите двигатель.

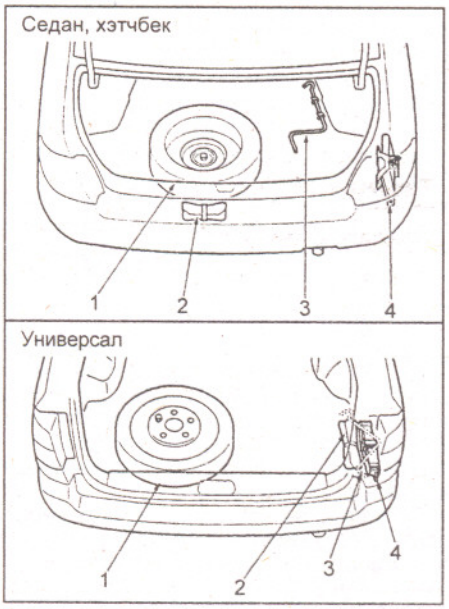
6. Если утечек нет, то проверьте расширительный бачок. Если он пустой, то добавьте охлаждающую жидкость во время работы двигателя.
Наполните его приблизительно до половины.

Примечание: не пытайтесь снять крышку заливной горловины радиатора, когда двигатель и радиатор горячие. Можно получить сильный ожог.

7. После того как температура охлаждающей жидкости станет нормальной, снова проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Если необходимо, дополните его до половины. Большая потеря охлаждающей жидкости означает наличие утечки в системе охлаждения двигателя.

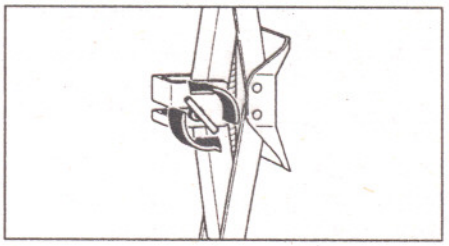
Домкрат и инструменты

Домкрат и инструменты хранятся в багажном отделении в месте, показанном на рисунке.



1 - запасное колесо, 2 - инструментальная сумка, 3 - рукоятка домкрата, 4 - домкрат.

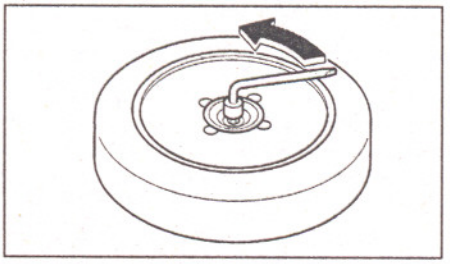
Чтобы извлечь домкрат, необходимо отвернуть стопорный винт и снять домкрат.

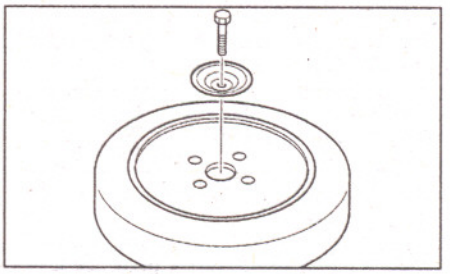


После проведения работ уберите инструментальную сумку и надежно установите домкрат.

Запасное колесо

Для снятия запасного колеса отверните фиксирующий болт и снимите удерживающую пластину.





Поддомкрачивание автомобиля

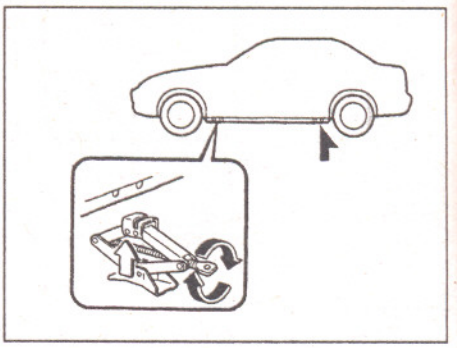
Перед поддомкрачиванием автомобиля

1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение "R" и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию и установите знак аварийной остановки. Высадите из автомобиля пассажиров и выньте багаж.
5. Выньте домкрат и рукоятку домкрата.

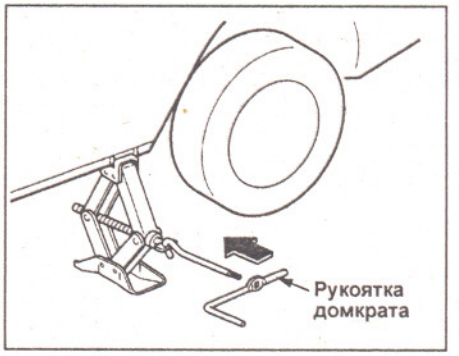
Поддомкрачивание автомобиля

1. Установите противокатный упор под колесо, находящееся по диагонали к месту поддомкрачивания.
2. Установите домкрат на ровную твердую поверхность.
3. Вращайте ручку домкрата по часовой стрелке до положения установки.
4. Установите домкрат в специально предназначенное для него место.

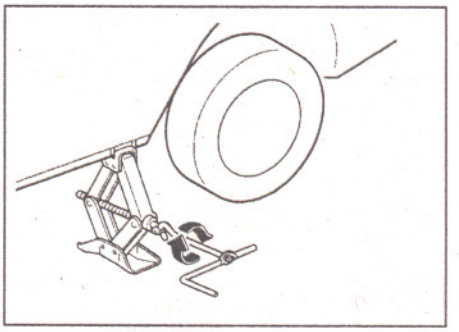
Убедитесь, что домкрат надежно установлен в установочное место в кузове автомобиля, указанное на рисунке.



5. Подсоедините рукоятку домкрата, как показано на рисунке.



6. Вращая рукоятку вправо, поддомкратьте автомобиль.



Внимание:

- Никогда не находитесь под автомобилем, если автомобиль поддерживается только домкратом. Домкрат может наклониться и сместиться с позиции установки или упасть, что может привести к несчастному случаю.

- Устанавливайте домкрат только в рекомендуемое положение. При неправильной установке домкрата могут образоваться вмятины в кузове автомобиля или домкрат может упасть, травмировав Вас.

- Избегайте установки домкрата на наклонной или нетвердой поверхности. В противном случае домкрат может наклониться и сместиться с позиции установки или упасть, что может привести к несчастному случаю. Всегда устанавливайте домкрат на плоской твердой поверхности.

- Перед установкой домкрата убедитесь, что на опорной поверхности нет песка или мелких камней.

7. Вращая рукоятку влево, опустите автомобиль.

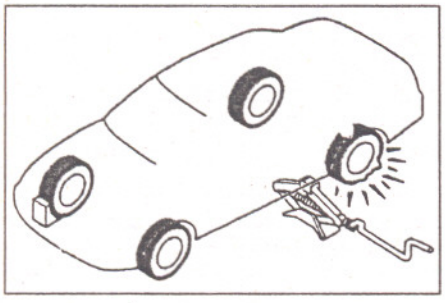
Замена колеса

Перед заменой колеса

1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор АКПП в положение "P" или рычаг МКПП в положение первой передачи и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию и установите знак аварийной остановки. Высадите из автомобиля пассажиров и выньте багаж.
5. Выньте домкрат, рукоятку домкрата и баллонный ключ.
6. Подготовьте запасное колесо.
7. Подготовьте противокатные упоры.

Замена колеса

1. Установите противокатный упор под колесо, находящееся по диагонали к тому, замена которого будет производиться.

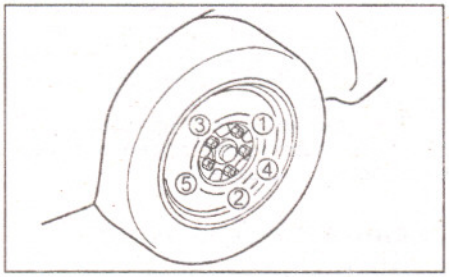


2. Снимите декоративный колпак колеса, используя балонный ключ.
3. Отверните на один оборот гайки крепления заменяемого колеса.
4. Установите домкрат рядом с заменяемым колесом в соответствующее место, вращая рукоятку домкрата, поднимите автомобиль, отверните гайки крепления колеса и снимите колесо.
5. Замените колесо на запасное.

Перед установкой колеса удалите ржавчину с монтажной поверхности с помощью проволочной щетки или подобного инструмента.

6. Затяните гайки крепления от руки.
7. Поворачивая рукоятку домкрата влево, опустите автомобиль.
8. С помощью баллонного ключа окончательно затяните гайки за 2 - 3 прохода в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 90 - 120 Н·м

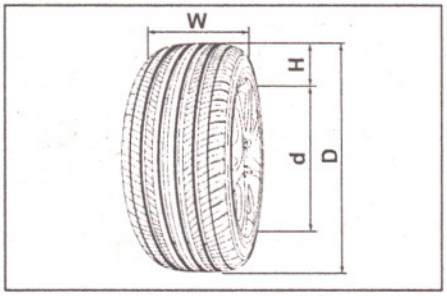


9. Все инструменты, домкрат и проколотое колесо установите в местах их хранения. Проверьте давление в установленной шине. Рекомендуемое давление в шинах указано в таблице, расположенной на двери водителя.

Рекомендации по выбору шин

При выборе шин обращайте внимание на маркировку. Геометрические размеры, грузоподъемность и максимальная скорость должны строго соответствовать рекомендациям завода-изготовителя. Посадочный диаметр выбранной шины должен соответствовать посадочному диаметру диска.

Шины бывают нескольких типов: дорожные, универсальные (всесезонные), зимние, повышенной проходимости. Тип шин выбирается исходя из условий эксплуатации.

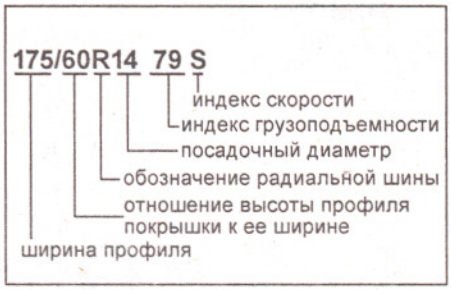


Размеры шин. D - наружный диаметр, d - посадочный диаметр обода колеса, H - высота профиля покрышки, W - ширина профиля.

При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкции с рекомендованными шинами для Вашего автомобиля и с одинаковой или большей нагрузочной способностью.

Использование шин любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортабельность, точность показаний спидометра/одометра, клиренс, экономичность, расстояние между кузовом и шиной или цепью противоскольжения.

Внимание: не совмещайте радиальные и диагональные шины. Это может быть причиной опасного поведения автомобиля, приводящего к потере управляемости.



В маркировке возможны одни из следующих обозначений:

175 - условная ширина профиля, выраженная в миллиметрах. Данный размер задается заводом-изготовителем.

*Примечание: в маркировке шин американского производства условная ширина профиля выражается в дюймах. Например, возможная маркировка **7,50**R16-6PRLT, где условная ширина профиля **7,50** дюймов.*

60 - отношение высоты профиля покрышки к ее ширине, выраженное в процентах (%),

$$= \frac{H}{W} \times 100\%$$

Если это обозначение отсутствует, то отношение равно 0,80...0,82.

Данный размер выбирается исходя из таблицы "Маркировка шин и давление в шинах" и должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.

R - обозначение радиальной шины;

B - обозначение диагональной шины.

Радиальные и диагональные шины отличаются по расположению нитей корда. Радиальные шины имеют меньшее сопротивление качению, больший срок службы по сравнению с диагональными шинами.

14 - посадочный диаметр шины, выраженный в дюймах. Данный размер выбирается исходя из таблицы "Маркировка шин и давление в шинах" и должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.

79 - условный индекс грузоподъемности. Он выбирается исходя из таблицы "Индексы грузоподъемности шин".

Таблица. Индексы грузоподъемности шин.

Индекс	Нагрузка, кг
70	335
71	345
72	355
73	365
74	375
75	387
76	400
77	412
78	425
79	437
80	450
81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580

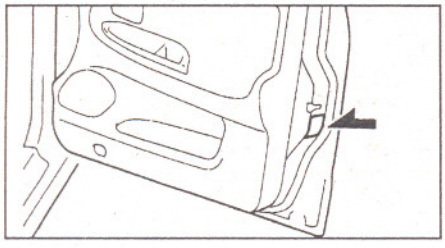
S - индекс скорости шины. Он выбирается исходя из таблицы "Индексы скорости шин".

Таблица. Индексы скорости шин.

Индекс скорости		Максимальная скорость, км/час
L		120
P		150
Q		160
R		170
S	SR	180
T		190
U		200
H	HR	210
V		240
	ZR	более 240
W		270
Y		300

Проверка давления и состояния шин

1. Регулярно проверяйте шины на наличие повреждений. Проверяйте давление в шинах через каждые две недели или, по меньшей мере, раз в месяц. Не забывайте проверять давление в запасной шине.
Рекомендуемое "Mazda" давление в шинах для модификации Вашего автомобиля можно посмотреть на табличке, расположенной на двери водителя.



Примечание:
- *Чем ниже высота протектора, тем больше риск скольжения шины. Эффективность шин для движения по снегу существенно теряется, если протектор изнашивается до высоты, меньшей, чем 4 мм.*
- *Неправильное давление в шине может уменьшить срок ее службы, а управление Вашим автомобилем становится менее безопасным.*
- *Пониженное давление приводит к чрезмерному износу шин, увеличению вероятности прокола перегретых шин, плохой управляемости и увеличению расхода топлива.*
- *Если давление в шине очень низкое, то, возможно, деформировано колесо и/или произошло отделение шины.*
- *Высокое давление в шине приводит к нарушению комфорта, проблемам управляемости автомобиля и повышенному износу центральной беговой дорожки протектора шины.*

2. Проверка давления производится только когда шины холодные. Если автомобиль стоит на стоянке по меньшей мере три часа, то показания манометра будут верными.

Внимание:
- *Всегда используйте манометр. Внешний вид шины может ввести в заблуждение.*
- *Не забывайте устанавливать на место колпачок вентиля шины, так как грязь и влага могут попасть в вентиль, что может привести к утечке воздуха.*

Замена шин

1. При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкции с первоначально установленными, и с одинаковой или большей нагрузочной способностью. Использование шины любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортабельность, точность показаний спидометра/одометра, клиренс, расстояние между кузовом и шиной или цепью противоскольжения.
Внимание: не совмещайте радиальные и диагональные шины. Это может быть причиной опасного поведения автомобиля, приводящего к потере управляемости.

Таблица. Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес.
Рекомендованные шины и диски.

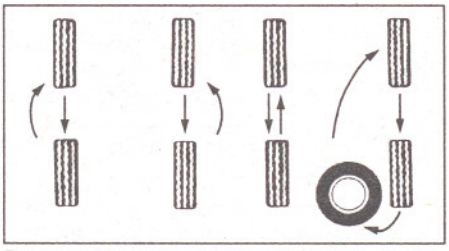
Кузов	Двигатель	Тип шин	Диск	Вылет, мм	PCD	DIA	Категория допустимых к установке шин и дисков
Седан	FP	175/70 R14 84S	5,5JJ	45	114,3	67	A
		185/65 R15 88S	6JJ	50	114,3	67	
	FS (2WD)	195/60 R15 88H	6JJ	50	114,3	67	
	FS (4WD)	185/65 R15 88S	6JJ	50	114,3	67	
Универсал	FP	185/65 R15 88S	6JJ	50	114,3	67	B
	FS (2WD)	185/65 R15 88H	6JJ	50	114,3	67	
		185/65 R15 98H	6JJ	50	114,3	67	
		195/60 R15 88H	6JJ	50	114,3	67	
		205/50 R16 87V	6JJ	50	114,3	67	
	FS (4WD)	185/65 R15 88S	6JJ	50	114,3	67	
		195/60 R15 88H	6JJ	50	114,3	67	

Допускаемые к установке шины и диски.

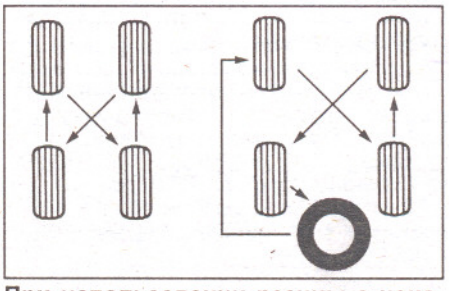
Категория	Диск / Тип шин	Вылет, мм				PCD	DIA
		5,5JJ	6JJ	6,5JJ	7JJ		
A	175/70 R14	45~35	50~35	-	-	114,3	67
	185/65 R15	-	50~35	45~38	-	114,3	67
	195/60 R15	-	50~38	45~40	-	114,3	67
	205/50 R16	-	-	45~40	42~40	114,3	67
	215/40 R17	-	-	-	42~40	114,3	67
B	185/65 R15	-	50~35	45~35*	-	114,3	67
	195/60 R15	-	50~35	45~35*	-	114,3	67
	205/50 R16	-	-	-	45~43*	114,3	67
	215/40 R17	-	-	-	45~43*	114,3	67

** - после установки передних колес обязательно проверьте, чтобы в крайних положениях колеса не задевали элементы подвески и кузова.*

2. Рекомендуется сменить все четыре шины или, по меньшей мере, обе передних или задних шины одновременно.
3. После ремонта шины колесо должно быть отбалансировано.
4. Каждые 5000 км меняйте местами шины по схеме, указанной на рисунке. Обратите внимание на рисунок протектора. На шинах с направленным рисунком протектора на боковую часть нанесена стрелка в направлении вращения и также может присутствовать надпись "rotation".



При использовании резины с направленным рисунком протектора.



При использовании резины с ненаправленным рисунком протектора.

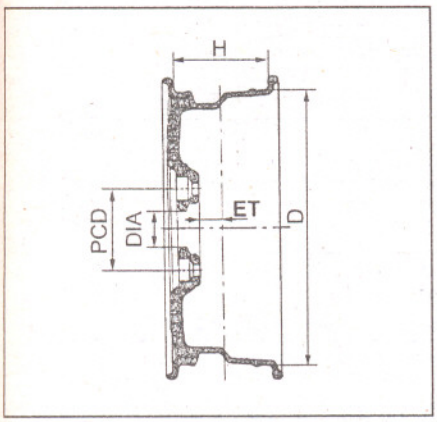
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков

Внимание: во избежание повреждения слоя защитного лака не позволяйте работникам шиномонтажных мастерских чистить внешнюю поверхность диска металлической щеткой и при замене клеевых балансировочных грузиков удалять их отверткой.
1. Если выполнялась перестановка, замена или ремонт колес, то после первых 1600 км проверьте надежность крепления гаек.
2. Используйте гайки крепления колес и ключ Mazda, специально предназначенные для алюминиевых дисков.
3. При балансировке колес используйте специальные грузики для алюминиевых дисков, а также пластиковый или резиновый молоток.
4. Периодически проверяйте алюминиевые диски на отсутствие повреждений (трещин и сколов). При наличии повреждений немедленно замените колесо.
5. При замене шин с направленным рисунком протектора проверьте правильность их установки.

Замена дисков колес

1. Замене дисков колес следует уделять должное внимание. Убедитесь, что устанавливаются диски с одинаковыми нагрузочной способностью, диаметром, шириной обода и вылетом.
2. Неправильный выбор дисков и шин может плохо повлиять на управляе-

мость, срок службы колеса и подшипника, охлаждение тормозного механизма, точность показаний спидометра/одометра, величину тормозного пути, направление света фар, высоту бампера, дорожный просвет и расстояние между шиной и кузовом.



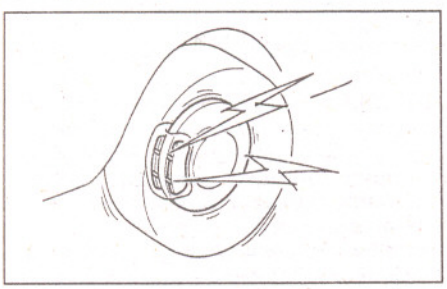
В зависимости от типа шин устанавливаются следующие диски, указанные в таблице "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес". Для примера приведена возможная маркировка:

5,5JJx14H2 ET45 4H PCD100 DIA54

В маркировке дисков колес первые цифры **"5,5"** обозначают ширину обода (H), выраженную либо в миллиметрах, либо в дюймах. Буквы **"JJ"** обозначают форму обода. Последующее число **"14"** обозначает посадочный диаметр диска колеса (D) в дюймах, который должен соответствовать посадочному диаметру устанавливаемой шины. Число **"45"** после букв ET обозначает вылет диска (ET) в миллиметрах. Также в маркировке встречаются следующие обозначения: "H" или "H2" означает наличие одного или двух кольцевых выступа на ободе, "4H" обозначает количество отверстий под крепежные болты или шпильки, цифры после обозначения "DIA" - диаметр центрального отверстия, "PCD" - диаметр расположения отверстий под крепежные болты или шпильки.

Индикаторы износа накладок тормозных колодок

Колодки для дисковых тормозов оборудованы индикаторами износа таким образом, что при движении, когда толщина накладок минимальна, индикатор износа касается тормозного диска и тормоза издают неприятный звук (визг). Это свидетельствует о необходимости замены тормозных колодок.



Каталитический нейтрализатор и система выпуска

Каталитический нейтрализатор является устройством снижения токсичности отработавших газов. При эксплуатации автомобиля, оснащенного нейтрализатором, соблюдайте следующие меры предосторожности:

а) Во время и после работы двигателя выхлопная труба нагрета до высокой температуры. Во избежание пожара не паркуйте автомобиль над легко воспламеняющимися материалами, например, листьями, бумагой, сухой травой и т.д.

б) Используйте только неэтилированный бензин.

в) Не ездите при очень низком уровне топлива в баке.

г) Не позволяйте двигателю работать на холостом ходу более 20 минут.

д) Не запускайте автомобиль буксировкой.

2. Поддерживайте двигатель в хорошем рабочем состоянии. Неисправности в системе зажигания и питания могут привести к перегреву каталитического нейтрализатора.

3. При эксплуатации автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:

а) Избегайте вдоха отработавших газов двигателя, это может привести к потере сознания или даже смерти, так как газы содержат окись углерода (бесцветный газ без запаха).

б) Периодически проверяйте систему выпуска на отсутствие отверстий или ослабление креплений. Немедленно проверьте систему при наличии постороннего шума в звуке выхлопа или попадании отработавших газов в салон.

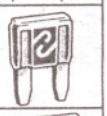
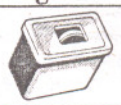
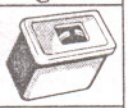
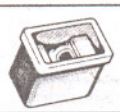
в) Не допускайте работы двигателя в закрытом помещении (гараже) дольше, чем необходимо для въезда или выезда.

г) Не оставайтесь в течение долгого времени в припаркованном автомобиле при работающем двигателе.

Проверка и замена предохранителей

Если фары или другие электрические узлы не работают, то проверьте предохранители. Если какой-либо из элементов перегорел, то его необходимо заменить.

Примечание: для снятия и установки предохранителей типа "A" пользуйтесь специальным съемником типа "пинцет".

Тип	Исправен	Перегорел
A (малые токи, 5 - 20 A)		
B (средние токи, 30 - 50 A)		
C (высокие токи, 50 - 120A)		

Предохранители блока в салоне автомобиля.

Предохранитель		Номинал, А	Цепь предохранителя
1	R. SOCKET	15	Дополнительное оборудование*, предохранитель для различных цепей
2	WIPER	20	Стеклоочистители и омыватели
3	A/C	15	Кондиционер*, электропривод люка*, предохранитель для различных цепей
4	RADIO	15	Магнитола*, предохранитель для различных цепей
5	R.WIPER	10	Стеклоочиститель заднего стекла / стекла задней двери*, предохранитель для различных цепей
6	ST/SG	7,5	Блок управления двигателем
7	-	-	-
8	ROOM	10	Освещение салона, подсветка багажника / багажного отделения
9	MIRR DEF	7,5	Подогрев зеркал, предохранитель для различных цепей
10	-	-	-
11	DOOR LOCK	30	Центральный замок*, предохранитель для различных цепей
12	TAIL	15	Предохранитель для различных цепей
13	-	-	-
14	ENGINE	10	Система управления двигателем, система ABS*
15	METER	10	Комбинация приборов, указатели поворотов, фонари заднего хода
16	P/WIND	20	Электропривод стеклоподъемников*
17	P/WIND	30	Электропривод стеклоподъемников*

*Примечание: * - некоторые модели.*

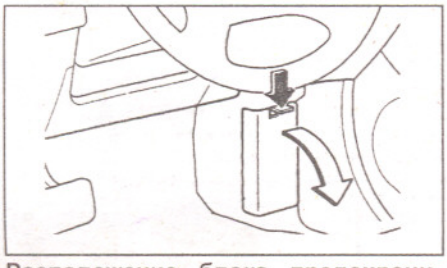
Предохранители рассчитаны так, чтобы быть расплавленными раньше, чем будет повреждена вся электропроводка в случае, если возникает перегрузка в электрических цепях от аккумуляторной батареи.

Примечание: перед заменой предохранителей определите причину электрической перегрузки и выполните необходимый ремонт.

Внимание: запрещается использование проволоки вместо предохранителей даже для временной установки, так как это может стать причиной возникновения повреждений в электрической системе и привести к пожару.

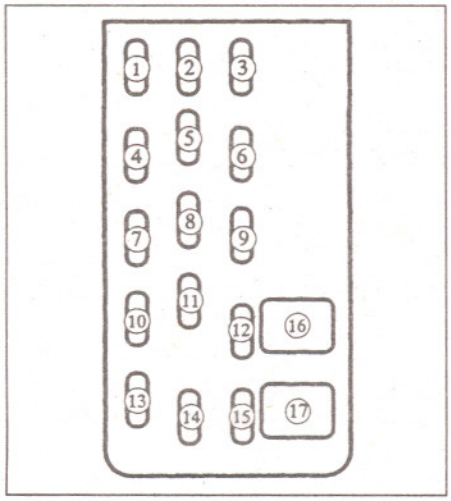
1. Для смены предохранителя выключите зажигание.
2. Нажмите на фиксатор и снимите крышку блока реле и предохранителей и определите, какой элемент перегорел.

Примечание: расположение предохранителей в различных вариантах комплектации может несколько отличаться от приведенного на рисунках.



Расположение блока предохранителей в салоне автомобиля.

Расположение блока предохранителей в подкапотном пространстве автомобиля.

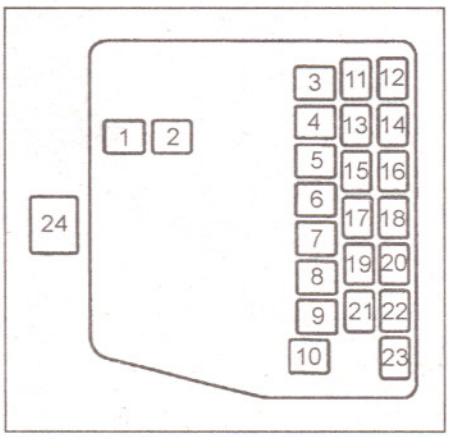


Расположение предохранителей (блок предохранителей в салоне автомобиля).

Предохранители блока в подкапотном пространстве автомобиля.

Предохранитель		Номинал, А	Цепь предохранителя
1	AD FAN	30	Электродвигатель вентилятора конденсатора*, предохранитель для различных цепей
2	ABS	60	Антиблокировочная система тормозов*, предохранитель для различных цепей
3	IG KEY	40	Предохранитель для различных цепей
4	-	-	-
5	BTN	40	Освещение салона, центральный замок*
6	HEATER	40	Отопитель
7	COOLING FAN	30	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
8	-	-	-
9	R. DEF	40	Обогреватель заднего стекла / стекла задней двери
10	INJ	30	Система управления двигателем
11	FOG	15	Противотуманные фары*
12	-	-	-
13	HORN	10	Звуковой сигнал
14	HAZARD	10	Аварийная сигнализация
15	TAIL	15	Габаритные огни, подсветка комбинации приборов
16	HEAD C/U	10	Предохранитель для различных цепей
17	-	-	-
18	DEICER	15	Предохранитель для различных цепей
19	STOP	15	Стоп-сигналы
20	HEAD R	15	Правая фара
21	HEAD L	15	Левая фара
22	-	-	-
23	-	-	-
24	MAIN	100	Главный предохранитель

*Примечание: * - некоторые модели.*



Расположение предохранителей (в подкапотном пространстве автомобиля).

Примечание: на крышках блоков предохранителей указаны наименования электрических цепей и характеристики предохранителей.

3. Устанавливайте только плавкий предохранитель с номинальной силой тока в амперах, указанной на крышке блока предохранителей.
4. Если нет запасного плавкого предохранителя, то в критических ситуациях можно вынуть плавкие предохранители из позиций "RADIO", "A/C", которые не являются необходимыми для нормального движения автомобиля, и использовать их, если их номинал совпадает с необходимым.

Примечание: не используйте плавкий предохранитель с более высоким номиналом тока или какие-либо другие предметы (например "жучки") вместо сгоревшего предохранителя. Это может стать причиной более серьезного повреждения вплоть до возникновения пожара.

5. Если у вас нет предохранителя с номинальным значением, то следует использовать предохранитель с более низким значением, как можно ближе к номинальному.

Примечание: рекомендуется хранить в автомобиле комплект запасных плавких предохранителей.

6. Если новый плавкий предохранитель сразу перегорает, то это указывает на неисправность в электрической системе.

Замена ламп

Внимание:

- Перед заменой лампы убедитесь, что выключатели освещения выключены.

- Чтобы избежать ожога, заменяйте лампы только после их остывания.

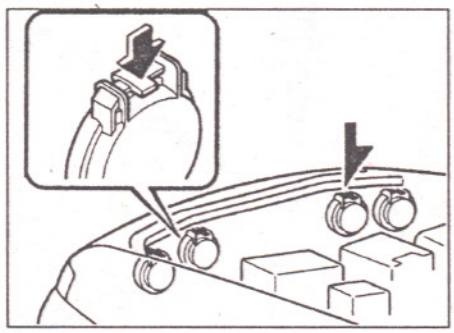
- Галогеновые лампы требуют особо бережного обращения. Не дотрагивайтесь до стеклянной части лампы руками, держите лампу только за пластиковый или металлический корпус.

- Используйте лампы только указанных мощностей (см. таблицу).

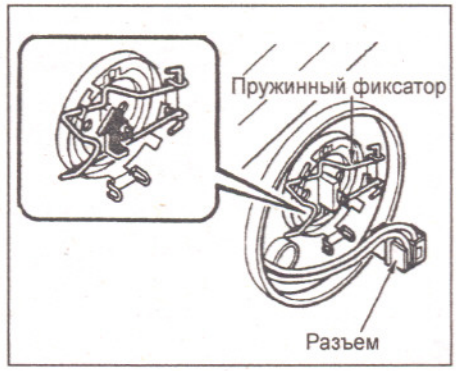
Назначение лампы		Вт
Лампы фар	Дальний свет (H1)	55
	Ближний свет (H7)	55
Лампы передних указателей поворотов		21
Лампы противотуманных фар		55
Лампы передних габаритов		5
Лампы повторителей указателей поворотов		5
Лампа задних указателей поворотов		21
Лампы стоп-сигналов и задних габаритов		21/5
Лампа фонарей заднего хода		18
Лампы подсветки номерного знака		5
Лампа освещения багажника (седан)		5
Лампа освещения салона		10
Лампа местной подсветки		5

Назначение лампы	Вт
Лампы дополнительного стоп-сигнала (седан, хэтчбек)	21
Лампа освещения багажного отделения (хэтчбек)	5
Лампа освещения багажного отделения (универсал)	8

1. Замена ламп фар.
   а) Убедитесь, что фары выключены.
   б) Поднимите капот и зафиксируйте его на стойке.
   в) Снимите защитную крышку.



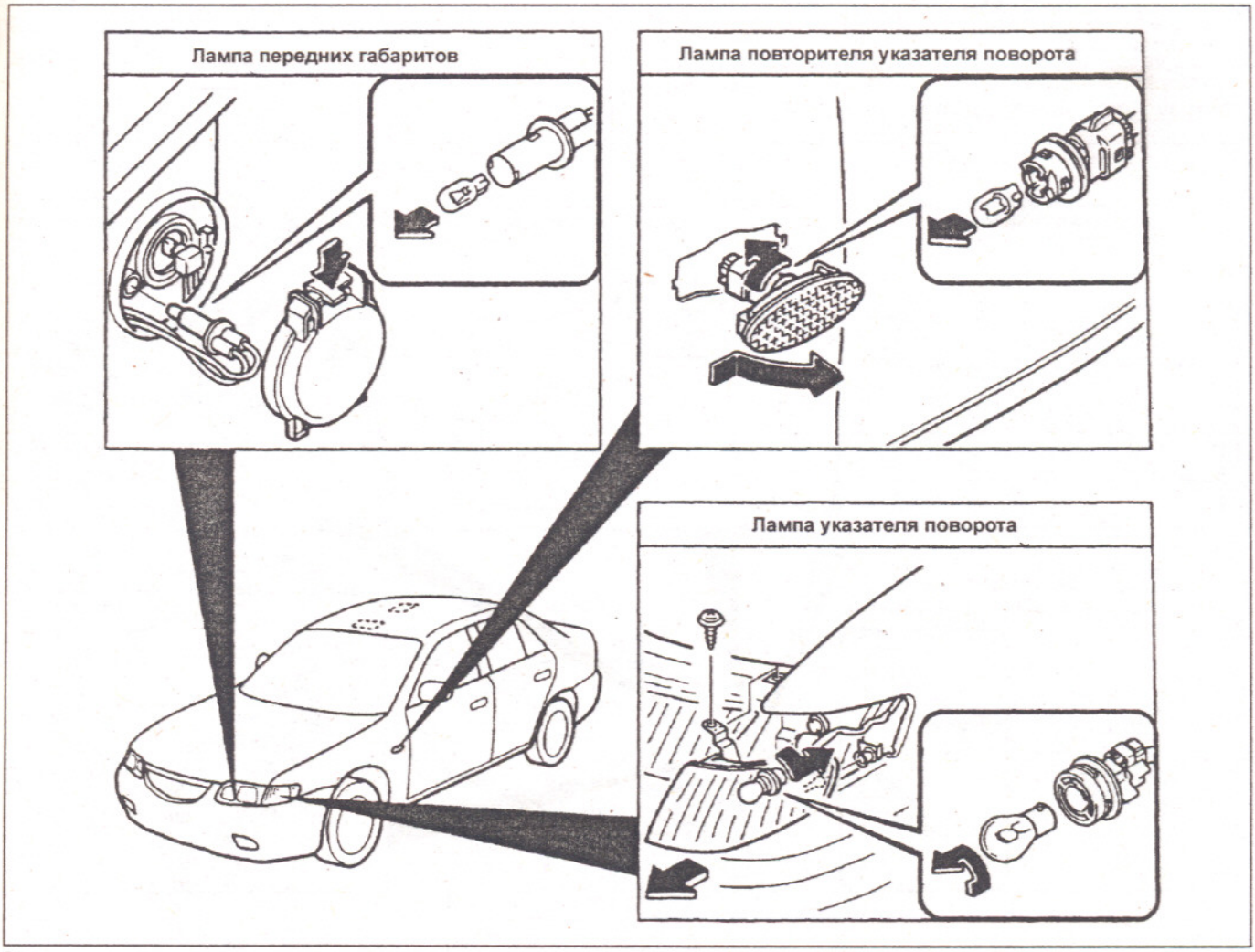
г) Отсоедините разъем.



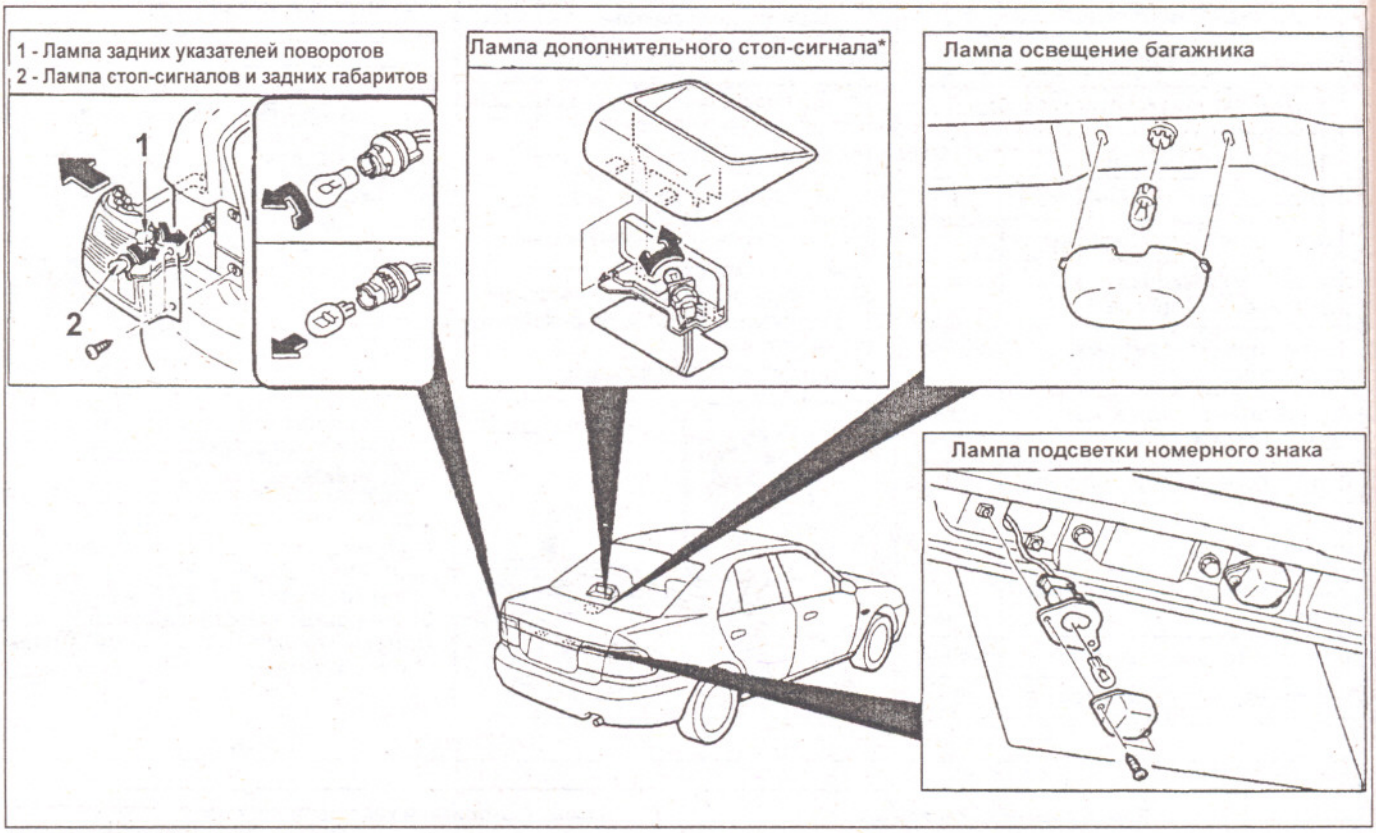
д) Поднимите пружинный фиксатор.
е) Извлеките лампу и замените ее на новую.
ж) Установите новую лампу в последовательности, обратной снятию.

Примечание: устанавливайте защитную крышку меткой в виде стрелки и меткой "TOP" вверх.

2. Для замены остальных ламп пользуйтесь приведенными ниже сборочными рисунками.

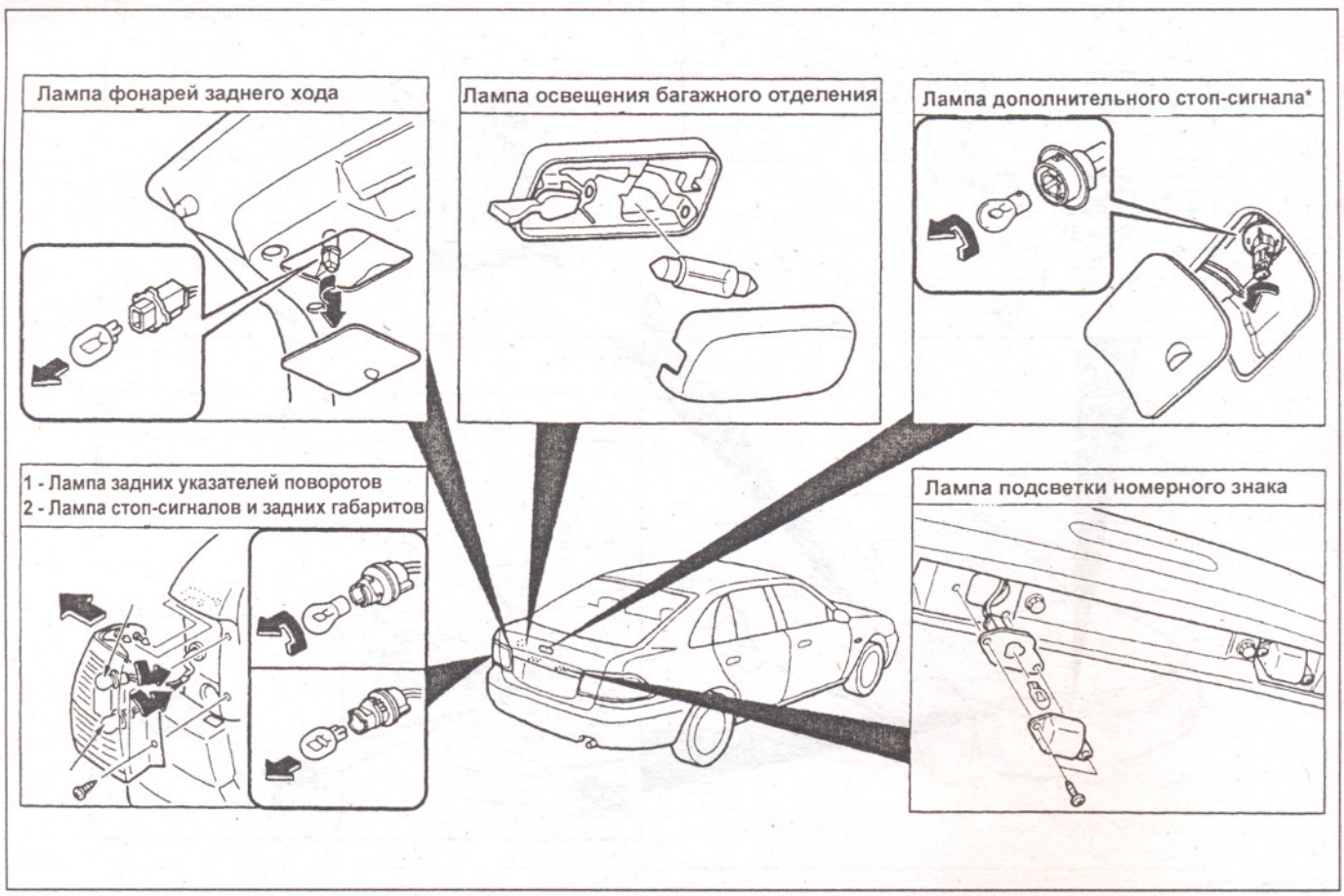


Замена ламп.



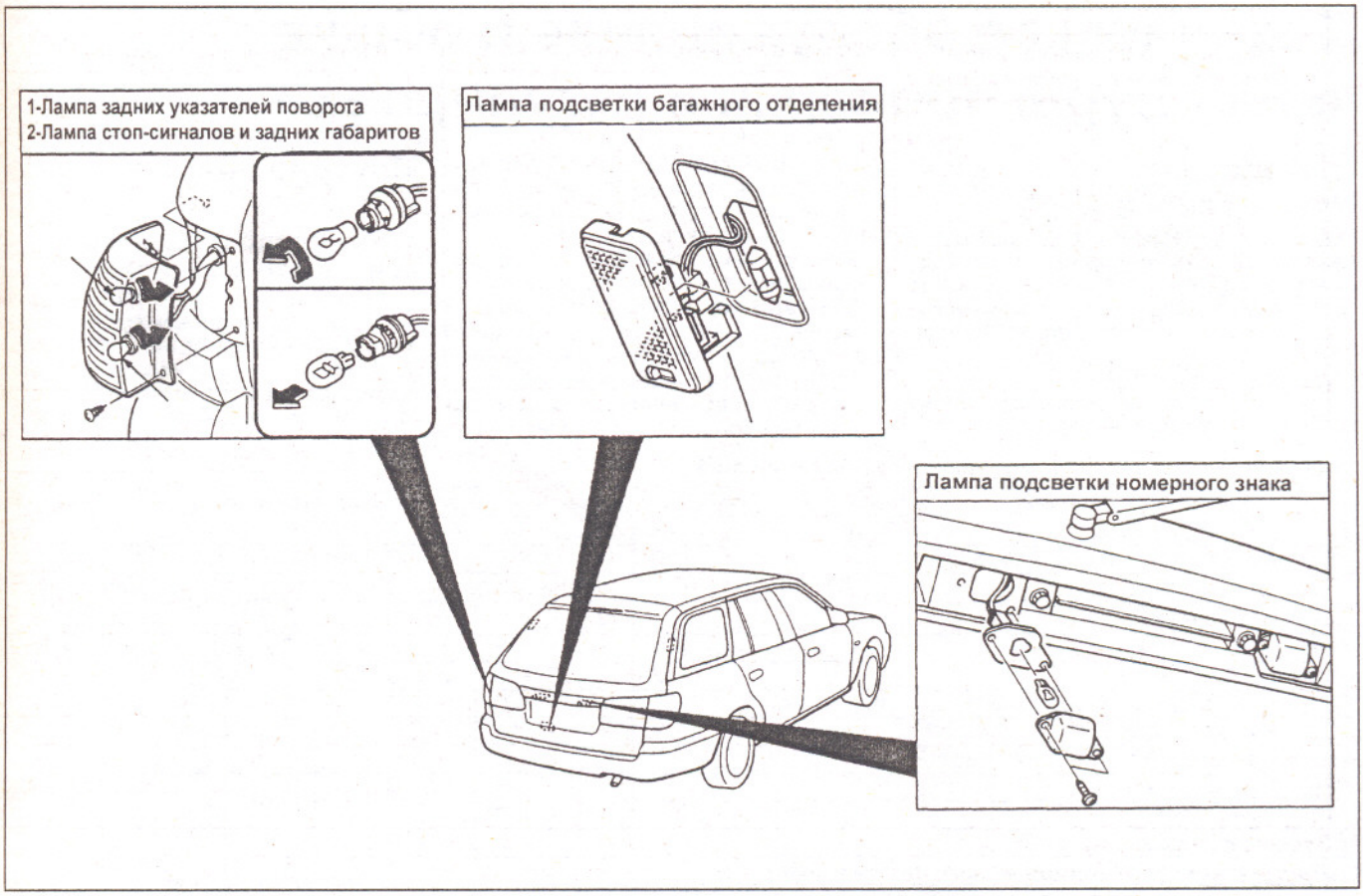
Замена ламп (седан).

*Примечание: * - некоторые модели.*



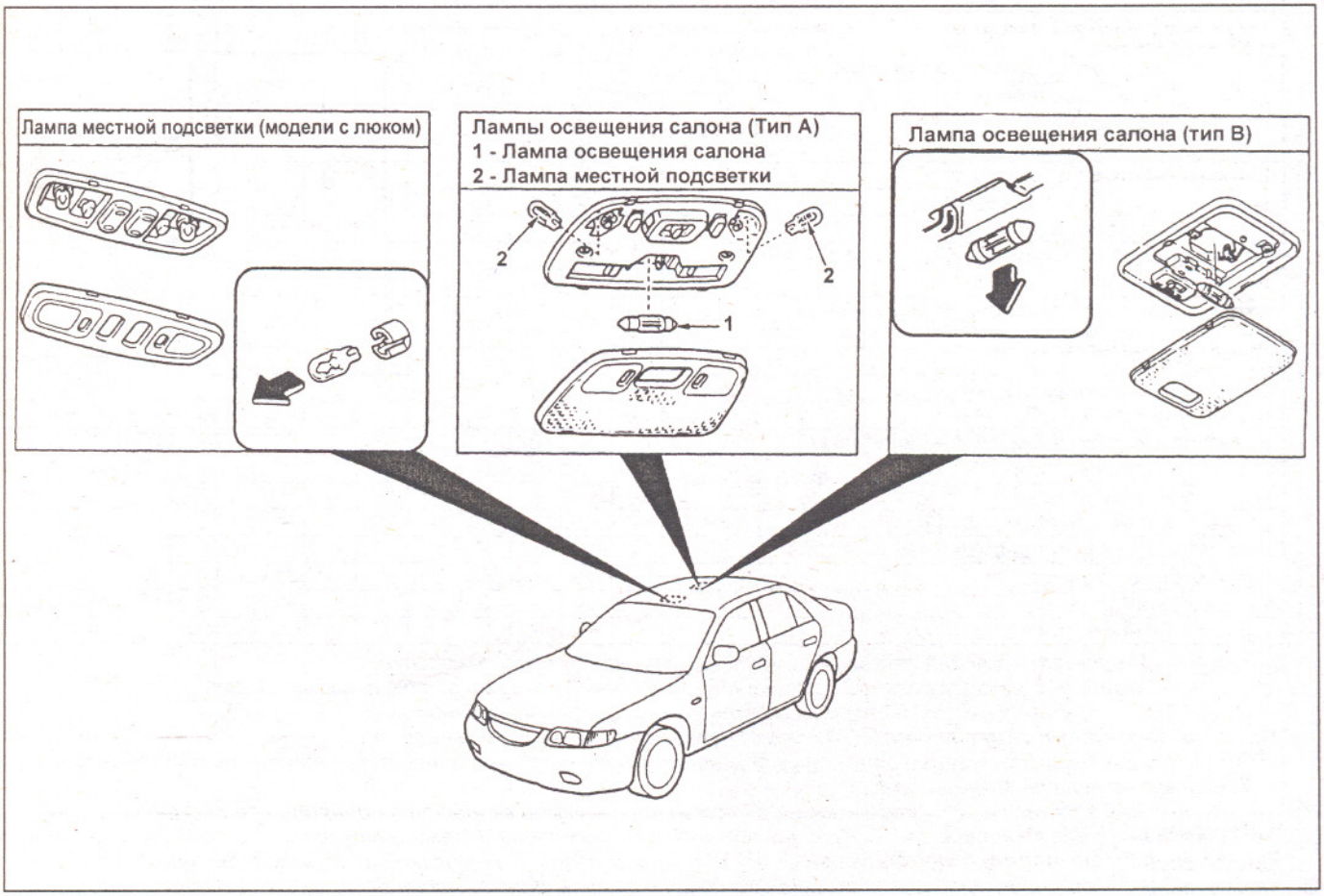
Замена ламп (хэтчбек).

*Примечание: * - некоторые модели.*



Замена ламп (универсал).

*Примечание: * - некоторые модели.*



Замена ламп.

Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки

Интервалы обслуживания

Если вы в основном эксплуатируете автомобиль при одном или более нижеприведенных особых условиях, то необходимо более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам плана ТО.

1. Дорожные условия.
   а) Эксплуатация на ухабистых, грязных или покрытых тающим снегом дорогах.
   б) Эксплуатация на пыльных дорогах.
   в) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью против обледенения.
2. Условия вождения.
   а) Буксировка прицепа или использование верхнего багажника автомобиля.
   б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже точки замерзания.
   в) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.

Моторное масло и фильтр

Меры предосторожности при работе с маслами

1. Длительный и часто повторяющийся контакт с моторным маслом вызывает удаление естественного жирового слоя с кожи и приводит к сухости, раздражению и дерматиту. Кроме того, применяемые моторные масла со-

Таблица. Периодичность технического обслуживания.

Объекты обслуживания	Периодичность (пробег или время в месяцах, что наступит раньше)									Рекомендации
	×1000 км	10	20	30	40	50	60	70	80	мес.	
Ремни привода навесных агрегатов		П	П	П	П	П	П	П	П	6	-
Ремень привода ГРМ		замена каждые 100000 км								60	Примечание 1
Зазоры в клапанах		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Моторное масло		З	З	З	З	З	З	З	З	6	Примечание 2
Масляный фильтр		З	З	З	З	З	З	З	З	6	Примечание 2
Шланги и соединения системы охлаждения		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Охлаждающая жидкость		-	-	-	-	-	-	-	-	24	-
Частота вращения холостого хода		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Воздушный фильтр		-	П	-	З	-	П	-	З	12	Примечание 2,3
Топливный фильтр		-	-	-	З	-	-	-	З	24	-
Топливопроводы, топливные шланги		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Свечи зажигания (обычный тип свечей зажигания)		-	-	З	-	-	З	-	-	18	-
Свечи зажигания (платиновые свечи зажигания)		-	-	-	-	-	-	-	З	72	-
Система улавливания паров топлива		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Система рециркуляции отработавших газов		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Аккумуляторная батарея		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Регулировка фар		-	-	Р	-	-	Р	-	-	12	-
Шланги и соединения тормозной системы		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Педаль тормоза и сцепления		П	П	П	П	П	П	П	П	6	-
Тормозная жидкость		П	П	П	З	П	П	П	З	6/24	Примечание 4
Стояночный тормоз		П	П	П	П	П	П	П	П	6	-
Тормозные колодки и диски		П	П	П	П	П	П	П	П	6	Примечание 2
Тормозные колодки и барабаны		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Усилитель тормозов и шланги		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Рабочая жидкость усилителя рулевого управления		П	П	П	П	П	П	П	П	6	-
Рулевой механизм		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Привод рулевого механизма, рулевая рейка и наконечники рулевых тяг		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Масло в МКПП		-	-	-	-	-	-	-	З	48	Примечание 2
Уровень рабочей жидкости АКПП		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Рабочая жидкость АКПП		-	-	-	-	З	-	-	-	30	Примечание 2
Масло в раздаточной коробке (модели 4WD)		-	-	З	-	-	З	-	-	24	Примечание 2
Подвеска и шаровые опоры		-	-	-	П	-	-	-	П	24	Примечание 2
Чехлы приводных валов		-	-	-	П	-	-	-	П	24	-
Болты и гайки на шасси и кузове		-	МЗ	-	МЗ	-	МЗ	-	МЗ	12	-
Теплозащитные кожухи системы выпуска ОГ					П				П	24	-
Гайка крепления колеса		-	МЗ	-	МЗ	-	МЗ	-	МЗ	12	-
Салонный фильтр		-	З	-	З	-	З	-	З	12	Примечание 3
Дверные замки и петли		-	С	-	С	-	С	-	С	12	-

Примечание: П - проверка и/или регулировка (ремонт или замена при необходимости);
З - замена; Р - регулировка; С - смазка; МЗ - затяжка до регламентированного момента.
6/24 - время в месяцах: 6 - периодичность проверки, 24 - периодичность замены.

Примечание 1. Обрыв ремня привода ГРМ может привести к поломке двигателя.

Примечание 2. При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях производить техническое обслуживание чаще:
а) Эксплуатация на пыльных дорогах.
б) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на длительное расстояние.
в) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже 0 °С.

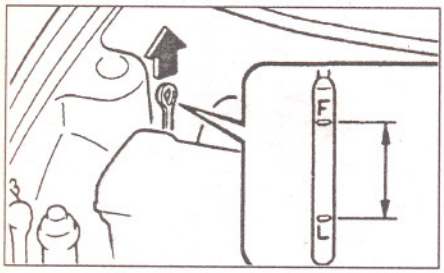
Примечание 3. При эксплуатации на пыльных дорогах производить техническое обслуживание чаще.

Примечание 4. При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях, горной местности или в регионах с влажным климатом производить техническое обслуживание раз в год.

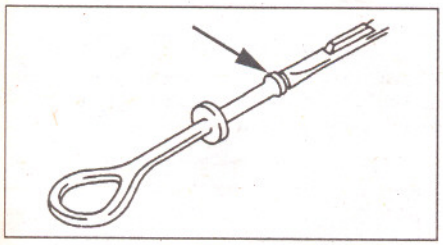
держат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.
2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.
3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи.

Проверка уровня моторного масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
3. Выключите двигатель и подождите пять минут.
4. Выньте маслоизмерительный щуп и вытрите его тряпкой.
5. Установите маслоизмерительный щуп.
6. Выньте маслоизмерительный щуп и оцените уровень масла в картере двигателя. Уровень масла должен быть между метками "F" и "L". При низком уровне масла проверьте отсутствие утечек и долейте масло того же типа, которое было залито в двигатель, до отметки "F" через маслозаливную горловину.



7. Проверьте кольцевое уплотнение на масляном щупе. Если кольцевое уплотнение повреждено, замените его.

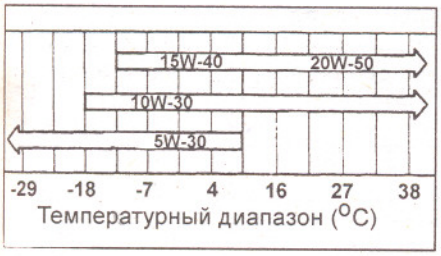


Выбор моторного масла

1. Используйте масло, рекомендованное производителем.

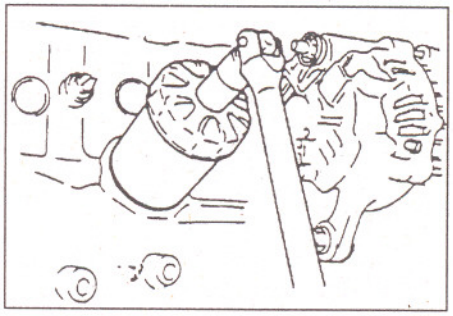
Качество масла по API.....SG, SH, SJ

2. Вязкость (SAE) подбирайте согласно диаграмме температурного диапазона, соответствующей условиям эксплуатации автомобиля до следующей замены масла.



Замена масляного фильтра

1. При помощи спецприспособления отверните масляный фильтр.



2. Протрите чистой ветошью привалочную поверхность корпуса масляного фильтра.
3. Нанесите чистое моторное масло на кольцевое уплотнение масляного фильтра.
4. Установите фильтр и затяните его от руки.
5. Используя специнструмент, дополнительно доверните фильтр на 3/4 оборота.
6. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии протечек масла.
7. Проверьте уровень масла, при необходимости доведите его до нормы.

Замена моторного масла

Примечание: при замене моторного масла рекомендуется одновременно заменять масляный фильтр.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Снимите крышку маслозаливной горловины и отверните сливную пробку.
3. Слейте масло через сливную пробку на масляном поддоне в подходящую емкость.
4. Установите новую прокладку и затяните сливную пробку.

Момент затяжки..... 30-41 Н·м

5. Залейте новое моторное масло в двигатель.

Примечание: тип и рекомендуемую вязкость масла смотрите в подразделе "Выбор моторного масла".

Заправочная емкость:
сухой двигатель.....3,7 л
с заменой фильтра.....3,5 л
без замены фильтра .....3,3 л

6. Установите крышку маслозаливной горловины.
7. Проверьте уровень масла и убедитесь в отсутствии утечек на неработающем и работающем двигателе.

Охлаждающая жидкость

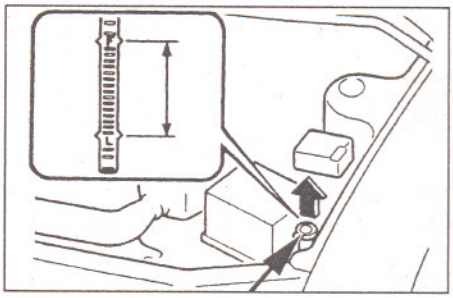
Проверка

Внимание:

- Двигатель имеет много деталей, сделанных из алюминиевых сплавов. Эти детали могут быть повреждены при контакте с охлаждающей жидкостью, изготовленной на основе спирта или метанола. Не используйте охлаждающие жидкости, изготовленные на основе спирта или метанола. Используйте только охлаждающие жидкости, изготовленные на основе этиленгликоля.

- Используйте только мягкую (деминерализованную) воду для приготовления охлаждающей жидкости из концентрированного раствора. Вода, содержащая минеральные соли, уменьшает эффективность охлаждения.

Выньте измерительный щуп и оцените уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке Уровень охлаждающей жидкости должен быть между отметками "F" и "L" на щупе. Если уровень ниже, добавьте охлаждающую жидкость.



Замена

Примечание: рекомендуется использовать охлаждающую жидкость, которая содержит больше 50% этиленгликоля, но не больше, чем 70%.

Примечание: во избежание ожога не снимайте крышку радиатора на горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.

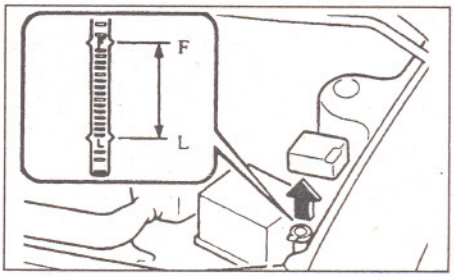
1. Слейте охлаждающую из расширительного бачка.
2. Снимите крышку радиатора, ослабьте затяжку сливной пробки радиатора.

3. Слейте охлаждающую жидкость.
4. Промойте систему охлаждения промывочной жидкостью то тех пор, пока из системы будет выходить только чистая жидкость.
5. Дайте полностью стечь промывочной жидкости.
6. Затяните сливную пробку радиатора.

Внимание: охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля.

7. Залейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до отметки "F" на измерительном щупе.

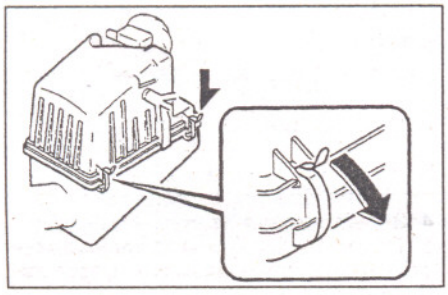
Заправочная емкость..... 7,5 л



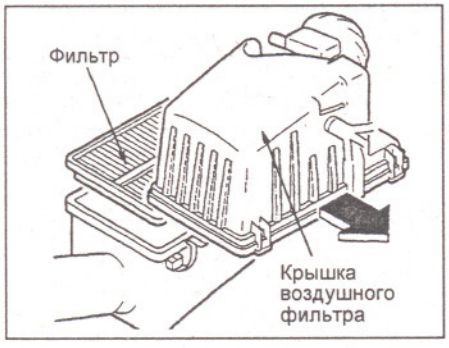
8. Плотно закройте крышку радиатора.
9. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах холостого хода 10 минут.
10. После того как двигатель прогреется, дайте ему поработать при частоте вращения 2500 об/мин в течение пяти минуты, затем при частоте вращения 3000 об/мин в течении пяти секунд.
11. Переведите двигатель на одну минуту в режим холостого хода.
12. Повторите пункты 10 и 11 несколько раз.
13. Выключите двигатель и дайте ему остыть.
14. Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Если он ниже нормы, повторите операции 7 - 14.
15. Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости.

Проверка и замена воздушного фильтра

1. Отщёлкните зажимы крепления крышки корпуса воздушного фильтра.



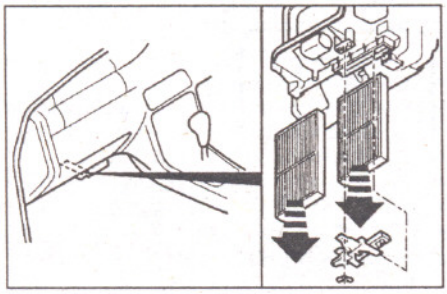
2. Снимите крышку воздушного фильтра и извлеките воздушный фильтр.



3. Проверьте воздушный фильтр и при необходимости замените его.
4. Сборку производите в обратной последовательности.

Замена салонного фильтра

Замените салонный фильтр. Расположение салонного фильтра показано на рисунке.



Ремни привода навесных агрегатов

Внимание:

- Проверяйте исправность и натяжение ремней привода навесных агрегатов по мере необходимости.

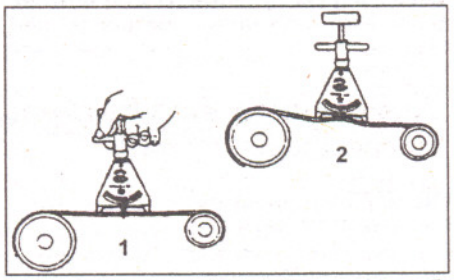
- Проверяйте ремни привода навесных агрегатов на холодном двигателе или подождите 30 минут после его остановки.

Проверка

1. Приложите усилие 98 Н к ремням привода в местах, указанных на рисунках. Если прогиб ремня больше указанного в таблице "Прогиб ремня привода навесных агрегатов", отрегулируйте его.

Приложение усилия к ремням. 1 - шкив коленчатого вала, 2 - шкив ремня привода насоса охлаждающей жидкости, 3 - шкив привода насоса усилителя рулевого управления, 4 - шкив компрессора кондиционера.

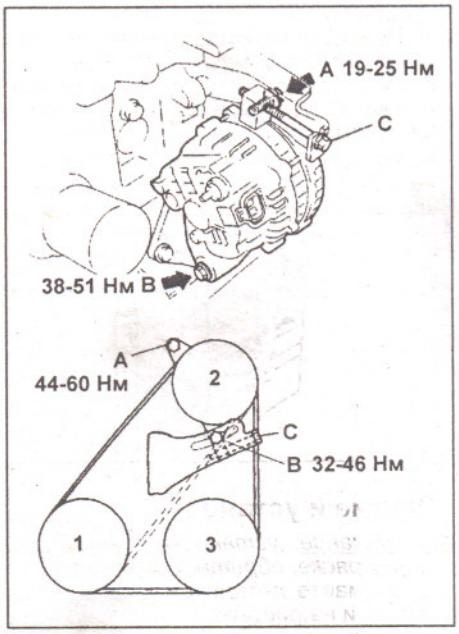
2. Проверьте натяжение ремней привода навесных агрегатов. Установите спецприспособление для проверки натяжения ремня между двумя шкивами в места, указанные на рисунке, и проверьте натяжение. Если натяжение ремня меньше указанного в таблице "Натяжение ремня привода навесных агрегатов", отрегулируйте его.



1 - при установке спецприспособления, 2 - при измерении.

3. При необходимости отрегулируйте натяжение ремней привода навесных агрегатов.

а) Ослабьте болты или гайки крепления "A и "B".



1 - шкив коленчатого вала, 2 - шкив привода насоса усилителя рулевого управления, 3 - шкив компрессора кондиционера.

б) Отрегулируйте прогиб и натяжение ремней привода навесных агрегатов при помощи регулировочного болта "C".

Примечание: после установки ремня проверьте правильность его посадки

Таблица. Прогиб ремня привода навесных агрегатов, мм.

Ремень привода	Новый	Бывший в употреблении	Максимальный прогиб
Генератора	6,5 - 7,0	7,0 - 9,0	10
Насоса гидроусилителя и кондиционера	7,5 - 9,0	8,0 - 9,5	11

Таблица. Натяжение ремня привода навесных агрегатов, Н.

Ремень привода	Новый	Бывший в употреблении	Минимальное натяжение
Генератора	736 - 833	491 - 686	392
Насоса гидроусилителя и кондиционера	589 - 784	491 - 686	392

Примечание: термин "бывший в эксплуатации" относится к ремню проработавшему более 5 минут.

на шкивах. Проверьте рукой внизу шкивов нет ли свободной канавки на шкиве.

в) Затяните все болты крепления.

4. Проверьте натяжение и прогиб ремней привода навесных агрегатов. При необходимости повторите регулировку.

Аккумуляторная батарея

Проверка электролита

Внимание: любой диагностический код в запоминающем устройстве электронного блока управления стирается при снятии провода с отрицательной клеммы аккумуляторной батареи. Поэтому необходимо прочесть диагностические коды перед отключением аккумуляторной батареи.

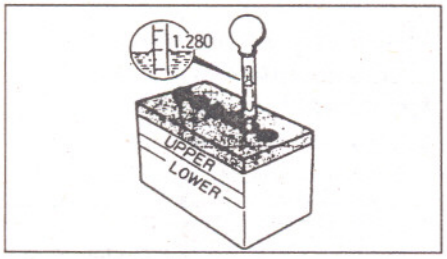
1. Убедитесь, что уровень электролита находится между метками "UPPER" и "LOWER".

Если уровень ниже метки "LOWER" долейте дистиллированную воду. Не заполняйте до конца.

2. Измерьте плотность электролита с помощью ареометра.

Если плотность электролита меньше номинальной, зарядите аккумуляторную батарею.

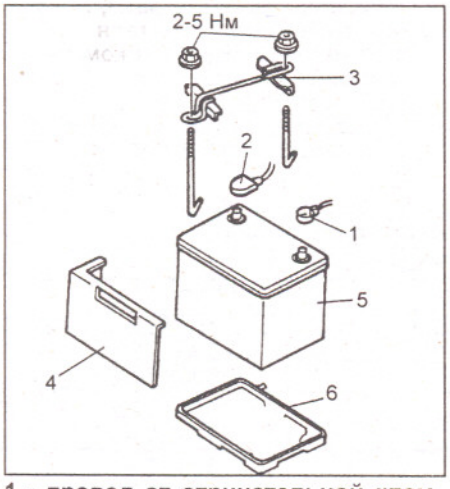
Номинальная плотность (при 20°С).....1,27 - 1,29 г/см³



Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке.



1 - провод от отрицательной клеммы, 2 - провод от положительной клеммы, 3 - скоба, 4 - защитный кожух, 5 - аккумуляторная батарея, 6 - площадка аккумуляторной батареи.

2. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка свечей зажигания

Примечание: в зависимости от комплектации на автомобилях устанавливаются либо платиновые свечи зажигания, либо обычный тип свечей.

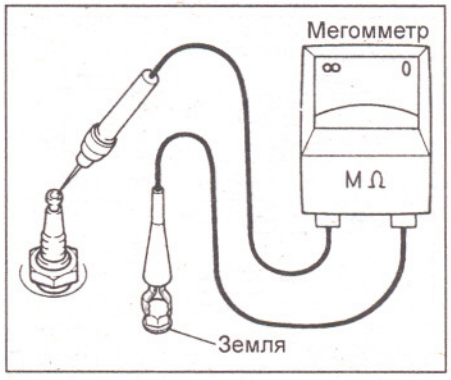
Примечание редакции: фирма "Mazda" рекомендует производить замену платиновых свечей зажигания через каждые 100000 км пробега автомобиля. Однако с учетом эксплуатации автомобиля и качества бензина на территории России, рекомендуем производить замену свечей зажигания каждые 80000 км пробега автомобиля.

1. Отсоедините провод от отрицательной клемы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините высоковольтные провода либо разъемы к катушкам зажигания.
3. Выверните свечи зажигания.
4. Проверьте электроды свечей зажигания.

А. При наличии мегомметра измерьте электрическое сопротивление изолятора.

Номинальное сопротивление ..... не менее 10 МОм

Если сопротивление меньше допустимого, очистите или замените свечу.



Б. При отсутствии мегомметра проверку электродов свечей зажигания проведите следующим образом:

а) Быстро пять раз увеличьте частоту вращения двигателя до 4000 об/мин.

б) Выверните свечи зажигания.

в) Визуально оцените состояние свечи зажигания.

Если электроды сухие, то проверку можно закончить.

Если электроды влажные, то необходимо перейти к следующему пункту.

5. Визуально проверьте состояние свечей зажигания на предмет отсутствия повреждений резьбы, изолятора и электродов. При любых отклонениях замените свечи.

Рекомендуемые свечи зажигания:

Двигатели FP:

Denso	*PKJ16CR8*
Champion	*RC9YC4*
NGK	*BKR5E-11*

Двигатели FS:

Beru	*14FR - 7UX*
Bosch	*FR7DCX*
Denso	*PKJ16CR8*
Champion	*RC10YC4*
NGK	*PZFR6F*

Если зазор больше максимально допустимого, замените свечу.

6. Очистите свечи зажигания.

Если электроды имеют следы отложения влажных углеродных остатков, то высушите их, а затем удалите подходящим растворителем. Если электроды имеют следы масла, то предварительно удалите их с помощью бензина.

Затем очистите свечи с помощью очистителя свечей, подавая воздух с давлением не более 588 кПа (6 кг/см²) в течение не более 20 секунд.

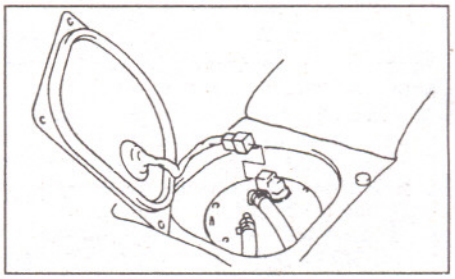
7. Заверните свечи зажигания.

Момент затяжки ..... 15 - 22 Н·м

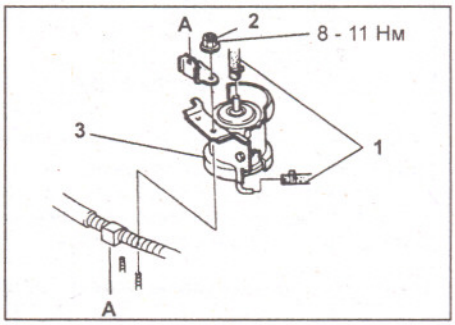
8. Подсоедините разъёмы к катушкам зажигания или высоковольтные провода.

Снятие и установка топливного фильтра

1. Снимите заднее сиденье.
2. Снимите сервисную крышку.
3. Разъедините разъём топливного насоса.



4. Запустите двигатель.
5. После того как двигатель заглохнет, прокрутите коленчатый вал стартёром.
6. Выключите зажигание.
7. Соедините разъём топливного насоса.
8. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
9. Снимите корпус воздушного фильтра.
10. Снимайте детали в последовательности, указанной на рисунке.



1 - топливный шланг, 2 - гайка, 3 - топливный фильтр.

11. Сборку производите в последовательности, обратной снятию.

Проверка угла опережения зажигания

1. Начальные условия проверки:

а) Двигатель прогрет до нормальной рабочей температуры.

б) Воздушный фильтр установлен.

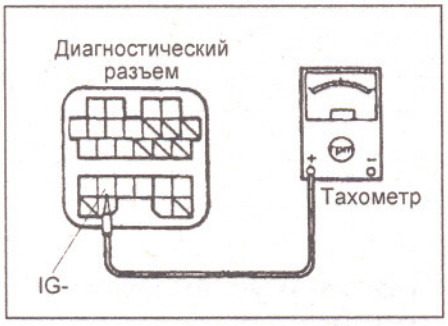
в) Все трубки и шланги системы впуска воздуха подсоединены.

г) Все вакуумные линии подсоединены.

д) Разъемы электропроводки системы впрыска подключены.

е) Все дополнительное оборудование выключено.

ж) Рычаг переключения передач МКПП в нейтральном положении или селектор АКПП в положении "N".
2. Подсоедините тахометр к выводу "IG-" диагностического разъёма.



3. Убедитесь, что частота вращения коленчатого вала на холостом ходу находится в установленном диапазоне.

Частота вращения на холостом ходу:
модели с 1997 года.... 650±100 об/мин
модели с 1999 года .... 650±50 об/мин

4. Если частота вращения холостого хода не соответствуют регламентированной, отрегулируйте (см. раздел "Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода").
5. Подсоедините сигнальный провод стробоскопа к высоковольтному проводу свечи первого цилиндра.
6. Убедитесь, что жёлтая метка на шкиве коленчатого вала совместилась с меткой на блоке цилиндров.

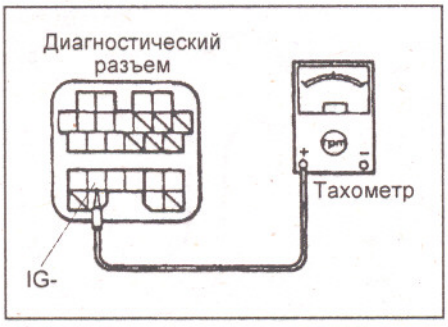
Угол опережения зажигания..... 6 - 18° до ВМТ

При необходимости проверьте:
- Датчик положения коленчатого вала;
- Зазор между датчиком положения коленчатого вала и задатчиком;
- Датчик положения распределительного вала;
- Датчик полжения дроссельной заслонки;
- Датчик температуры ОЖ;
- Выключатель запрещения запуска;
- Выключатель на педали сцепления (МКПП);
- Блок управления двигателем.

7. Отсоедините тахометр.

Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода

1. Начальные условия проверки:
а) Двигатель прогрет до нормальной рабочей температуры.
б) Воздушный фильтр установлен.
в) Все трубки и шланги системы впуска воздуха подсоединены.
г) Все вакуумные линии подсоединены.
д) Разъемы электропроводки системы впрыска подключены.
е) Все дополнительное оборудование выключено.
ж) Угол опережения зажигания установлен правильно.
з) Рычаг переключения МКПП в нейтральном положении или селектор АКПП в положении "N".
2. Подсоедините тахометр к выводу "IG-" диагностического разъёма.



3. Убедитесь, что частота вращения коленчатого вала находятся в установленном диапазоне.

Частота вращения на холостом ходу:
модели выпуска с 1997 года ..... 650±100 об/мин
модели выпуска с 1999 года ..... 650±50 об/мин

5. Если частота вращения холостого хода не соответствуют регламентированной, убедитесь, что угол опережения зажигания установлен правильно, и произведите регулировку частоты вращения холостого хода, поворачивая регулировочный винт.

1 - винт регулировки частоты вращения холостого хода, 2 - винт регулировки дроссельной заслонки.

Примечание: установка положения регулировочного винта дроссельной заслонки производится на заводе и не подлежит регулировке во время ремонта. Проведение такой регулировки может отрицательно сказаться на работе двигателя.

6. Отсоедините тахометр.

Проверка системы повышения частоты вращения холостого хода

1. Начальные условия проверки:
а) Двигатель прогрет до нормальной рабочей температуры.
б) Воздушный фильтр установлен.
в) Все трубки и шланги системы впуска воздуха подсоединены.
г) Все вакуумные линии подсоединены.
д) Разъемы электропроводки системы впрыска подключены.
е) Все дополнительное оборудование выключено.
ж) Угол опережения зажигания установлен правильно.
з) Рычаг переключения МКПП в нейтральном положении или селектор АКПП в положении "N".
2. Подсоедините тахометр к выводу "IG-" диагностического разъёма.

Таблица. Повышение частоты вращения холостого хода.

Включённые потребители	Частота вращения холостого хода, об/мин*1		
	Модели с МКПП	Модели с АКПП	
		Селектор АКПП в положении "P" или "N"	Селектор АКПП в положении "D"
Электрооборудование*2	550 - 750 (600 - 700)	550 - 750 (600 - 700)	550 - 750 (600 - 700)
Кондиционер*3	550 - 750 (600 - 700)	550 - 750 (600 - 700)	550 - 750 (525 - 625)
Усилитель рулевого управления*4	550 - 750 (600 - 700)	550 - 750 (600 - 700)	550 - 750 (550 - 650)

Примечание:
**1 - Исключая временное падение частоты вращения сразу после включения потребителей электроэнергии;*
**2 - Потребители электроэнергии: дальний свет фар, отопитель, обогреватель заднего стекла, вентилятор системы охлаждения;*
**3 - Кондиционер и вентилятор работают;*
**4 - Рулевое колесо полностью повёрнуто.*
() - модели выпуска с 1999 г.

3. Убедитесь, что частота вращения холостого хода отрегулирована правильно.
4. Убедитесь, что повышение частоты вращения холостого хода в зависимости от включения различных потребителей лежит в пределах, указанных в таблице "Повышение частоты вращения холостого хода".
5. Если при включении указанных потребителей частота вращения холостого хода не совпадает с табличными, проверьте клапан системы управления частотой вращения холостого хода.
Если частота вращения холостого хода отличаются от табличных только при включении некоторых потребителей, проверьте соответствующие выключатели (датчики), электропроводку и разъемы.

Проверка CO и CH в отработавших газах

1. Установите селектор АКПП в положение "P".
2. Убедитесь, что частота вращения холостого хода и угол опережения зажигания соответствуют регламентированным.
3. Нажмите на педаль акселератора и удерживайте частоту вращения коленчатого вала в пределах 2500 - 3000 об/мин в течение 3 минут.
4. Установите зонд в трубу системы выпуска ОГ.
5. Убедитесь, что содержание CO и CH в ОГ соответствует норме.

Концентрация ОГ:
CO..... менее 1,0%
CH.....менее 300 ppm

6. При необходимости проверьте:
- наличие кодов неисправностей;
- кислородный датчик;
- разрежение во впускном коллекторе;
- давление топлива;
- управление углом опережения зажигания.

7. Если все системы исправны, замените трёхкомпонентный каталитический нейтрализатор системы выпуска ОГ.

Проверка давления конца такта сжатия

Внимание: двигатель или моторное масло могут оказаться горячими и стать причиной ожогов. Будьте осторожны при снятии или установке любых деталей.

1. Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена. В случае необходимости проведите зарядку аккумуляторной батареи.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
3. Заглушите двигатель и подождите 10 минут.
4. Снимите реле топливного насоса.
5. Отсоедините высоковольтные провода.
6. Отсоедините разъемы катушек зажигания.
7. Выверните свечи зажигания.
9. Установите штуцер компрессометра в отверстие свечи первого цилиндра.
10. Полностью отпустите педаль акселератора.
11. Стартером поверните коленчатый вал и запишите максимальное значение давления конца такта сжатия.
12. Проведите описанную проверку для каждого цилиндра. Поворачивайте коленчатый вал на одинаковое количество оборотов.

Давление конца такта сжатия:
номинальное ..... 1177 кПа
минимальное..... 824 кПа
Максимальная разница между цилиндрами..... 196 кПа

Если максимальное давление в одном из цилиндров пониженное или разница давления в разных цилиндрах превышает установленную, залейте небольшое количество чистого моторного масла в цилиндр и ещё раз проведите проверку давления.
- Если давление поднялось, это может свидетельствовать об износе поршня, поршневых колец или цилиндра и необходимости ремонта цилиндропоршневой группы.
- Если давление не поднялось, это свидетельствует о неисправности клапанов и необходимости ремонта.
- Если давление в двух соседних цилиндрах осталось низким, это свидетельствует о пробитой прокладке головки цилиндров или деформации головки.

13. Снимите компрессометр.
14. Установите реле топливного насоса.
15. Вверните свечи зажигания.

Момент затяжки..... 15 - 22 Н·м

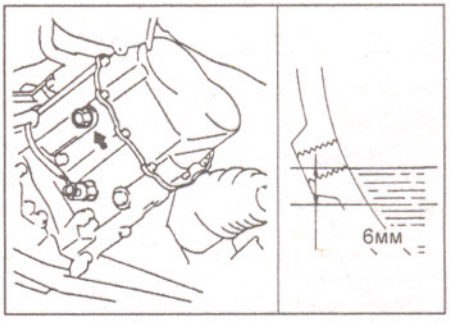
16. Подсоедините разъем катушек зажигания.
17. Подсоедините высоковольтные провода.

Проверка уровня и замена масла в МКПП

Проверка уровня масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку и снимите прокладку.
3. Убедитесь, что уровень масла находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.

Качество масла по API..... GL-4, GL-5
Вязкость масла по SAE:
всесезонное.....75W-90
выше 10°C 80W-90

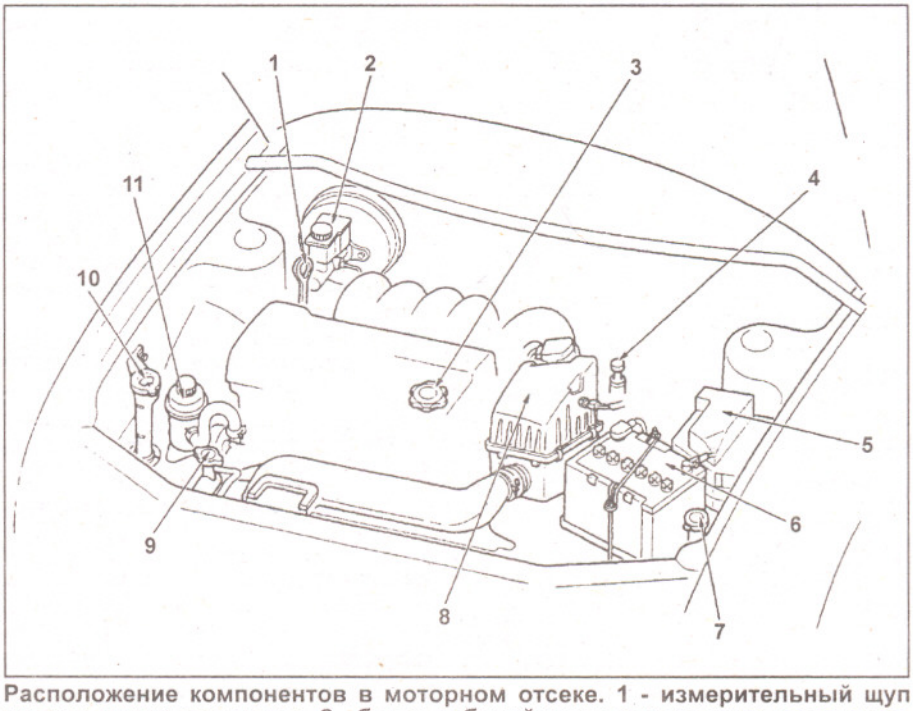


4. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните пробку.

Момент затяжки ..... 40 - 58 Н·м

Замена масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните сливную пробку и слейте масло из коробки передач.



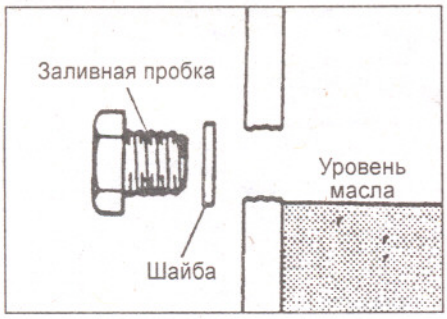
Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - измерительный щуп уровня моторного масла, 2 - бачок рабочей жидкости гидропривода сцепления и тормозной жидкости, 3 - маслозаливная горловина, 4 - измерительный щуп уровня рабочей жидкости АКПП, 5 - блок предохранителей, 6 - аккумуляторная батарея, 7 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя, 8 - воздушный фильтр, 9 - крышка радиатора, 10 - бачок омывателя лобового стекла, 11 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления.

3. Установите новую прокладку на сливную пробку и заверните пробку.
Момент затяжки ..... 40 - 58 Н·м
5. Отверните заливную пробку и залейте масло в коробку передач.
Качество масла по API..... GL-4, GL-5
Вязкость масла по SAE:
всесезонное 75W-90
выше 10°С..... 80W-90
Объем заливаемого масла ..... 2,7 л
6. Убедитесь, что уровень масла в коробке передач находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.
7. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните пробку.
Момент затяжки ..... 40 - 58 Н·м

Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке

Проверка уровня масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку и снимите прокладку.
3. Убедитесь, что уровень масла находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.
Качество масла по API..... GL-5
Вязкость масла по SAE..... 90



4. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните пробку.
Момент затяжки ..... 40 - 58 Н·м

Замена масла

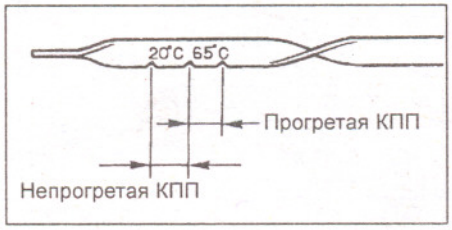
1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните сливную пробку и слейте масло из коробки передач.

4. Установите новую прокладку на сливную пробку и заверните сливную пробку.
Момент затяжки ..... 40 - 58 Н·м
5. Отверните заливную пробку и залейте масло в раздаточную коробку.
Качество масла по API GL-5
Вязкость масла по SAE 90
Объем заливаемого масла..... 0,5 л
6. Убедитесь, что уровень масла в заднем редукторе находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.
7. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните заливную пробку.
Момент затяжки..... 40 - 58 Н·м

Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

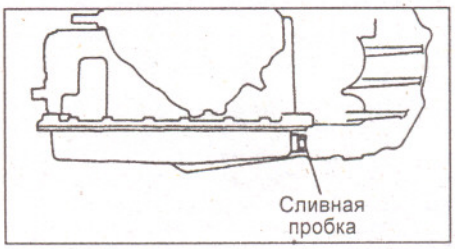
Проверка уровня

Примечание: количество рабочей жидкости должно соответствовать количеству при определенной температуре рабочей жидкости. Поэтому при проверке уровня или замене рабочей жидкости измерьте ее температуру и приведите количество рабочей жидкости в соответствие с нормой.
1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной площадке.
2. Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
3. Прогрейте двигатель до тех пор, пока температура рабочей жидкости достигнет 60 - 70°С.
Внимание: не прогревайте АКПП при заторможенном двигателе, чтобы не повредить коробку передач.
Примечание: в некоторых случаях может понадобиться проверить рабочую жидкость в холодном состоянии (15 - 25°С).
4. Нажмите педаль тормоза и переведите селектор в каждый диапазон от "P" до "L" с задержкой в каждом положении.
5. Верните селектор в положение "P".
6. При работающем на холостом ходу двигателе убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится между метками, соответствующими прогретой КПП - 65°С. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.
Тип рабочей жидкости ..... M-III или эквивалентная (Dexron®II)



Замена

Внимание: перед заменой рабочей жидкости заглушите двигатель и подождите пока он остынет. В противном случае горячая рабочая жидкость может привести к ожогам.
1. Извлеките измерительный щуп коробки передач.
2. Отверните сливную пробку.

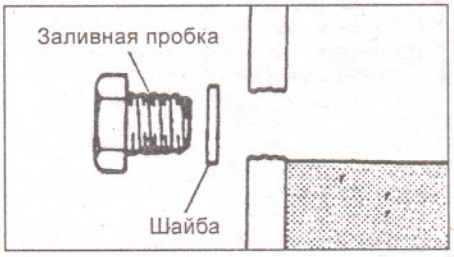


3. Слейте рабочую жидкость.
4. Установите новую прокладку на сливную пробку и заверните пробку.
Момент затяжки ..... 30 - 41 Н·м
5. Через трубку измерительного щупа залейте рабочую жидкость коробки передач до нижней метки измерительного щупа.
Тип рабочей жидкости ..... M-III или эквивалентная (Dexron®II)
6. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится между метками, соответствующими прогретой КПП - 65°С. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.
7. Установите измерительный щуп на место.

Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе

Проверка уровня масла

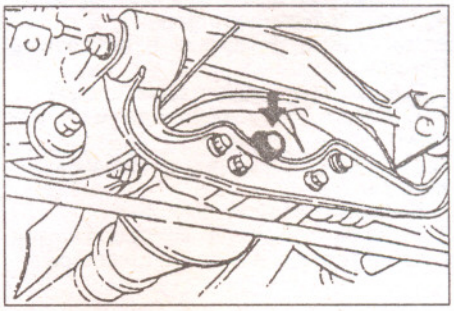
1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку и снимите прокладку.



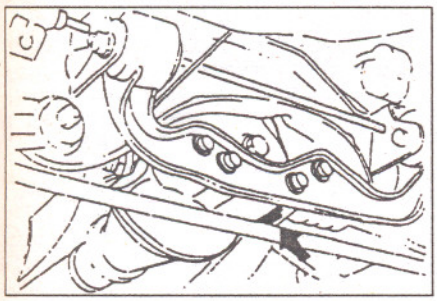
3. Убедитесь, что уровень масла в заднем редукторе находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.
4. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните заливную пробку.
Момент затяжки ..... 40 - 53 Н·м

Замена масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку и снимите прокладку.



3. Отверните сливную пробку и слейте масло из коробки передач.



4. Установите новую прокладку на сливную пробку и заверните сливную пробку.

Момент затяжки ..... 40 - 53 Н·м

5. Залейте масло в задний редуктор.

Качество масла по API..... GL-5

Вязкость масла по SAE..... 90

Объем заливаемого масла ..... 0,65 л

6. Убедитесь, что уровень масла в заднем редукторе находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.

7. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните заливную пробку.

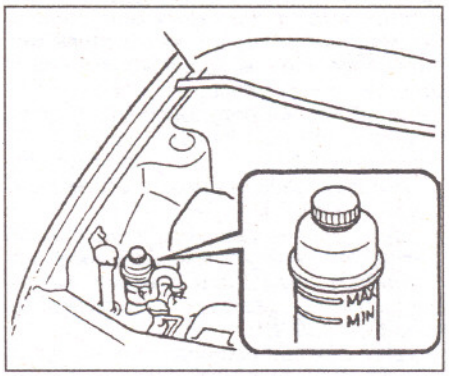
Момент затяжки ..... 40 - 53 Н·м

Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

При неработающем двигателе и холодной рабочей жидкости убедитесь, что уровень рабочей жидкости бачке находится между метками "MIN" и "MAX".

При необходимости, доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

Рабочая жидкость..... ATF M III или аналог (Dexron® II)



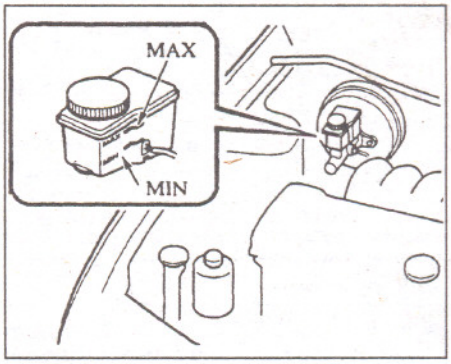
Прокачка системы усилителя рулевого управления

1. Проверьте уровень жидкости.
2. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите её на безопасные подставки.
3. Не запуская двигателя, несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора вправо и влево.
4. Ещё раз проверьте уровень жидкости. Если уровень опустился, долейте жидкость до нормы.
5. Повторяйте действия, описанные в пунктах 3 и 4, пока уровень жидкости не перестанет опускаться.
6. Опустите автомобиль с подставок.
7. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах холостого хода.
8. Несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора вправо и влево.
9. Убедитесь, что жидкость не вспенивается, и уровень жидкости не опустился.
10. Если необходимо, доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы, и повторите действия пунктов 8 и 9.

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной жидкости

Примечание: для рабочей жидкости сцепления и тормозной системы используется один бачок.

Проверьте уровень рабочей жидкости на холодном заглушенном двигателе. Уровень рабочей жидкости должен находиться между метками "MAX" и "MIN".



Если уровень рабочей жидкости находится ниже метки "MIN", то добавьте рабочую жидкость такого же типа, который был залит.

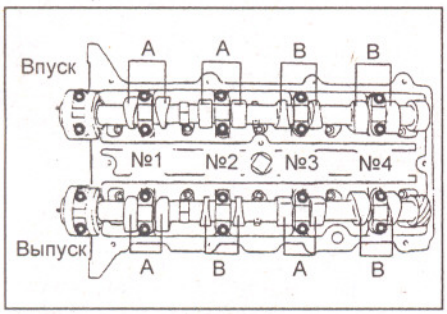
Рабочая жидкость ..... SAEJ1703 или FMVSS116 DOT-3

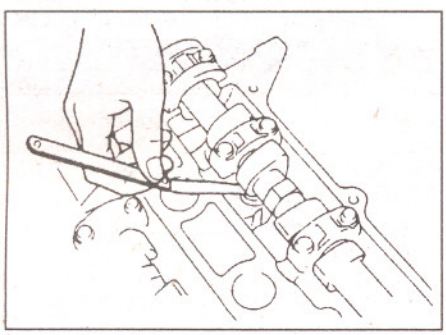
Двигатель - механическая часть

Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов

Примечание: проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов осуществляются на холодном двигателе.

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.
2. Поверните коленчатый вал двигателя по часовой стрелке так, чтобы поршень в первом цилиндре находился в положении ВМТ на такте сжатия.
3. Измерьте зазоры в приводе клапанов, отмеченных на рисунке буквой "А".





4. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке на 360° так, чтобы поршень четвертого цилиндра находился в положении ВМТ такта сжатия.
5. Измерьте зазоры в приводе клапанов, отмеченных на рисунке буквой "В".

Номинальный зазор (на холодном двигателе):
впускные клапаны..... 0,225 - 0,295 мм
выпускные клапаны..... 0,225 - 0,295 мм

Если зазоры в приводе клапанов не соответствуют заданным, отрегулируйте их.
6. Установите крышку головки блока цилиндров.

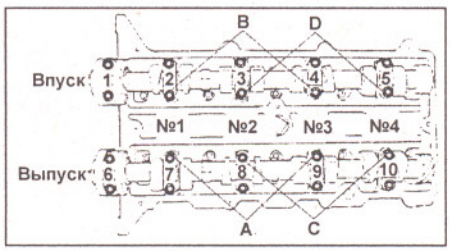
Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

Внимание: перечисленные ниже операции выполняются на всех распределительных валах.

1. Проверните коленчатый вал по часовой стрелке таким образом, чтобы кулачки распределительного вала привода клапана, в котором будет регулироваться зазор, были направлены вверх.
2. При необходимости отверните болты крепления соответствующей крышки подшипника распределительного вала.

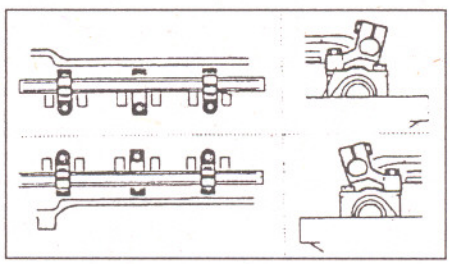
Примечание: при необходимости снимайте только одну крышку подшипника распределительного вала.

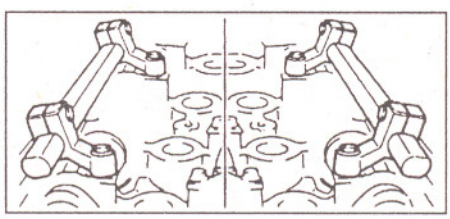
- Для снятия регулировочных шайб в приводе выпускных клапанов цилиндров №1, 2 или 3 можно снять крышки подшипников, обозначенных буквой "А".
- Для снятия регулировочных шайб в приводе впускных клапанов цилиндров №1, 2 или 3 можно снять крышки подшипников, обозначенных буквой "В".
- Для снятия регулировочных шайб в приводе выпускных клапанов цилиндров №2, 3 или 4 можно снять крышки подшипников, обозначенных буквой "С".
- Для снятия регулировочных шайб в приводе впускных клапанов цилиндров №2, 3 или 4 можно снять крышки подшипников, обозначенных буквой "D".



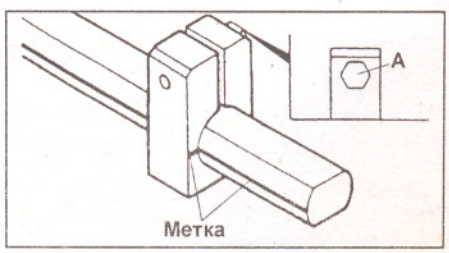
3. Установите спецприспособления, установив болты крепления в отверстия болтов крепления крышек подшипников распределительного вала.

Момент затяжки..... 11,3 - 14,2 Н·м

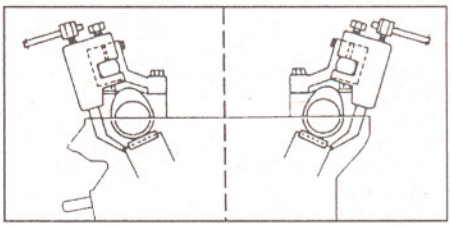




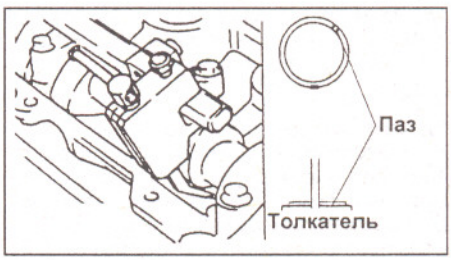
4. Совместите метки на спецприспособлениях.
5. Затяните болт "А".



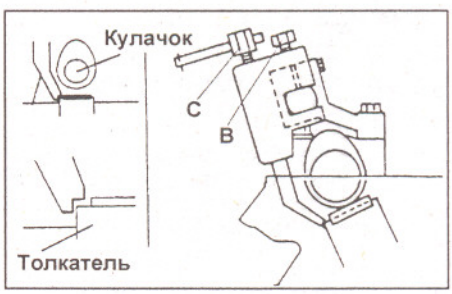
6. Установите спецприспособление, как показано на рисунке.



7. Выставите паз на толкателе так, чтобы можно было вставить отвертку.



8. Установите спецприспособление на толкатель через паз.
9. Затяните болт "В".
10. Затяните болт "С" и отведите толкатель вниз.



11. Используя отвертку, отделите регулировочную шайбу.
12. Используя магнит, снимите регулировочную шайбу.

13. Подберите подходящую регулировочную шайбу по формуле:
N=T+A-0,26 мм, где:
N - толщина новой шайбы, мм,
T - толщины снятой шайбы, мм,
A - измеренный зазор, мм,
0,26 мм - номинальный зазор.
14. Установите новую регулировочную шайбу на толкатель.
15. Отверните болт "С", позволяя толкателю подняться.
16. Отверните болт "В" и снимите спецприспособление.
17. Затяните болты крепления крышек подшипников распределительных валов.
18. Проверьте тепловой зазор в приводе клапанов.

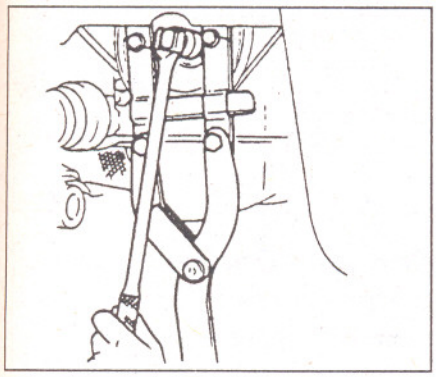
Ремень привода ГРМ

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите датчик положения распределительного вала и датчик положения коленчатого вала.
3. Выверните свечи зажигания.
4. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка ремня привода ГРМ".
5. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
6. Проверьте зазор в датчике положения коленчатого вала.
7. Запустите двигатель и проверьте отсутствие биения шкивов и правильное расположение ремней на шкивах.
8. Проверьте угол опережения зажигания.

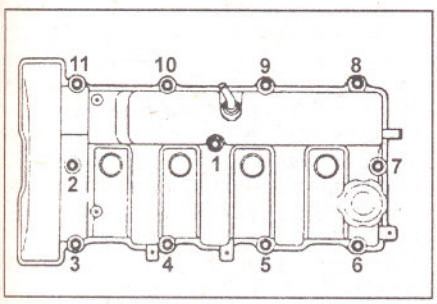
Примечание по снятию шкива коленчатого вала

Удерживая шкив коленчатого вала от проворачивания спецприспособлением, отверните болт крепления шкива коленчатого вала.



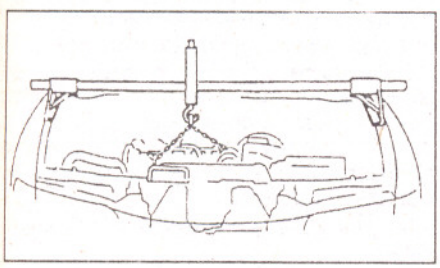
Примечание по снятию крышки головки блока цилиндров

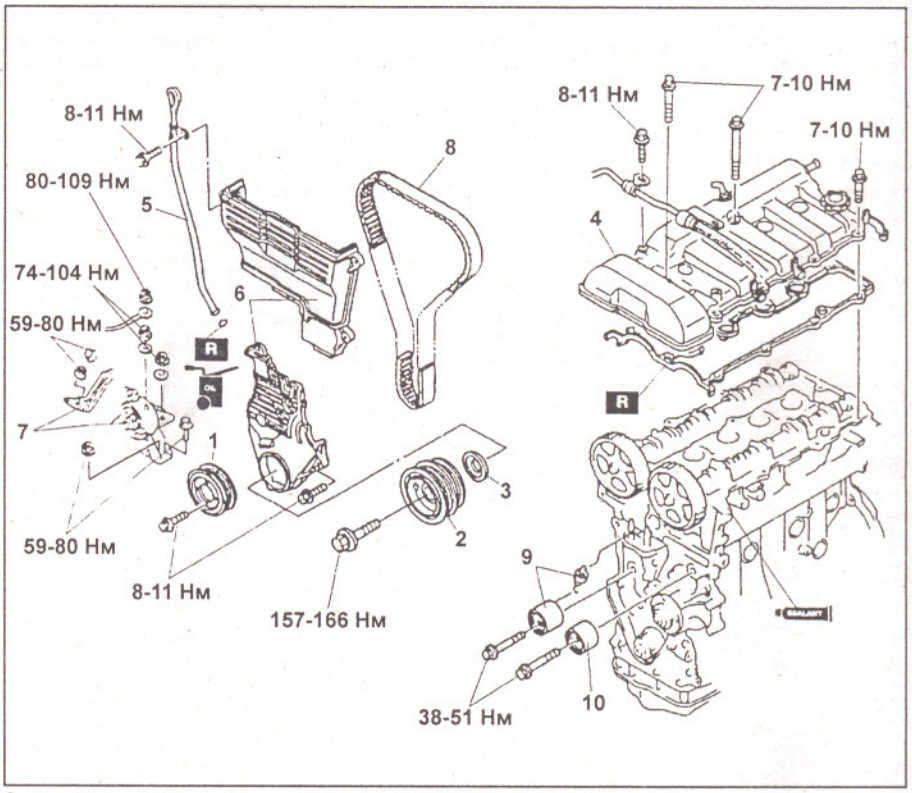
Отверните болты крепления крышки головки блока цилиндров в последовательности, указанной на рисунке.



Примечание по снятию опоры №3 двигателя

Перед снятием опоры №3 двигателя, используя спецприспособление, вывесите двигатель.

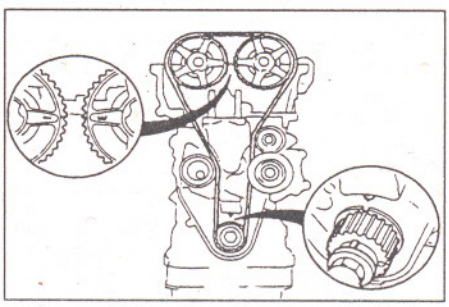




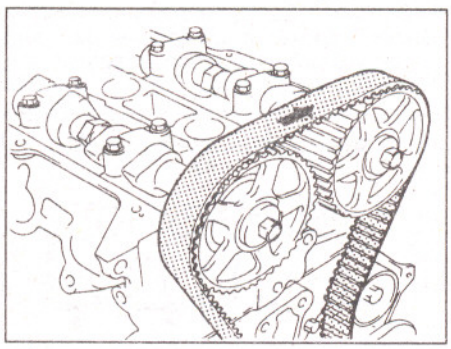
Снятие и установка ремня привода ГРМ. 1 - шкив привода насоса охлаждающей жидкости, 2 - шкив коленчатого вала, 3 - направляющая ремня привода ГРМ, 4 - крышка головки блока цилиндров, 5 - направляющая масляного щупа и масляный щуп в сборе, 6 - крышка ремня привода ГРМ, 7 - опора №3 двигателя, 8 - ремень привода ГРМ, 9 - натяжной ролик и пружина натяжного ролика ремня привода ГРМ, 10 - промежуточный шкив.

Примечание по снятию ремня привода ГРМ

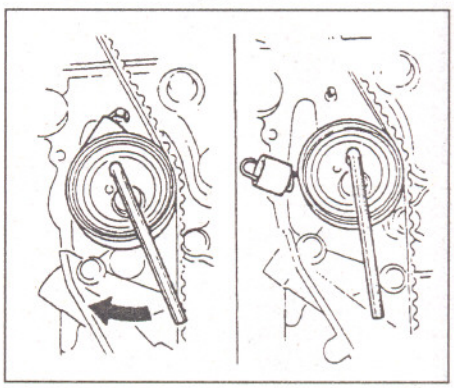
1. Установите болт крепления шкива коленчатого вала.
2. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке и совместите метки, как показано на рисунке.



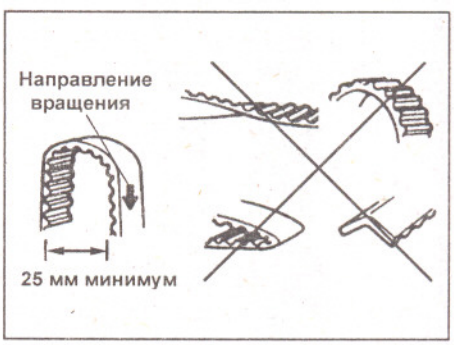
3. Если предполагается повторное использование ремня, нанесите на него стрелку в направления вращении и пометьте его положение относительно шкивов.



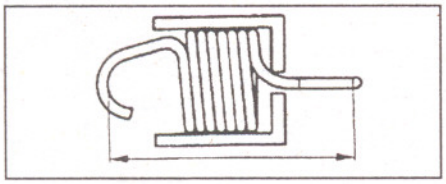
4. Используя гаечный ключ, поверните натяжной ролик по часовой стрелке.
5. Отсоедините пружину.



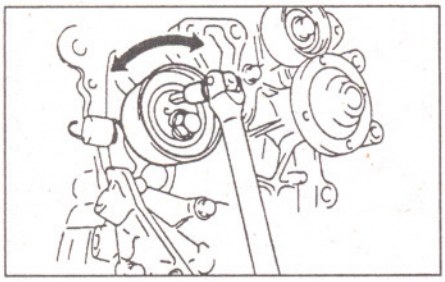
Внимание: сильное перекручивание ремня, выворачивание ремня на другую сторону или попадание на ремень масла или смазки могут повредить или значительно уменьшить срок эксплуатации ремня.



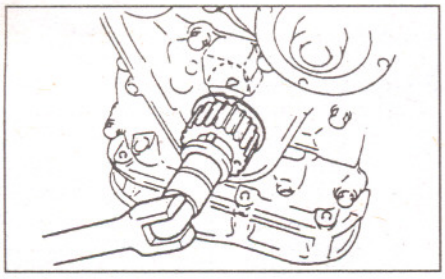
Примечание по установке натяжного ролика и пружины натяжного ролика
1. Измерьте длину пружины натяжного ролика в свободном состоянии. Если длина пружины не соответствует регламентированной, замените пружину.
Длина пружины ..... 36,6 мм

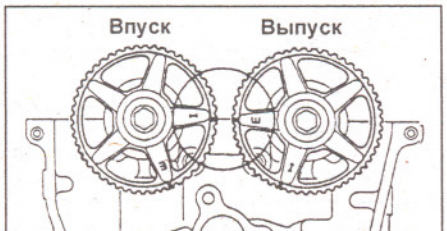


2. Установите натяжной ролик.
3. Проверьте плавность вращения натяжного ролика. Если натяжной ролик вращается с сопротивлением или не вращается вообще, замените его.

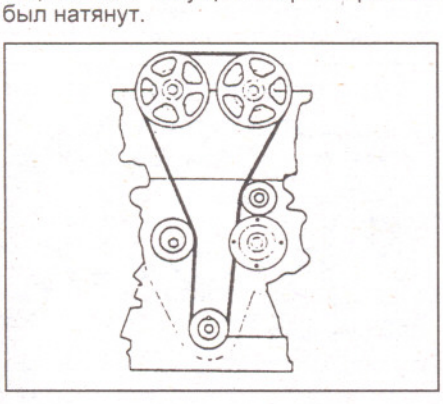


Примечание по установке ремня привода ГРМ
1. Убедитесь, что метки на зубчатом шкиве коленчатого вала и на шкивах распределительных валов совпадают с установочными.

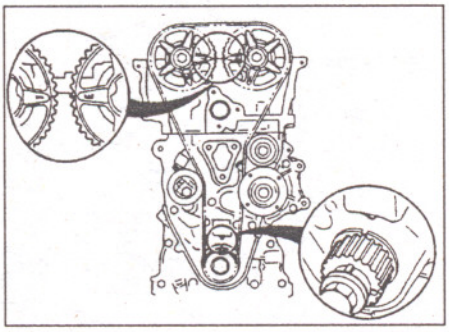




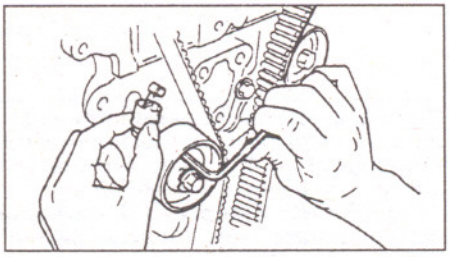
2. Установите ремень привода ГРМ так, чтобы с тянущей стороны ремень был натянут.



3. Дважды поверните коленчатый вал по часовой стрелке и совместите метки.
4. Проверьте совмещение, меток на шкивах с установочными. При необходимости установите ремень снова.
Внимание: не натягивайте ремень сильнее чем необходимо, это может привести к его повреждению.

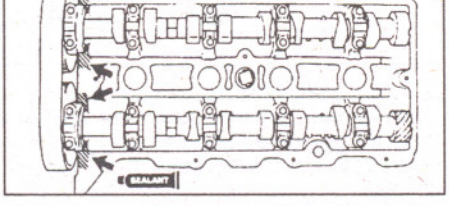


5. С помощью гаечного ключа поверните натяжной ролик по часовой стрелке.
6. Установите пружину натяжного ролика, как показано на рисунке.

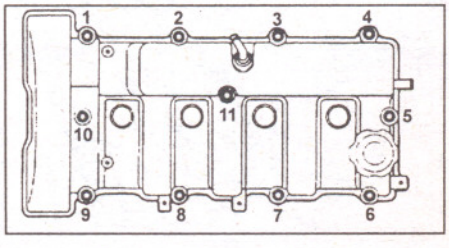


7. Проверьте еще раз совмещение меток. При необходимости установите ремень снова.

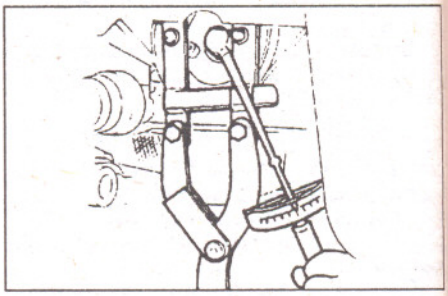
Примечание по установке крышки головки блока цилиндров
1. Убедитесь, что в пазу крышки головки блока цилиндров под прокладку не осталось масла, воды или других посторонних предметов.
2. Установите прокладку крышки головки блока цилиндров в паз крышки головки блока цилиндров.
3. Нанесите силиконовый герметик на головку блока цилиндров в места, указанные на рисунке.



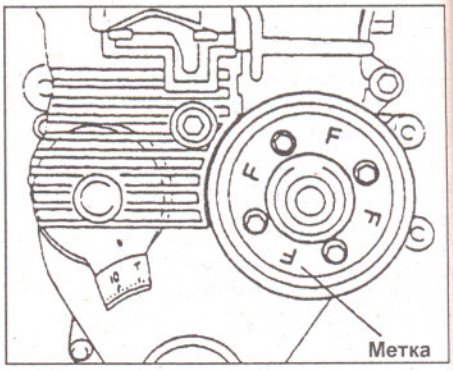
4. Затяните болты крепления крышки головки блока цилиндров в два или три прохода, в последовательности, указанной на рисунке.



Примечание по установке шкива коленчатого вала
С помощью спецприспособления зафиксируйте коленчатый вал.



Примечание по установке шкива привода насоса охлаждающей жидкости
Установите шкив привода насоса охлаждающей жидкости метками "F", обращенными наружу.



Головка блока цилиндров

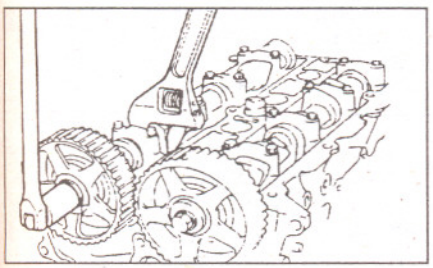
Снятие и установка

Внимание:
- Пары топлива очень опасны. Они легко воспламеняются и могут нанести серьёзные увечья и повреждения. В зоне нахождения топлива не должно находиться искрящихся предметов или открытого пламени.
- Разлив топлива или его утечки из трубок очень опасны. Топливо может вызвать раздражение кожи и глаз. Всегда соблюдайте меры предосторожности при работе с топливной системой (см. главу "Система впрыска топлива").
1. Снимите ремень привода ГРМ.
2. Снимите приемную трубку системы выпуска ОГ.
3. Снимите корпус воздушного фильтра.
4. Снимите насос усилителя рулевого управления и кронштейн шланга рабочей жидкости.
5. Отсоедините трос акселератора.
6. Отсоедините шланг подачи топлива.
7. Снимите катушки зажигания.
8. Слейте охлаждающую жидкость.
9. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка головки блока цилиндров".
10. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
11. Проверьте уровень моторного масла.

12. Проверьте давление конца такта сжатия.
13. Запустите двигатель.
14. Проверьте отсутствие биения шкивов и правильное расположение ремней на шкивах.
15. Проверьте уровень масла и охлаждающей жидкости. Убедитесь в отсутствии подтеканий.
16. Проверьте частоту вращения холостого хода.

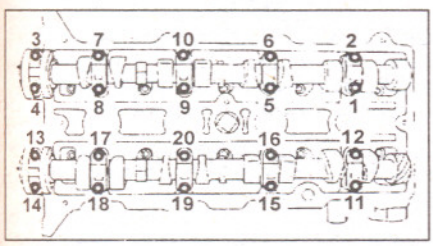
Примечание по снятию зубчатых шкивов распределительного вала

Удерживая распределительный вал гаечным ключом за шестигранный участок, отверните болт крепления зубчатого шкива распределительного вала.



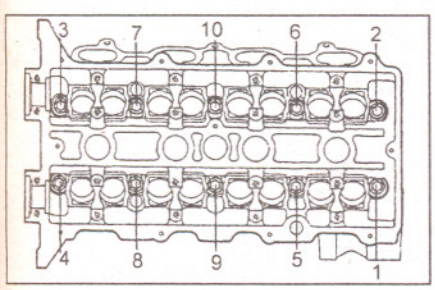
Примечание по снятию распределительных валов

Отверните болты крепления распределительных валов в два или три прохода в последовательности, указанной на рисунке.



Примечание по снятию головки блока цилиндров

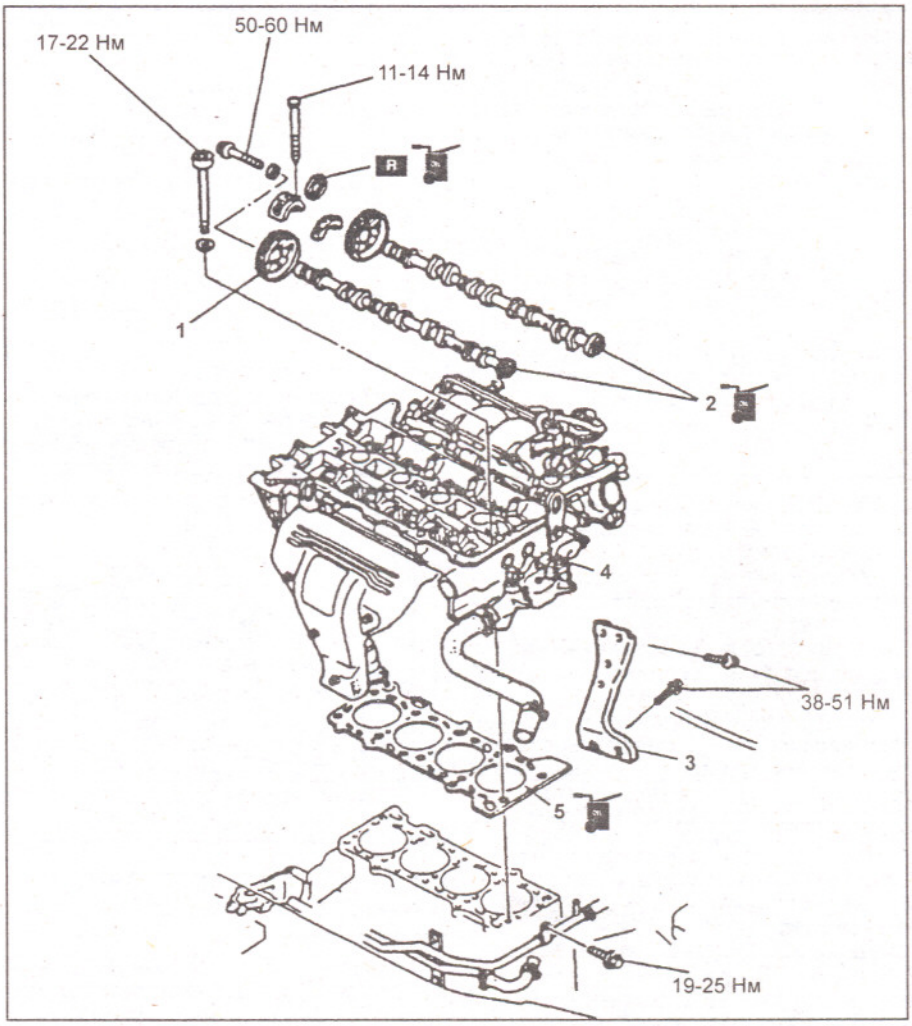
Отверните болты крепления головки блока цилиндров в последовательности, указанной на рисунке.



Примечание по установке головки блока цилиндров

1. Проверьте длину каждого болта крепления головки блока цилиндров. При превышении максимального значения замените болт.

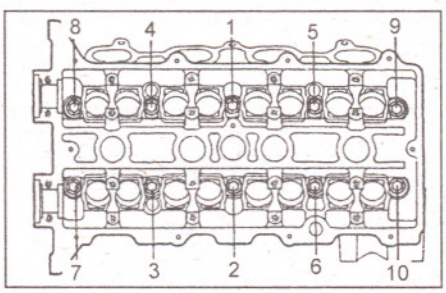
Нормальная длина..... 104,2 - 104,8 мм
Максимальная длина..... 105,5 мм



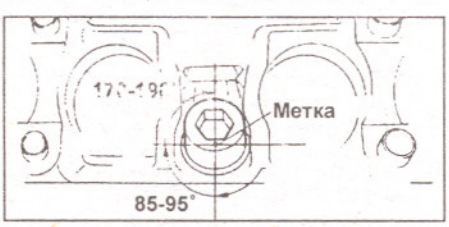
Снятие и установка головки блока цилиндров. 1 - зубчатый шкив распределительного вала, 2 - распределительный вал, 3 - кронштейн впускного коллектора, 4 - головка блока цилиндров, 5 - прокладка головки блока цилиндров.

2. Затяните болты крепления головки блока цилиндров в два или три прохода в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки..... 17,2 - 22,5 Н·м



3. Нанесите метки на каждый болт.
4. Затяните болты крепления головки блока цилиндров на 85 - 95° в последовательности, указанной на рисунке. Убедитесь, что метки находятся на 85 - 95° от первоначального положения.

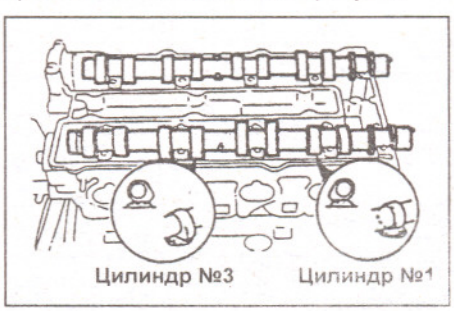


5. Доверните болты на 85 - 95° в последовательности, указанной на рисунке. Убедитесь, что метки находятся на 170 - 190° от первоначального положения.

Примечание по установке распределительных валов

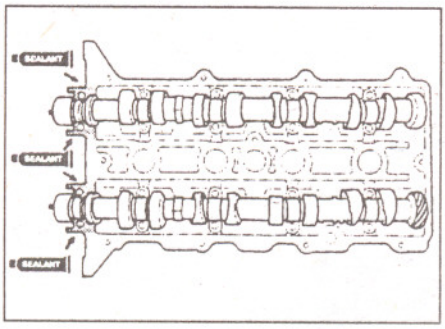
Внимание: распределительный вал имеет небольшой осевой зазор, поэтому при установке распределительный вал необходимо держать в строго горизонтальной плоскости.

1. Установите распределительный вал в головку блока цилиндров так, чтобы кулачки распределительных валов первого и третьего цилиндра были направлены, как показано на рисунке.

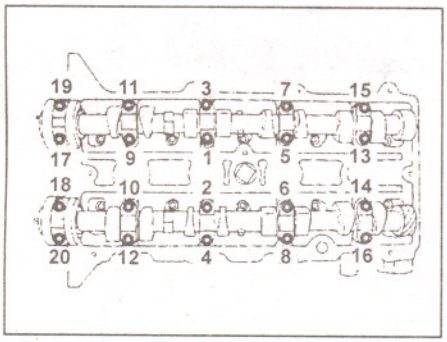


2. Установите крышки подшипников распределительного вала.

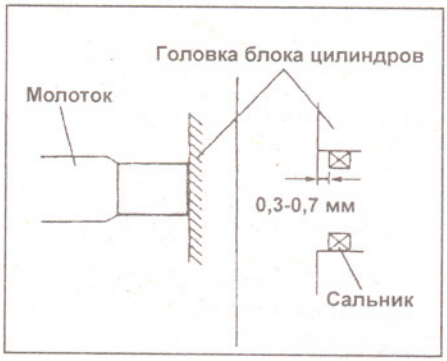
3. Нанесите силиконовый герметик в места, указанные на рисунке. Проследите, чтобы герметик не попал на поверхности распределительного вала. Это может повредить двигатель.



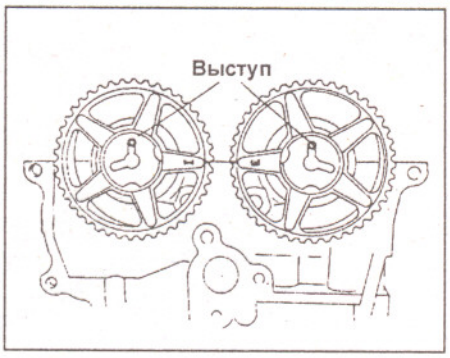
4. Нанесите моторное масло на распределительный вал и постель распределительного вала.
5. Установите крышки подшипников распределительного вала в соответствии с метками.
6. Наживите болты крепления крышек №5, 7, 2 и 4 подшипников распределительного вала.
7. Затяните болты крепления крышек подшипников распределительного вала в два или три приема в последовательности, указанной на рисунке.



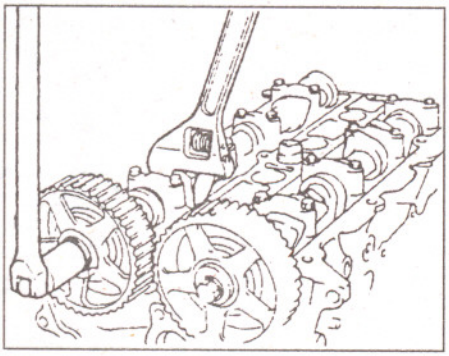
8. Убедитесь, что распределительный вал находится в горизонтальном положении, когда два болта крышки №3 подшипника распределительного вала затянуты.
9. Нанесите моторное масло на сальник распределительного вала.
10. С помощью молотка и оправки подходящего диаметра запрессуйте сальник.



Примечание по установке зубчатых шкивов распределительных валов
1. Установите зубчатые шкивы распределительных валов, совместив метки. Проследите, чтобы выступы на шкивах распределительных валов попали в пазы, как показано на рисунке.



2. Удерживая распределительный вал гаечным ключом за шестигранный участок, затяните болт крепления зубчатого шкива распределительного вала.



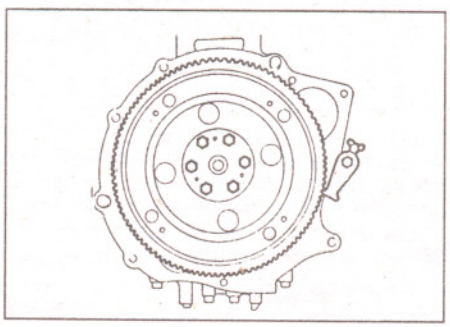
Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров

Процедуры разборки, проверки, очистки, ремонта и разборки деталей головки блока цилиндров рассмотрены в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

Блок цилиндров

Снятие и установка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка блока цилиндров".
2. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
3. Снимите ведущую пластину привода гидротрансформатора.
   а) При помощи спецприспособления зафиксируйте ведущую пластину привода гидротрансформатора.



   б) Отверните болты крепления ведущей пластины привода гидротрансформатора в 2 - 3 прохода.
   в) Снимите ведущую пластину привода гидротрансформатора и проставку.
   г) Снимите спецприспособление.
4. Снимите масляный поддон (см. главу "Система смазки").
5. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

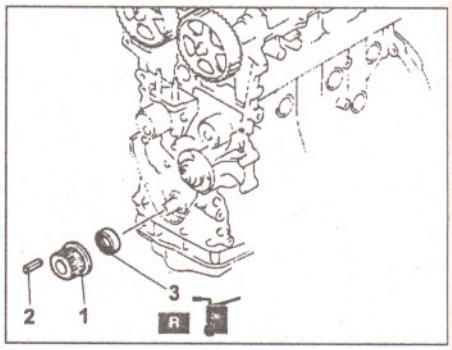
Разборка, проверка, очистка и ремонт блока цилиндров

Процедуры разборки, проверки, очистки, ремонта и разборки деталей блока цилиндров рассмотрены в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

Передний сальник коленчатого вала

Снятие и установка

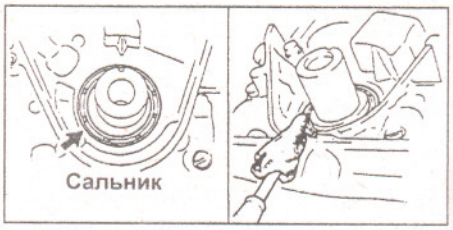
1. Снимите ремень привода ГРМ.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка переднего сальника коленчатого вала".



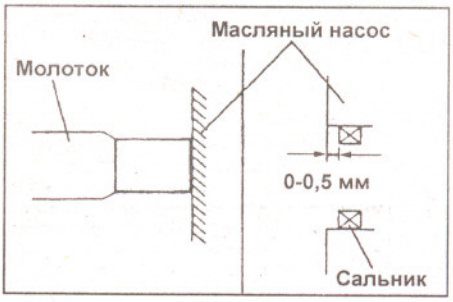
Снятие и установка переднего сальника коленчатого вала. 1 - зубчатый шкив коленчатого вала, 2 - шпонка, 3 - сальник коленчатого вала.

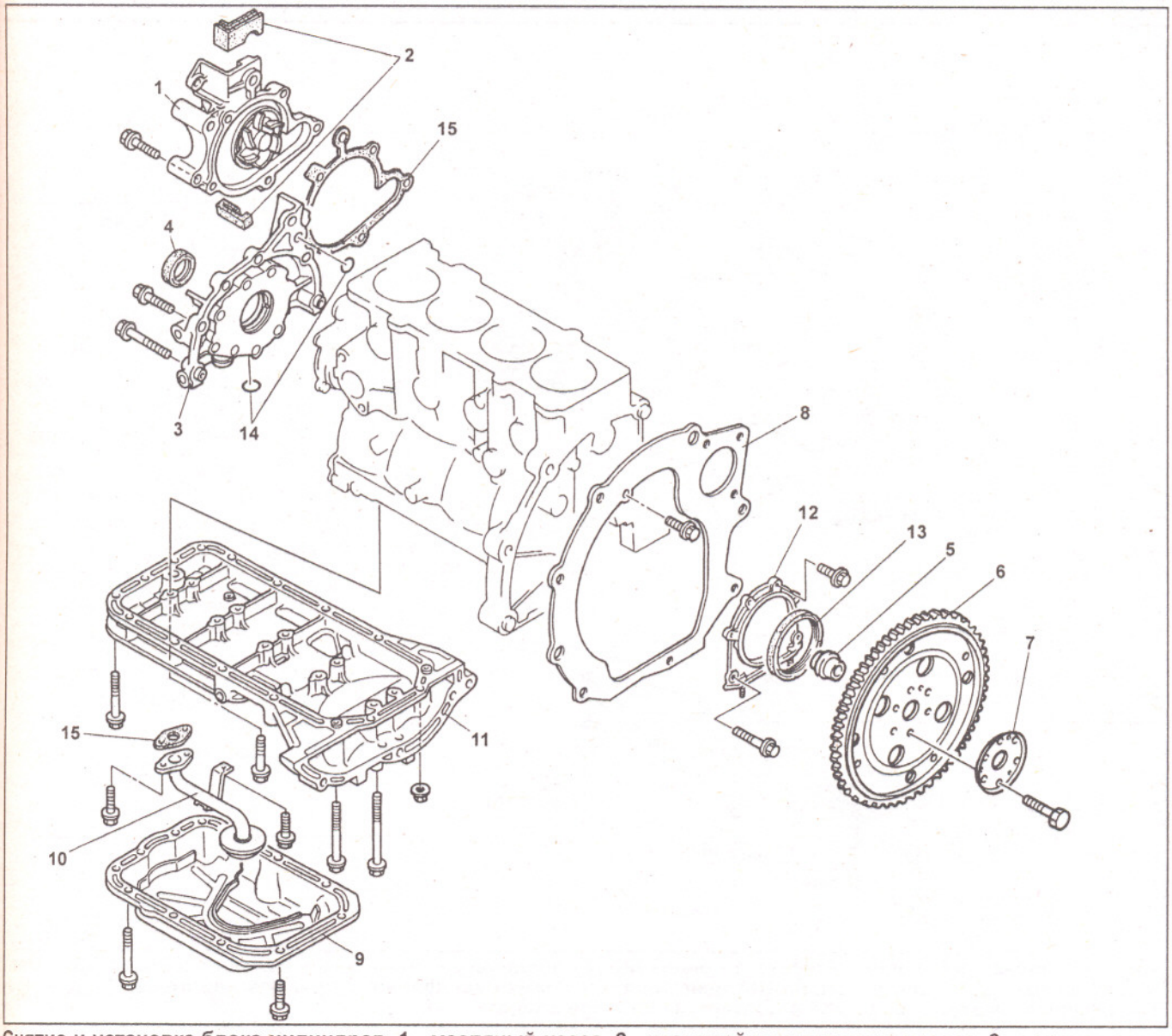
3. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание по снятию переднего сальника
1. Отрежьте кромку сальника.
2. С помощью отвертки, обернутой тканью, удалите сальник.



Примечание по установке переднего сальника
1. Нанесите масло на сальник.
2. С помощью молотка и оправки подходящего диаметра запрессуйте сальник.



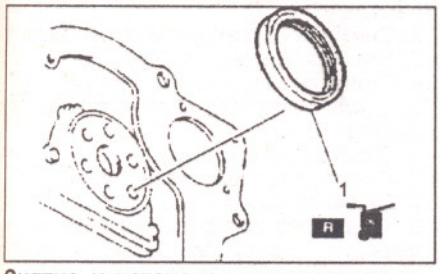


Снятие и установка блока цилиндров. 1 - масляный насос, 2 - кронштейны масляного насоса, 3 - корпус масляного насоса, 4 - передний сальник коленчатого вала, 5 - распорная втулка, 6 - ведущая пластина привода гидротрансформатора,7 - проставка, 8 - задняя пластина блока цилиндров, 9 - масляный поддон, 10 - маслоприемник, 11 - нижняя часть блока цилиндров, 12 - держатель заднего сальника коленчатого вала, 13 - задний сальник коленчатого вала, 14 - кольцевое уплотнение, 15 - прокладка.

Задний сальник коленчатого вала

Снятие и установка

1. *(Модели с МКПП)* Снимите маховик.
2. *(Модели с АКПП)* Снимите пластину привода гидротрансформатора.
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка заднего сальника коленчатого вала".

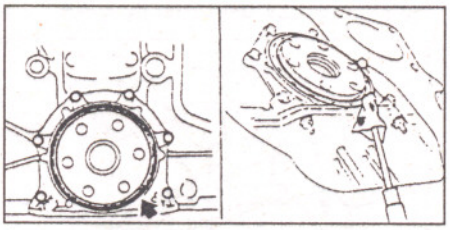


Снятие и установка заднего сальника. 1 - задний сальник коленчатого вала.

4. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

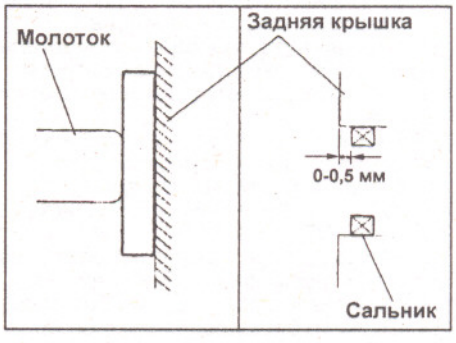
Примечание по снятию заднего сальника коленчатого вала

1. Отрежьте кромку сальника.
2. С помощью отвертки, обернутой тканью, удалите сальник.



Примечание по установке заднего сальника

1. Нанесите моторное масло на сальник.
2. С помощью молотка и оправки подходящего диаметра запрессуйте сальник.

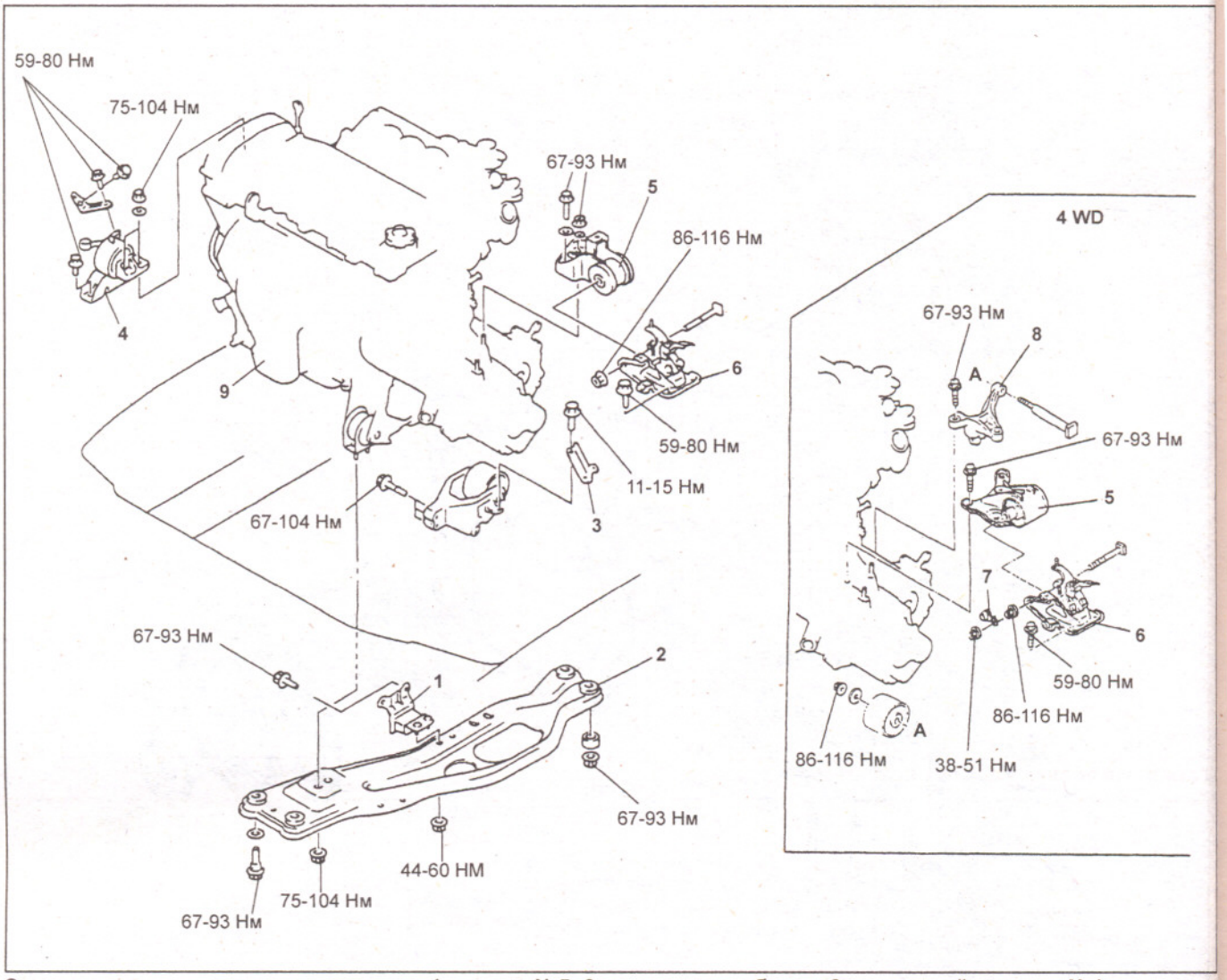


Силовой агрегат

Снятие и установка

Внимание:

- Пары топлива очень опасны. Они легко воспламеняются и могут нанести серьёзные увечья и повреждения. В зоне нахождения топлива не должно находиться искрящихся предметов или открытого пламени.



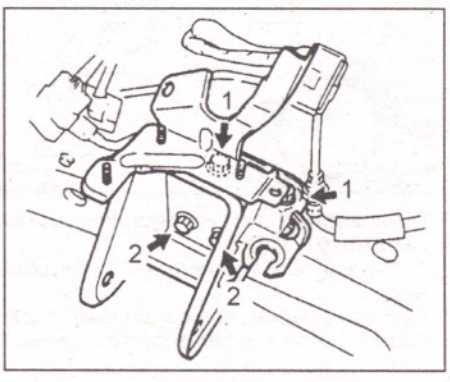
Снятие и установка силового агрегата. 1 - опора №5, 2 - продольная балка, 3 - кронштейн опоры №1 двигателя, 4 - опора №3 двигателя, 5 - опора №4 двигателя, 6 - нижний кронштейн опоры №4 двигателя, 7 - демпфер, 8 - верхний кронштейн опоры №4 двигателя, 9 - силовой агрегат.

- Разлив топлива или его утечки из трубок очень опасны. Топливо может вызвать раздражение кожи и глаз. Всегда соблюдайте меры предосторожности при работе с топливной системой (см. главу "Система впрыска топлива").

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите радиатор системы охлаждения.
3. Снимите корпус воздушного фильтра.
4. Отсоедините трос акселератора.
5. Снимите топливный шланг.
6. Снимите приёмную трубу системы выпуска ОГ.
7. Отсоедините рычаг управления, тросы и трубки от коробки передач.
8. Снимите аккумуляторную батарею.
9. Снимите блок предохранителей.
10. Снимите насос усилителя рулевого управления, не отсоединяя трубок.
11. Снимите компрессор кондиционера, не отсоединяя трубок.
12. Отсоедините приводной вал от коробки передач.
13. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка силового агрегата".
14. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
15. Запустите двигатель и проверьте:
    - Отсутствие биения шкивов и правильное расположение ремней на шкивах.
    - Уровень моторного масла, уровень охлаждающей жидкости, отсутствие протечек топлива и масла в коробке передач.
    - Частоту вращения холостого хода.
16. Проведите дорожный тест.

Примечание по установке нижнего кронштейна опоры №4 двигателя

Затяните болты крепления кронштейна опоры №4 двигателя, в последовательности, указанной на рисунке.



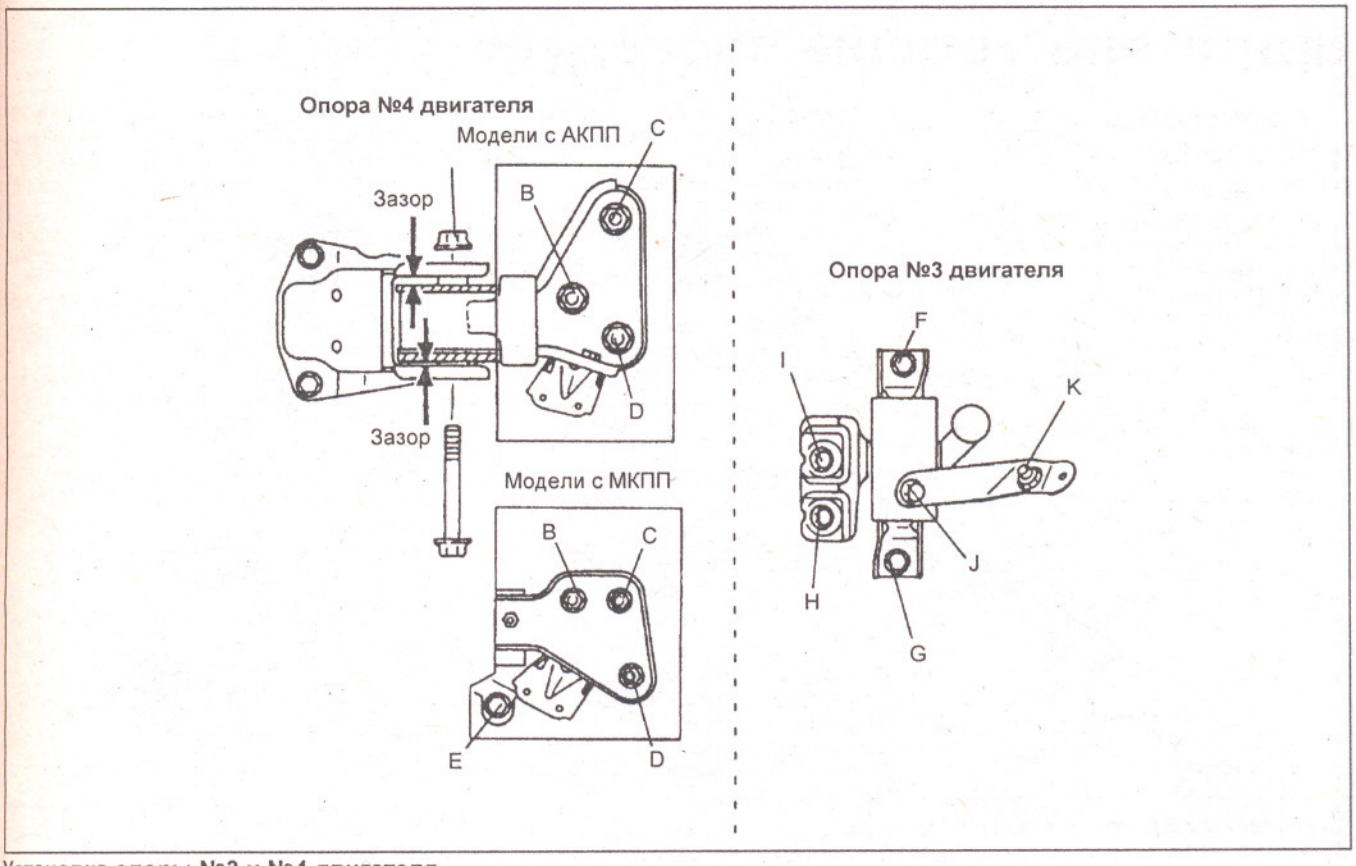
Примечание по установке опоры №3 и №4 двигателя

1. Установите опору №3 и №4 двигателя, наживив болты и гайки крепления (см. сборочный рисунок "Установка опоры №3 и №4 двигателя").
2. Затяните болты и гайки крепления с "A" по "E"
3. Затяните болты и гайки крепления с "F" по "K" опоры №3 двигателя.
4. Проверьте зазор в опоре №4 двигателя.

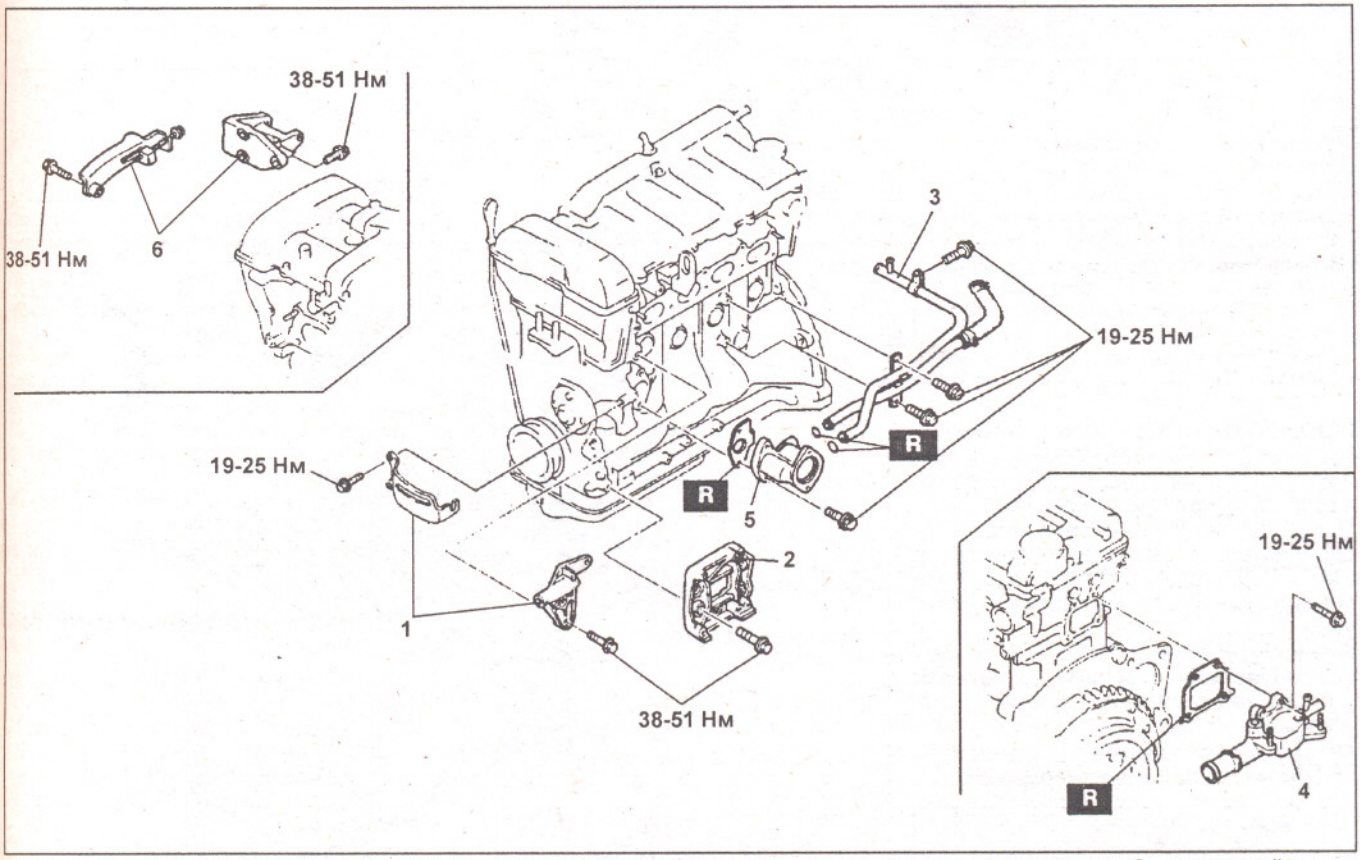
Номинальный зазор ..... 4 - 6 мм

Сборка и разборка силового агрегата

1. Отсоедините двигатель от коробки передач.
2. Снимите систему впуска воздуха.
3. Снимите систему выпуска ОГ.
4. Снимите масляный фильтр.
5. *(Двигатель FS)* Снимите маслоохладитель.
6. Отсоедините термостат.
7. Снимите катушки зажигания.
8. Снимите генератор.
9. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Сборка и разборка силового агрегата".
10. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.



Установка опоры №3 и №4 двигателя.



Сборка и разборка силового агрегата. 1 - кронштейн насоса усилителя рулевого управления, 2 - кронштейн компрессора кондиционера, 3 - перепускная трубка охлаждающей жидкости, 4 - выпускной патрубок системы охлаждения, 5 - корпус термостата, 6 - кронштейн генератора.

Двигатель - общие процедуры ремонта

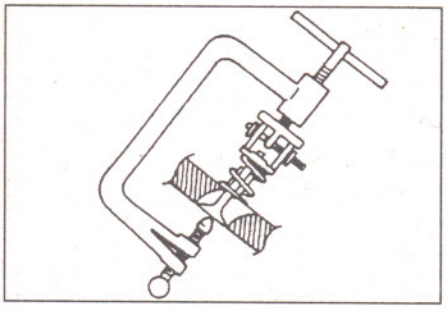
Головка блока цилиндров

Разборка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунках "Разборка головки блока цилиндров".
2. Установка деталей при сборке производится в порядке, обратном снятию.

Примечание по снятию сухарей клапана

При помощи спецприспособления сожмите пружину клапана и снимите сухари.



Примечание по снятию маслосъемного колпачка

С помощью спецприспособления снимите маслосъемный колпачок, как показано на рисунке.

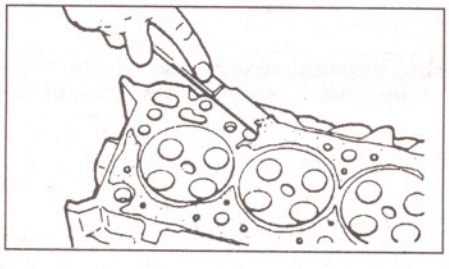
Проверка, очистка и ремонт

1. Очистите днища поршней и поверхность блока цилиндров, сопрягаемую с головкой блока цилиндров.

Проворачивая коленчатый вал, последовательно установите поршни в ВМТ. Шабером очистите поверхности днищ поршней от углеродных отложений.

2. Очистите головку блока цилиндров.
   а) Очистите поверхность головки блока цилиндров от остатков прокладки.

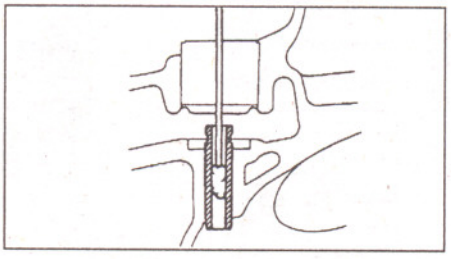
Примечание: будьте осторожны, чтобы не повредить поверхность.



б) Очистите поверхности камер сгорания головки блока металлической щеткой, удалив остатки углеродных отложений.

в) Очистите поверхность головки блока цилиндров (сопрягаемую с поверхностью блока цилиндров), используя мягкую щетку и растворитель.

г) Очистите отверстия направляющих втулок клапанов щеткой и растворителем.



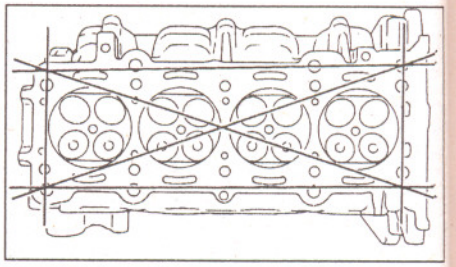
3. Используя проникающий краситель, проверьте наличие трещин в камерах сгорания, впускных и выпускных каналах и на поверхности газового стыка. При наличии трещин замените головку блока цилиндров.

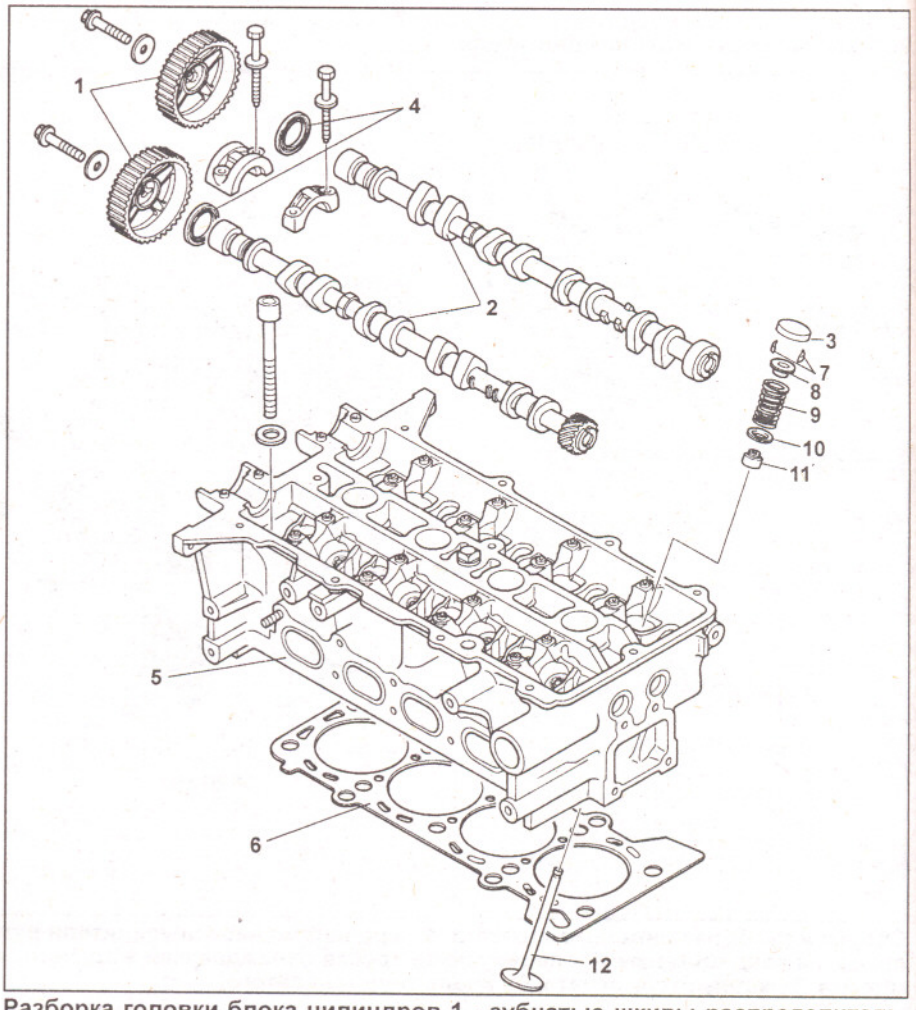
4. Проверьте осевой и радиальный зазор подшипников распределительных валов. Если величина зазоров больше допустимой, замените распределительный вал.

5. Проверьте головку блока цилиндров. Прецизионной линейкой и плоским щупом, как показано на рисунке, проверьте неплоскостность рабочих поверхностей головки блока цилиндров, сопрягаемых:

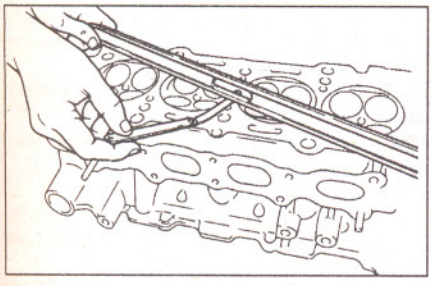
- с поверхностью блока цилиндров;
- с поверхностями впускного и выпускного коллекторов.

Максимально допустимая неплоскостность поверхности, сопрягаемой с поверхностью блока цилиндров ..... 0,15 мм

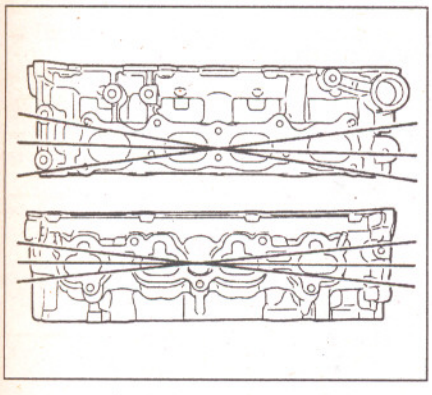




Разборка головки блока цилиндров 1 - зубчатые шкивы распределительных валов, 2 - распределительные валы, 3 - регулировочная шайба, 4 - сальник, 5 - головка блока цилиндров, 6 - прокладка головки блока цилиндров, 7 - сухари, 8 - тарелка пружины клапана, 9 - пружина клапана, 10 - седло пружины клапана,11 - маслосъемный колпачок, 12 - клапан.



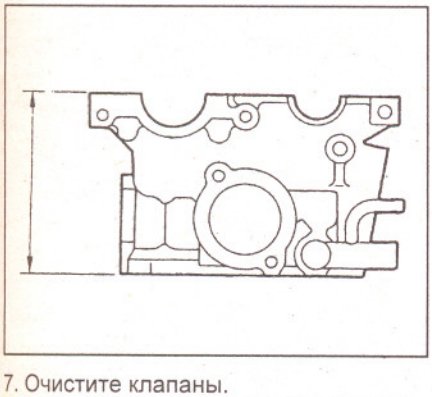
Максимальная допустимая неплоскостность поверхности, сопрягаемой с поверхностями впускного и выпускного коллектора ..... 0,15 мм



Если величина неплоскостности превышает максимально допустимую, замените головку блока цилиндров или прошлифуйте ее.

6. Проверьте высоту головки блока цилиндров.

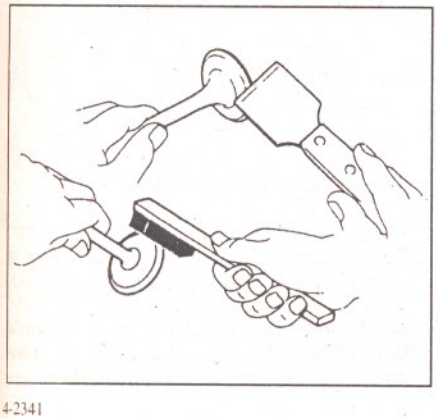
Номинальная высота ..... 124,45 - 124,55 мм



7. Очистите клапаны.

а) Шабером снимите налет углеродистых отложений с тарелки клапана.

б) Щеткой окончательно очистите клапан.



8. Проверьте и притрите клапана.

а) Проверьте толщину цилиндрической части тарелки клапана.

Толщина тарелки клапана:

впуск ..... 1,10 мм

выпуск ..... 1,20 мм

Если толщина цилиндрической части тарелки клапана меньше, то замените клапан.

б) Проверьте общую длину клапана.

Номинальная длина:

впуск ..... 89,28 - 90,08 мм

выпуск ..... 89-57 - 90,37 мм

Минимальная длина:

впуск ..... 89,28 мм

выпуск ..... 89,57 мм

Если общая длина меньше минимальной, замените клапан.

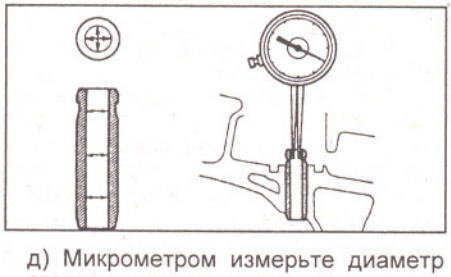
в) Проверьте состояние торцевой поверхности клапанов на отсутствие износа.

Если торец клапана изношен, перешлифуйте торец или замените клапан.

г) Нутромером измерьте внутренний диаметр направляющих втулок клапанов в трех уровнях и двух плоскостях.

Номинальный диаметр направляющей втулки клапана ..... 6,01 - 6,03 мм

Ремонтный диаметр направляющей втулки клапана ..... 6,02 - 6,04 мм



д) Микрометром измерьте диаметр стержня клапана в трех уровнях и двух плоскостях.

Номинальный диаметр стержня клапана:

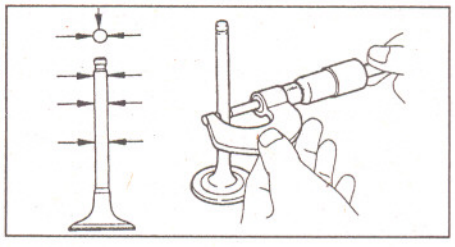
впуск ..... 5,970 - 5,985 мм

выпуск ..... 5,965 - 5,980 мм

Минимальный диаметр стержня клапана:

впуск ..... 5,940 мм

выпуск ..... 5,935 мм



е) По разности измерений диаметра стержня клапана и внутреннего диаметра направляющей втулки найдите зазор между стержнем клапана и его направляющей.

Номинальный зазор:

впуск ..... 0,025 - 0,060 мм

выпуск ..... 0,030 - 0,065 мм

Ремонтный зазор

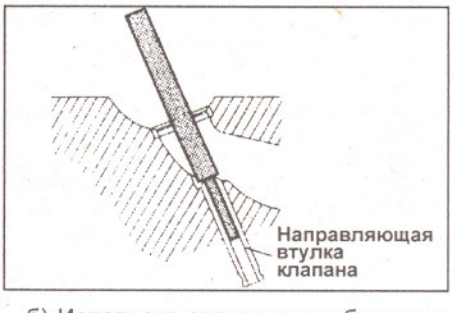
впуск ..... 0,035 - 0,070 мм

выпуск ..... 0,040 - 0,075 мм

Если зазор больше максимально допустимого, замените клапан и направляющую втулку.

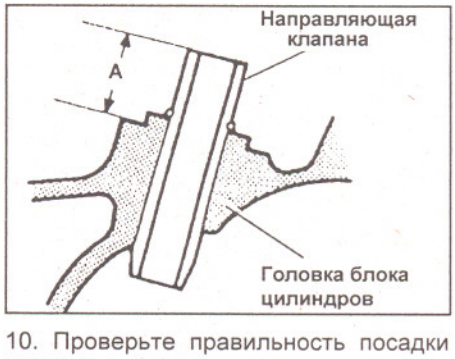
9. При необходимости замените направляющую втулку клапана.

а) С помощью спецприспособления выпрессуйте направляющую втулку.



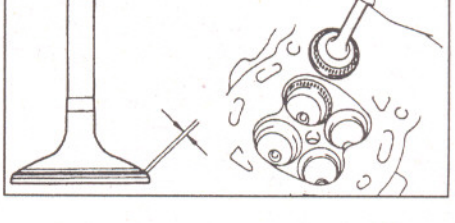
б) Используя спецприспособление и молоток, установите новую направляющую втулку клапана так, чтобы она выступала из головки блока цилиндров на соответствующую величину.

Величина выступания направляющей втулки клапана ..... 13,5 - 14,1 мм



10. Проверьте правильность посадки клапана в седло.

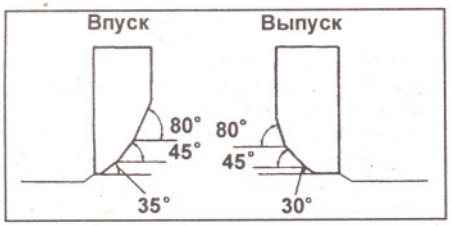
- Нанесите тонкий слой белил на фаску клапана. Прижмите рабочую фаску клапана к седлу, но не вращайте клапан. Затем уберите клапан и осмотрите седло и фаску клапана.



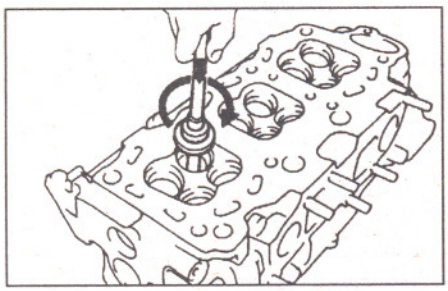
- Если краска остается по всей окружности (360°) фаски клапана, то клапан концентричен. В противном случае замените клапан.
- Если краска проявляется по всей окружности (360°) седла клапана, направляющая втулка клапана и седло клапана концентричны. В противном случае перешлифуйте фаску.
- Убедитесь, что пятно контакта находится в средней части рабочей фаски клапана и имеет нормальную ширину.

Нормальная ширина пятна контакта ..... 0,9 - 1,3 мм

В противном случае скорректируйте фаску следующим образом:
- Если пятно контакта расположено слишком высоко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 65° (впуск), 75° (выпуск) и 45°.
- Если пятно контакта расположено слишком низко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 45° и 35°.
- Если пятно контакта расположено слишком высоко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 80° и 45°.
- Если пятно контакта расположено слишком низко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 35° (впуск), 30° (выпуск) и 45°.

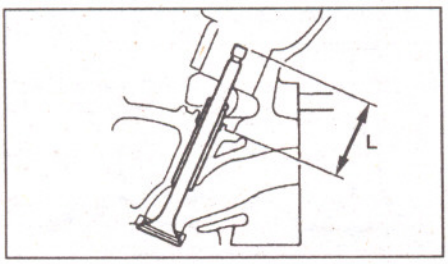


11. Вручную притрите клапан и седло клапана с использованием абразивной пасты. После притирки очистите клапан и седло клапана.



12. Проверьте высоту выступания клапана относительно основания седла пружины - размер "L".

Номинальный размер ..... 39,0 - 39,5 мм

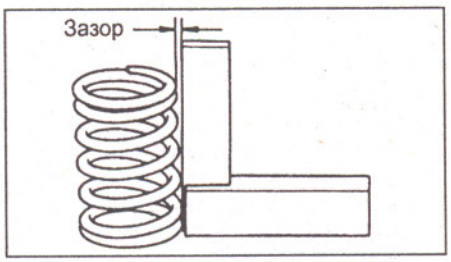


Если размер "L" превышает допустимый, замените головку блока цилиндров.

13. Проверьте пружины клапанов.

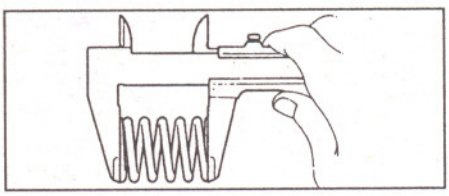
а) Используя металлический угольник (90°), проверьте неперпендикулярность пружины.

Максимально допустимая неперпендикулярность пружины: ..... 1,54 мм



б) Штангенциркулем измерьте длину пружины в свободном состоянии.

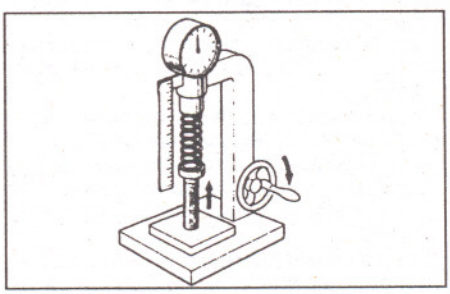
Длина пружины..... 44, 00 мм



Если длина пружины отличается от номинальной, замените пружину клапана.

в) Тестером для проверки пружин измерьте усилие, необходимое для сжатия пружины до установочной длины.

Длина пружины клапана ..... 36,5 мм при усилии 177 - 200 Н



Если усилие выходит за указанные пределы, замените пружину клапана.

14. Проверьте распределительный вал и подшипники.

А. Проверьте распределительный вал на отсутствие изгиба.

а) Уложите распределительный вал на призмы.

б) Стрелочным индикатором проверьте биение распределительного вала относительно средней шейки.

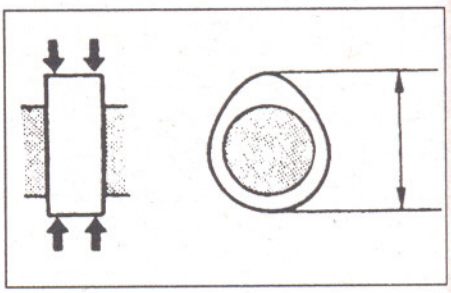
Максимальное биение ..... 0,03 мм

Если биение превышает допустимое значение, замените распределительный вал.

Б. Измерьте высоту кулачка распределительного вала.

Номинальная высота кулачков распределительного вала:
Двигатели FP, FS-DE:
впуск ..... 43,0620 мм
выпуск..... 43,2061 мм
Двигатель FS-ZE:
впуск ..... 43,7014 мм
выпуск..... 43,2061 мм

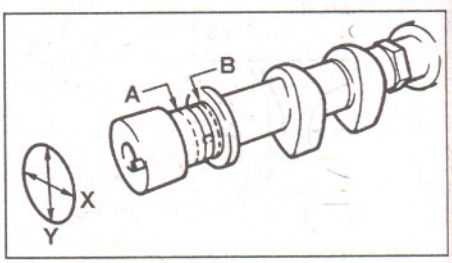
Минимально допустимая высота кулачков распределительного вала:
Двигатели FP, FS-DE:
впуск ..... 42,8562 мм
выпуск..... 43,0561 мм
Двигатель FS-ZE:
впуск ..... 43,5514 мм
выпуск..... 43,0561 мм



В. Измерьте диаметр опорных шеек распределительного вала в местах, указанных на рисунке. Если диаметр больше номинального, замените распределительный вал.

Номинальный диаметр опорных шеек распределительного вала ..... 25,940 - 25,965 мм

Минимальный диаметр опорных шеек распределительного вала ... 25,910 мм



Г. Проверьте радиальный масляный зазор в подшипниках распределительного вала.

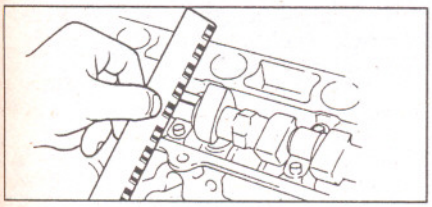
а) Положите пластиковый калибр на каждую опорную шейку распределительного вала.

б) Установите крышки подшипников распределительного вала (см. раздел "Головка блока цилиндров").

в) Снимите крышки подшипников распределительного вала (см. раздел "Головка блока цилиндров").

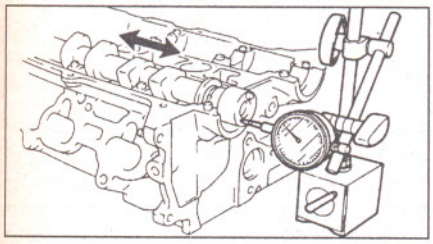
г) Измерив ширину калибра, определите зазор.

Номинальный зазор.... 0,035 - 0,081 мм
Минимальный зазор ..... 0,015 мм



Д. Проверьте осевой зазор распределительного вала. Для этого установите распределительный вал. Индикатором измерьте осевой зазор при перемещении распределительного вала назад и вперед.

Номинальный осевой зазор ..... 0,080 - 0,200 мм
Максимальный осевой зазор ..... 0,21 мм

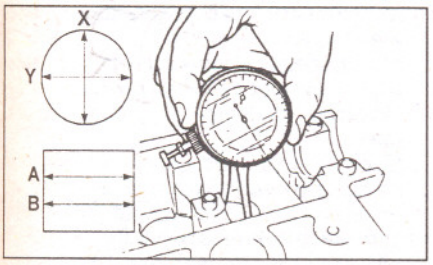


Если осевой зазор больше максимального, замените распределительный вал и головку блока цилиндров.

15. Проверьте толкатели (если установлены).

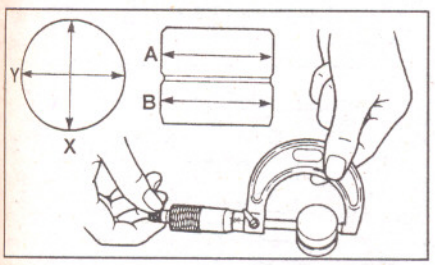
а) Измерьте отверстия под толкатель по направлениям "X" и "Y" в местах, указанных на рисунке.

Номинальный диаметр ..... 30,000 - 30,025 мм



б) Измерьте диаметр толкателя по направлениям "X" и "Y" в местах, указанных на рисунке.

Номинальный диаметр ..... 29,959 - 29,975 мм



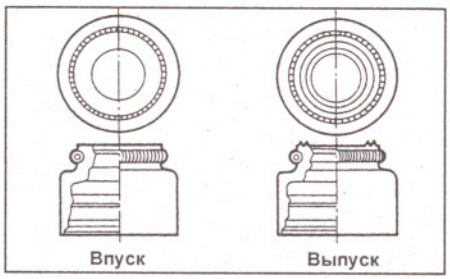
в) Вычислите зазор "отверстие - толкатель".

Номинальный зазор ..... 0,025 - 0,066 мм
Максимальный зазор ..... 0,180 мм

Сборка

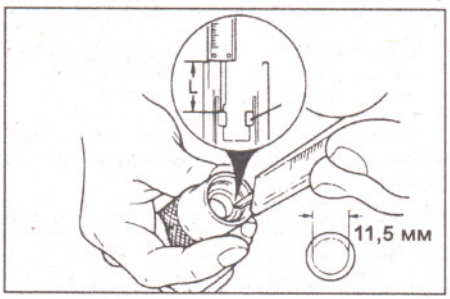
Примечание по установке маслосъемного колпачка

Внимание: маслосъемные колпачки впускных и выпускных клапанов различны.

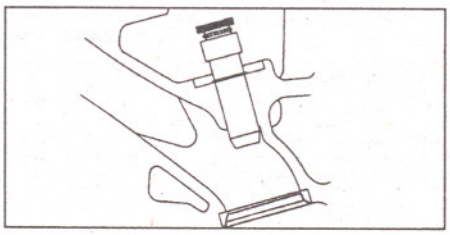


1. Установите маслосъемный колпачок на спецприспособление, чтобы размер "L" составлял.

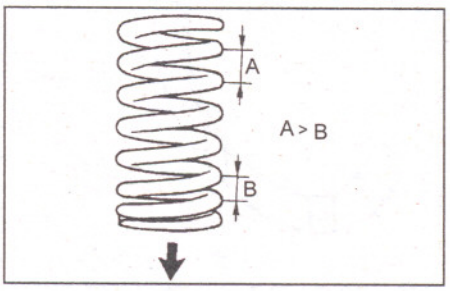
Размер "L" ..... 14,8 - 15,4 мм



2. С помощью спецприспособления установите маслосъемный колпачок, как показано на рисунке.

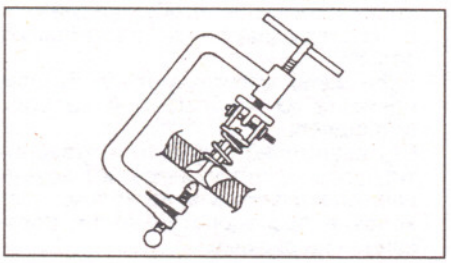


3. Установите пружину клапана с меньшим шагом к головке блока цилиндров.



Примечание по установке сухарей клапана

При помощи спецприспособления установите сухари.



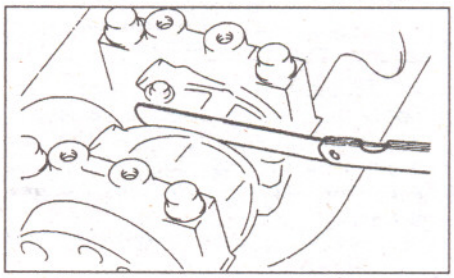
Блок цилиндров

Разборка, проверка, очистка и ремонт

1. Снимите держатель заднего сальника с прокладкой, отвернув болты крепления.

2. Проверьте величину осевого зазора шатунного подшипника с помощью щупа.

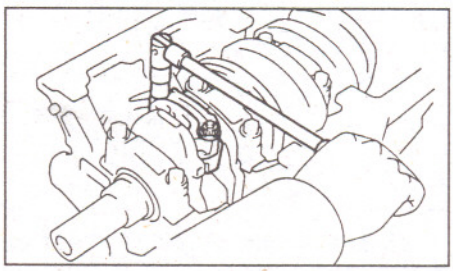
Осевой зазор:
номинальный ..... 0,110 - 0,262 мм
максимальный ..... 0,30 мм



Если осевой зазор больше максимального, замените шатун в сборе. При необходимости замените коленчатый вал.

3. Снимите крышку нижней головки шатуна и проверьте радиальный зазор шатунного подшипника.

а) Отверните два болта крепления крышки нижней головки шатуна.



б) Проверьте совмещение меток на шатуне и крышке нижней головки шатуна, чтобы обеспечить в последующем его правильную сборку. Если метки отсутствуют, то керном нанесите их на крышки и шатуны.

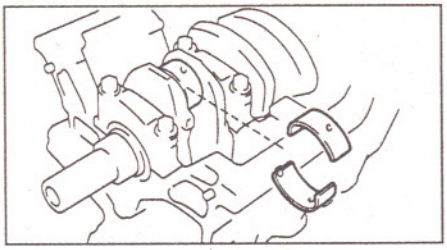
в) Используя молоток с пластиковым бойком, слегка постучите по шатунным болтам и снимите нижнюю крышку шатуна, покачивая ее из стороны в сторону.

Примечание: нижний вкладыш должен остаться в крышке нижней головки шатуна.

г) Очистите шатунную шейку и вкладыши.

д) Проверьте поверхности шатунной шейки и вкладыша на отсутствие точечной коррозии и царапин.

При наличии рисок и задиров замените вкладыши. При необходимости перешлифуйте шейки или замените коленчатый вал.

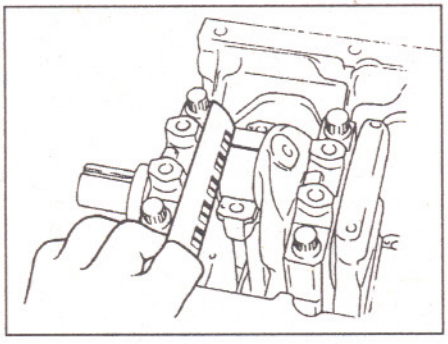


е) Установите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках, как показано на рисунке.

ж) Установите крышку нижней головки шатуна, совместив выступы на крышке нижней головки шатуна с пазами на шатуне. Затяните болты крепления крышки нижней головки шатуна.

з) Снимите крышку нижней головки шатуна.

и) Измерьте ширину сплющенного пластикового калибра в наиболее широкой части и определите величину зазора шатунного подшипника.



Номинальный зазор.... 0,024 - 0,061 мм

Максимальный зазор..... 0,067 мм

Если зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости прошлифуйте или замените коленчатый вал.

к) Удалите остатки пластикового калибра с рабочих поверхностей шейки и вкладыша.

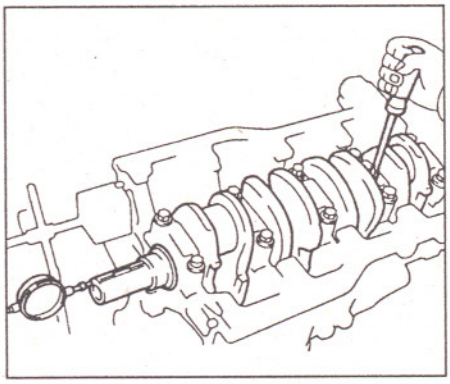
4. Снимите поршень и шатун в сборе.

а) Удалите нагар с верхней части цилиндра.

б) Извлеките поршень в сборе с шатуном и верхним вкладышем подшипника через верхнюю часть блока цилиндров.

Примечание: храните поршни в сборе с шатунами, вкладыши и крышки комплектами, чтобы не перепутать их при установке.

5. Индикатором измерьте осевой зазор коленчатого вала, перемещая последний "назад - вперед" с помощью отвертки.



Осевой зазор:

номинальный.....0,080 - 0,282 мм

максимальный.....0,300 мм

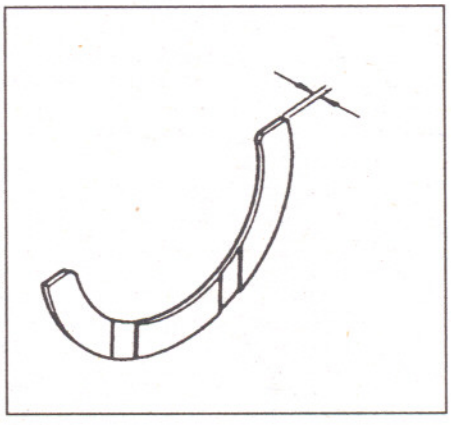
Если осевой зазор больше максимального, замените упорные полукольца и/или коленчатый вал.

Таблица. Толщина вкладышей шатунных подшипников коленчатого вала.

Размер подшипника	Толщина, мм
Номинальный	1,506 - 1,521
1-й ремонтный (+0,25)	1,629 - 1,637
2-й ремонтный (+0,50)	1,754 - 1,762

Таблица. Толщина упорных полуколец.

Размер упорных полуколец	Толщина, мм
Номинальный	2,5 - 2,550
1-й ремонтный (+0,25)	2,625 - 2,675
2-й ремонтный (+0,50)	2,750 - 2,800
3-й ремонтный (+0,75)	2,875 - 2,925

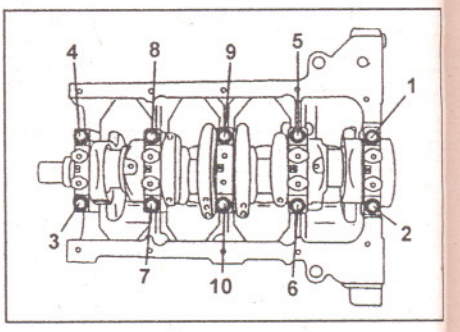


6. Снимите крышки коренных подшипников и проверьте радиальные масляные зазоры.

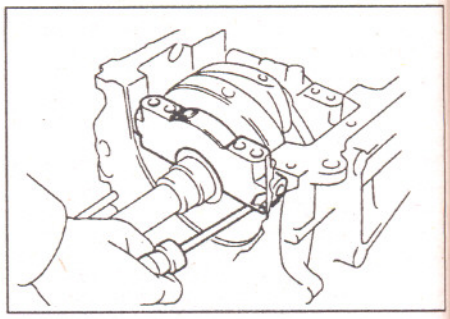
а) Проверьте совмещение меток на крышках коренных подшипников и блоке цилиндров, чтобы обеспечить в последующем его правильную сборку.

Если метки отсутствуют, то керном нанесите их на крышки и на блок цилиндров.

б) Равномерно ослабьте и отверните болты крепления крышек коренных подшипников в несколько проходов в последовательности, показанной на рисунке.



в) С помощью отвертки отделите и снимите крышки коренных подшипников.



Примечание:

- Снимайте крышку коренного подшипника, медленно покачивая ее из стороны в сторону, чтобы не повредить сопрягаемые поверхности крышки подшипника и блока цилиндров.

- Храните крышки коренных подшипников вместе с нижними вкладышами, чтобы не перепутать их при установке.

г) Поднимите коленчатый вал.

Примечание: оставьте верхние вкладыши подшипников и верхние упорные полукольца в блоке цилиндров.

д) Очистите каждую коренную шейку и вкладыши.

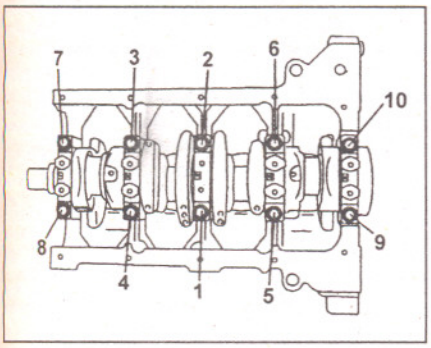
е) Проверьте поверхность каждой коренной шейки и вкладышей на отсутствие точечной коррозии и царапин.

Если шейка или вкладыш повреждены, замените вкладыши. При необходимости перешлифуйте или замените коленчатый вал.

ж) Установите верхние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала и уложите коленчатый вал в блок цилиндров.

з) Положите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках скольжения на каждую коренную шейку.

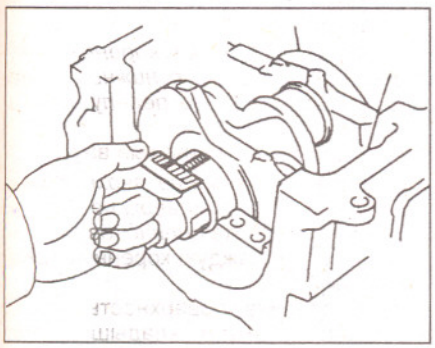
и) Установите крышки коренных подшипников.
к) Нанесите слой моторного масла на резьбу и под головки болтов крепления крышек коренных подшипников.
л) Затяните болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала в последовательности, указанной на рисунке.



Момент затяжки ..... 17 - 22 Н·м

м) Ослабьте болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала и снимите крышки.
н) Измерьте максимальную ширину сплющенного пластикового калибра, определив по ней величину радиального масляного зазора.

Номинальный зазор:
шейки №1, 2, 4, 5..... 0,024 - 0,05 мм
шейка №3..... 0,030 - 0,056 мм
Максимальный зазор..... 0,067 мм



Если масляный зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости перешлифуйте или замените коленчатый вал.

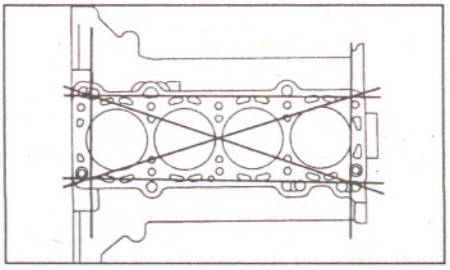
Таблица. Толщина вкладышей коренных подшипников коленчатого вала.

Размер подшипника	Толщина, мм
Номинальный	2,010 - 2,038
1-й ремонтный (+0,25)	2,134 - 2,138

Проверка

1. Очистите блок цилиндров.
а) Удалите остатки прокладок с рабочих поверхностей блока цилиндров.
б) Растворителем и мягкой щеткой окончательно очистите блок цилиндров.
2. Проверьте поверхность газового стыка блока цилиндров на неплоскостность с помощью прецизионной линейки и плоского щупа.

Максимальная неплоскостность..... 0,05 мм



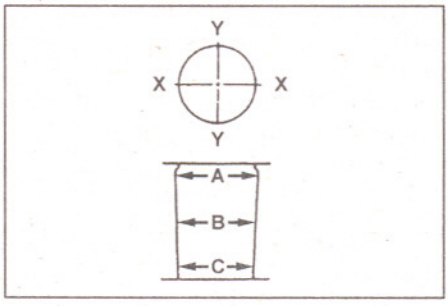
Если неплоскостность превышает указанное значение, замените блок цилиндров.

Примечание: при необходимости прошлифуйте поверхность газового стыка блока цилиндров на глубину 0,20 мм

3. Проверьте высоту блока цилиндров.

Номинальная высота:
двигатель FP .....261,4 - 261,6 мм
двигатель FS .....270,9 - 271,1 мм

4. Проверьте зеркало цилиндров на наличие вертикальных царапин.
Если имеются глубокие царапины, то замените блок цилиндров.
5. Измерьте диаметр цилиндра.
Индикатором-нутромером измерьте диаметр цилиндра на трех уровнях "A", "B" и "C" в поперечном (X-X) и продольном (Y-Y) направлениях, как показано на рисунке.



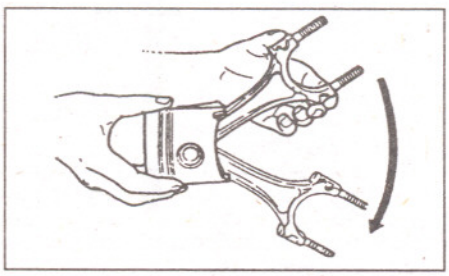
Номинальный диаметр цилиндра:
номинальный размер .....83,000 - 83,019 мм
1-й ремонтный размер (0,25) .....83,250 - 83,269 мм
2-й ремонтный размер (0,5) .....83,500 - 83,519 мм

Если диаметр больше максимально допустимого, расточите все цилиндры или замените блок цилиндров.
6. Если некруглость больше максимальной, замените блок цилиндров.

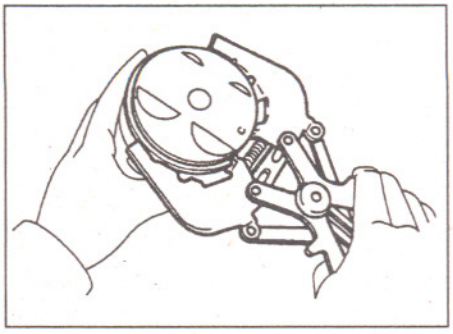
Максимальная некруглость..... 0,010 мм

Разборка узла "поршень-шатун"

1. Проверьте посадку соединения "поршень - поршневой палец". Если шатун не опускается под собственным весом, замените поршень, шатун и/или поршневой палец.



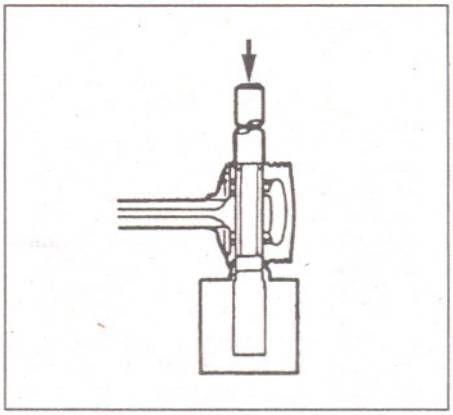
2. При необходимости замените весь узел.
а) При помощи спецприспособления снимите оба компрессионных кольца.



б) Вручную снимите элементы маслосъемного кольца (скребки и расширитель кольца).

Примечание: разложите кольца в соответствующем порядке.

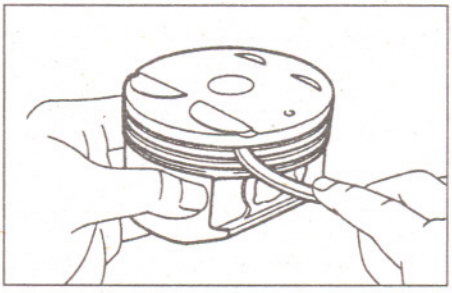
3. С помощью пресса и спецприспособлений выпрессуйте поршневой палец.



Примечание:
- При необходимости нанесите метки на поршень и шатун, чтобы обеспечить правильность сборки.
- Не разукомплектовывайте поршень и поршневой палец.
- Разложите детали поршневой группы покомплектно.

Проверка состояния поршня и шатуна

1. Очистите поршень.
а) Скребком удалите нагар и другие углеродные отложения с днища поршня.
б) Очистите канавки поршня от отложений частью сломанного кольца.



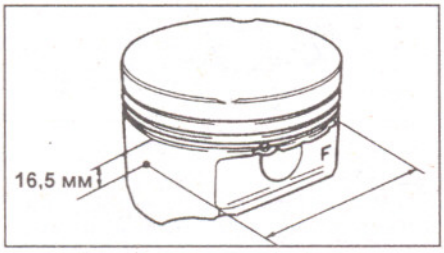
в) Растворителем и мягкой щеткой окончательно очистите поршень.

Примечание: не применяйте металлическую щетку.

2. Проверьте поршень и поршневые кольца.

А. Проверьте зазор между поршнем и цилиндром.

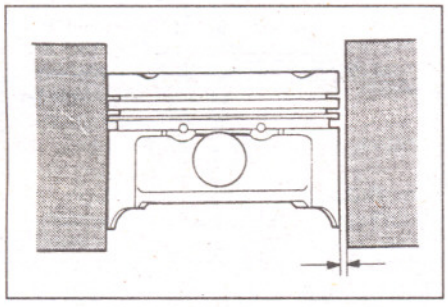
а) Микрометром измерьте диаметр юбки поршня на расстоянии 16,5 мм от плоскости днища поршня и в направлении, перпендикулярном оси поршневого пальца, как показано на рисунке.



Диаметр поршня
номинальный размер ..... 82,954 - 82,974 мм
1-й ремонтный размер (0,25) ..... 83,204 - 83,224 мм
2-й ремонтный размер (0,5) ..... 83,454 - 83,474 мм

б) Найдите разность диаметров поршня и цилиндра. Определите величину зазора.

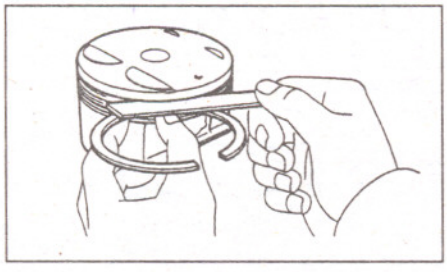
Номинальный зазор .... 0,039 - 0,052 мм
Максимальный зазор ..... 0,15 мм



Если зазор больше максимального, замените все поршни. При необходимости замените блок цилиндров.

Б. Проверьте торцевой зазор "компрессионное кольцо - поршневая канавка", измерив его плоским щупом, как показано на рисунке.

Номинальный зазор:
компрессионное кольцо №1 ..... 0,030 - 0,065 мм
компрессионное кольцо №2 ..... 0,030 - 0,065 мм
Максимальный зазор ..... 0,085 мм

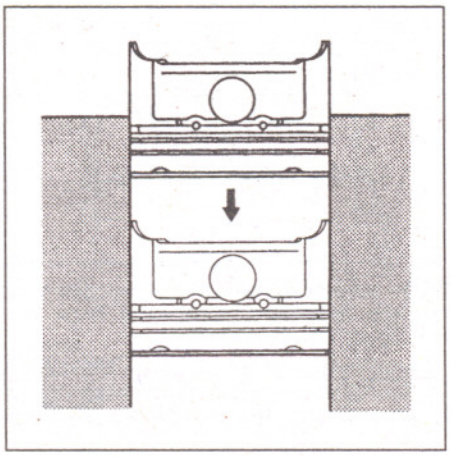


Если зазор больше допустимого, замените поршень.

В. Проверьте зазор в замке поршневого кольца.

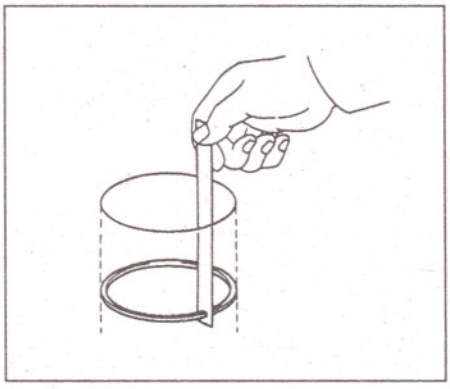
а) Вставьте поршневое кольцо в цилиндр.

б) Поршнем протолкните кольцо от поверхности блока цилиндров, как показано на рисунке.



в) Плоским щупом измерьте зазор в замке кольца.

Номинальный зазор:
компрессионное кольцо №1 ..... 0,15 - 0,30 мм
компрессионное кольцо №2 ..... 0,15 - 0,30 мм
маслосъемное кольцо ..... 0,20 - 0,70 мм
Максимальный зазор:
компрессионное кольцо №1 ..... 0,5 мм
компрессионное кольцо №2 ..... 0,5 мм
маслосъемное кольцо ..... 0,9 мм



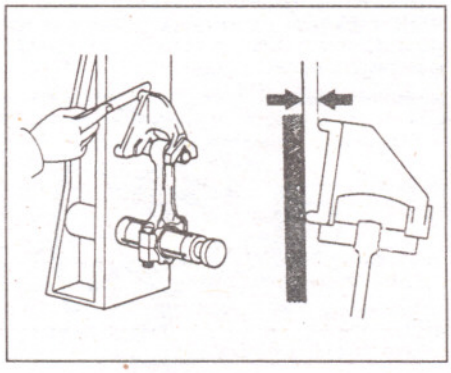
Если зазор в замке больше максимального, замените поршневое кольцо.

3. Проверьте соосность головок шатуна.

А. Используя специальное приспособление и плоский щуп, проверьте изгиб шатуна, как показано на рисунке.

Максимально допустимый изгиб ..... 0,050 мм, на 50 мм длины

Если изгиб больше допустимого, замените шатун вместе с крышкой шатуна.



Аналогичным способом проверьте скручивание шатуна.

Максимально допустимое скручивание на 50 мм длины ..... 0,05 мм

Проверьте расстояние между осью поршневого пальца и осью шатунной шейки.

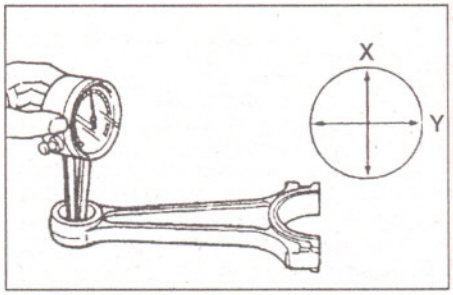
Межосевое расстояние:
двигатель FP ..... 129,15 - 129,25 мм
двигатель FS ..... 135,15 - 135,25 мм

Если расстояние больше допустимого, замените шатун.

Б. Проверьте масляный зазор поршневого пальца.

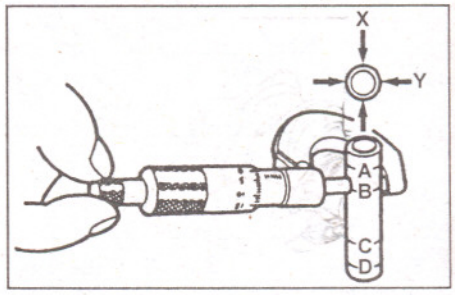
а) Нутромером измерьте внутренний диаметр верхней головки шатуна по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

Номинальный диаметр ..... 18,943 - 18,961 мм



б) Используя микрометр, измерьте диаметр поршневого пальца по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

Номинальный диаметр поршневого пальца ..... 18,974 - 18,980 мм



в) Определите масляный зазор: вычтите диаметр поршневого пальца из внутреннего диаметра верхней головки шатуна.

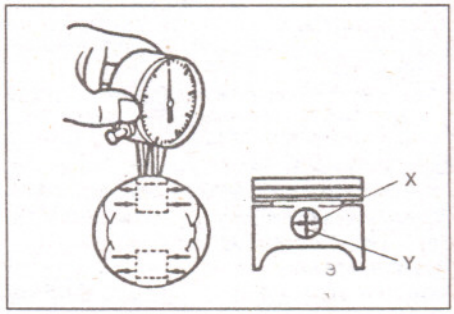
Номинальный зазор ... 0,037 - 0,013 мм

При необходимости замените поршень или поршневой палец.

4. Проверьте масляный зазор поршневого пальца и отверстия под поршневой палец в бобышке поршня.

а) Измерьте диаметр отверстия под поршневой палец в бобышке поршня.

Диаметр ..... 18,988 - 19,000 мм



б) Найдите разность диаметров поршневого пальца и отверстия под поршневой палец.

Масляный зазор..... 0,008 - 0,026 мм

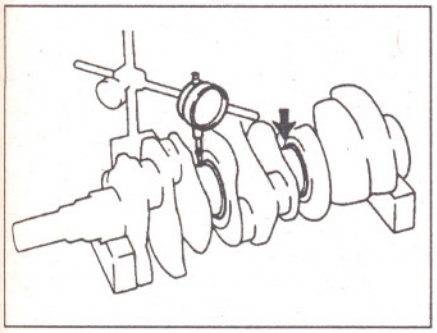
При необходимости замените поршень и поршневой палец в сборе.

Проверка и ремонт коленчатого вала

1. Проверка биения коленчатого вала.

а) Уложите коленчатый вал на призмы.

б) Часовым индикатором проверьте биение коленчатого вала по центральной коренной шейке.

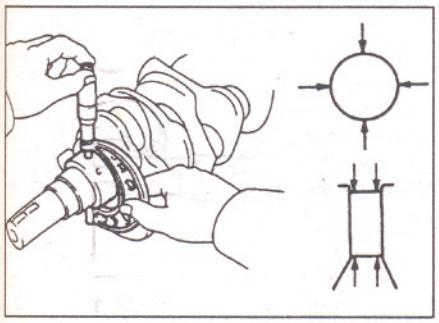


Максимальное биение..... 0,03 мм

Если биение больше максимально допустимого, замените коленчатый вал.

2. Проверьте шатунные и коренные шейки.

а) Микрометром измерьте диаметр каждой шатунной и коренной шейки в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, как показано на рисунке.



Если значения диаметров выходят за указанные в таблице "Диаметр коренных и шатунных шеек" пределы, перешлифуйте или замените коленчатый вал.

б) Проверьте шатунные и коренные шейки на некруглость, как показано на предыдущем рисунке.

Максимальная некруглость..... 0,003 мм

Если некруглость больше максимальной, замените коленчатый вал.

Сборка узла "поршень - шатун"

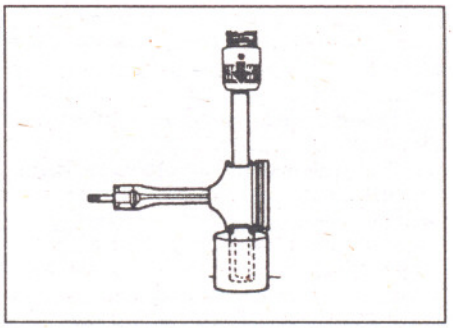
1. Соберите шатунно-поршневую группу.

а) Нанесите немного моторного масла на поршневой палец и в отверстия бобышек поршня.

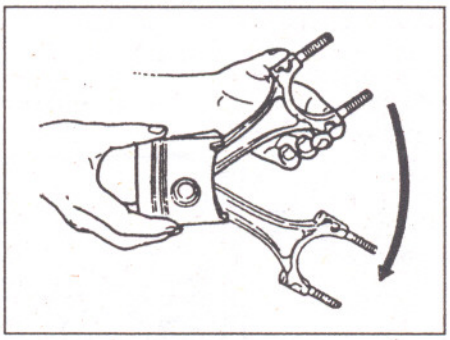
б) Запрессуйте поршневой палец.

Примечание: если поршневой палец входит в поршень с большим натягом, нагрейте поршень.

Усилие запрессовки.....4,91 - 14,70 кН



2. Проверьте посадку соединения "поршень - поршневой палец". Если шатун не опускается под собственным весом, то замените поршень, шатун и/или поршневой палец.



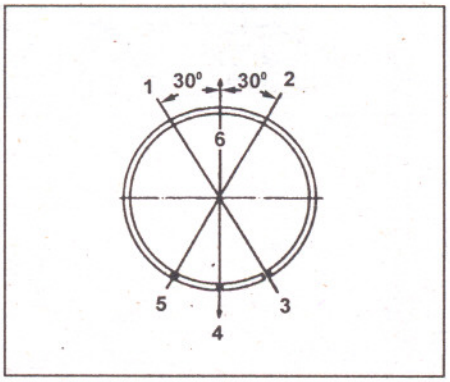
При необходимости замените весь узел.

3. Установите поршневые кольца.

а) Установите расширитель и два скребка маслосъемного кольца.

б) Экспандером для монтажа поршневых колец установите два компрессионных кольца.

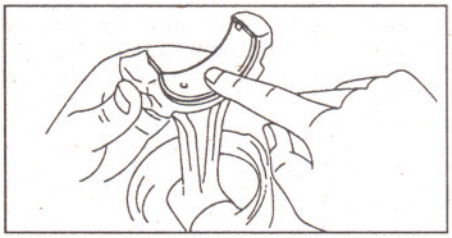
в) Установите поршневые кольца в канавках так, чтобы их замки располагались, как показано на рисунке.



1 - компрессионное кольцо №1, 2 - компрессионное кольцо №2, 3 - нижний скребок маслосъемного кольца, 4 - расширитель маслосъемного кольца, 5 - верхний скребок маслосъемного кольца.

г) Установите шатунно-поршневую группу так, чтобы метки, нанесенные на поршни, были направлены вперед.

4. Установите вкладыши шатунных подшипников, как показано на рисунке.



Сборка

Примечание:

- Тщательно очистите все детали, предназначенные для сборки.

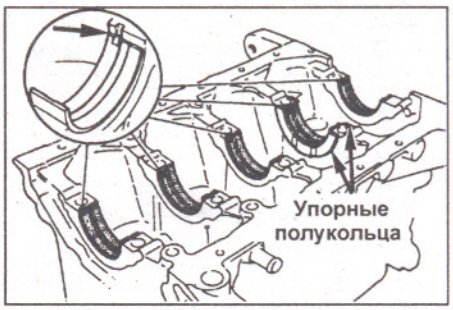
- Перед сборкой смажьте свежим моторным маслом все детали, образующие узлы вращения или скольжения.

- Замените все прокладки, кольцевые уплотнения и сальники новыми.

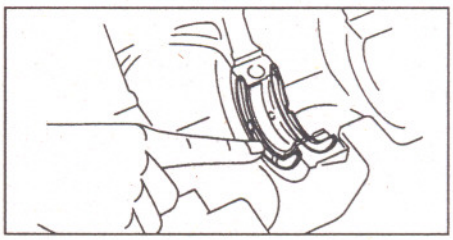
1. Установите вкладыши коренных подшипников.

а) Совместите выступы нижних вкладышей подшипников с выточками (углублениями) в крышках коренных подшипников и установите их.

б) Совместите выступы верхних вкладышей подшипников с выточками (углублениями) постелей блока цилиндров и вставьте вкладыши.



2. Установите верхние упорные полукольца в постель блока коренного подшипника №4 смазочными канавками, направленными наружу.



3. Уложите коленчатый вал в блок цилиндров.

4. Установите крышки коренных подшипников и упорные полукольца.

А. Установите крышки коренных подшипников.

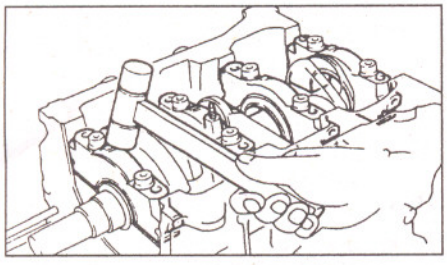
а) Установите два упорных полукольца на крышку подшипника №4, сориентировав масляные канавки наружу.

Таблица. Диаметр коренных и шатунных шеек, мм.

Размер	Диаметр коренной шейки	Диаметр шатунной шейки
Номинальный размер	55,937 - 55,955	47,940 - 47,955
Ремонтный размер (0,25)	55,687 - 55,705	47,690 - 47,705
Ремонтный размер (0,50)	-	47,440 - 47,455

б) Установите крышку коренных подшипников.

в) Используя молоток с пластиковым бойком, усадите крышки подшипников для их плотного прилегания.

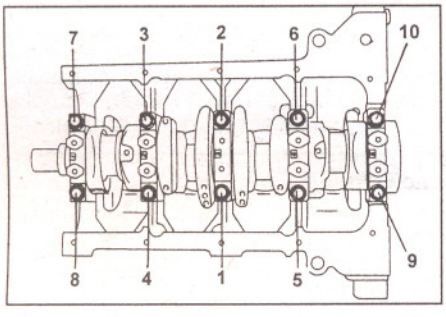


г) Нанесите тонкий слой моторного масла на резьбы и под головки болтов крепления крышек коренных подшипников.

Б. Затяните болты крепления крышек коренных подшипников.

а) Затяните болты крепления крышек коренных подшипников в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 17 - 22 Н·м



б) Доверните болты крепления на 85-95° в последовательности, указанной на рисунке.

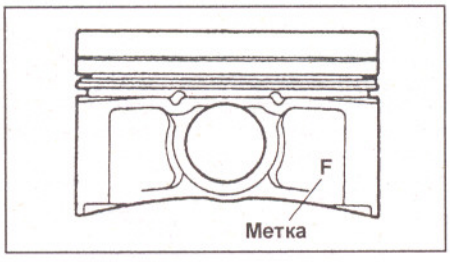
Если при затяжке какого-либо болта не достигается требуемый момент затяжки, замените болт.

5. Убедитесь, что коленчатый вал вращается плавно.

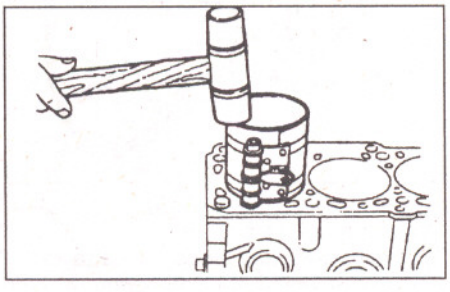
6 Используя стрелочный индикатор, измерьте осевой зазор коленчатого вала при перемещении коленчатого вала отверткой (см. выше).

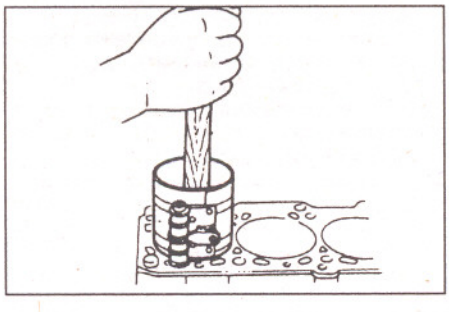
7. Установите поршень и шатун в сборе.

а) Установите в цилиндры поршневые комплекты в соответствии с их номерами, сориентировав метки "F" на поршнях по направлению к передней части двигателя.



б) Лёгкими постукиваниями заведите поршень в цилиндр.





8. Установите крышки нижних головок шатунов.

а) Установите крышки нижних головок шатунов на шатуны.

б) Проверьте соответствие нумерации крышек шатунных подшипников и шатунов.

в) Нанесите моторное масло на резьбу и под головки болтов крепления.

г) Равномерно и попеременно затяните болты крепления крышек нижних головок шатунов.

Момент затяжки:

1-й этап ..... 22 - 27 Н·м

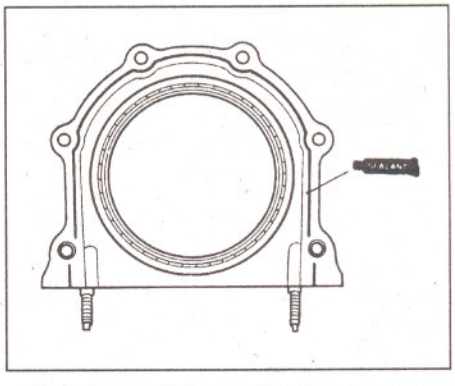
2-й этап ..... довернуть на 85 - 95°

Если какой-либо болт не затягивается указанным моментом, замените его.

9. Используя стрелочный индикатор, измерьте осевой зазор при перемещении шатуна назад и вперед (см. выше).

10. Установите держатель заднего сальника коленчатого вала.

а) Нанесите силиконовый герметик на контактные поверхности держателя сальника, как показано на рисунке.



б) Установите держатель сальника на блок цилиндров и затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

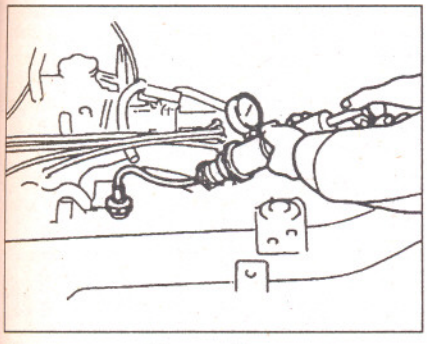
Система охлаждения

Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости

Процедуры проверки уровня и замены охлаждающей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости.
2. Снимите крышку радиатора.
3. Через специальный переходник подсоедините приспособление для проверки герметичности системы охлаждения к заливной горловине радиатора.



Внимание: создание давления в системе охлаждения выше 123 кПа (1,25 кг/см^2) может привести к повреждению деталей системы охлаждения и к появлению утечек охлаждающей жидкости.

4. Создайте давление в радиаторе.

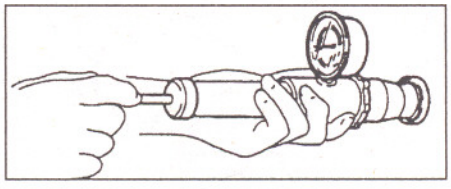
Давление ..... 123 кПа (1,25 кг/см^2)

5. Убедитесь, что давление не опускается в течение некоторого времени. Если давление падает, проверьте систему на отсутствие утечек.

Крышка радиатора

Проверка

1. При помощи специального переходника подсоедините приспособление для проверки крышек радиатора к крышке.



2. Создайте давление и убедитесь, что давление удерживается внутри установленного диапазона.

Давление ..... 94 - 122 кПа

Если давление удерживается в течение 10 секунд, крышка радиатора исправна.

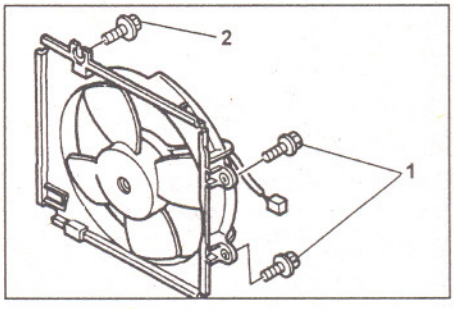
Радиатор

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите впускной воздуховод.
4. Снимите конденсатор кондиционера.
5. *(Модели с АКПП)* Отсоедините шланг рабочей жидкости АКПП.
6. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка радиатора".
7. Установка деталей при сборке производится в последовательности обратной снятию.

Примечание по установке вентилятора системы охлаждения и диффузора в сборе

Затяните болты крепления элементов системы охлаждения в последовательности, указанной на рисунке.



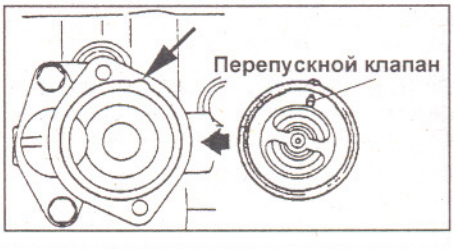
Термостат

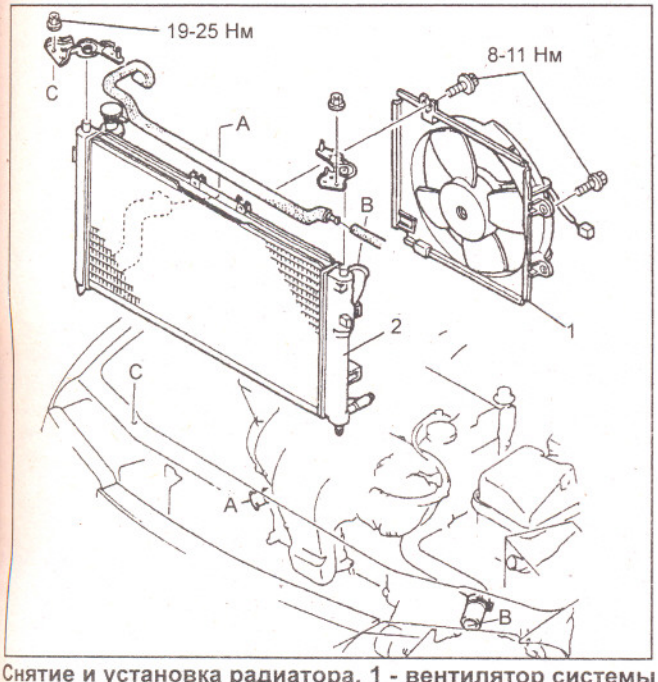
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка термостата".
4. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

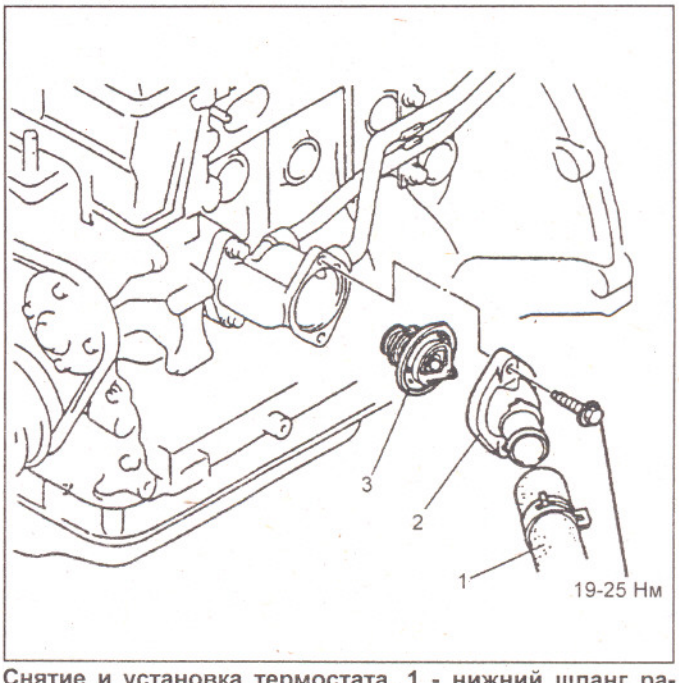
Примечание по установке термостата

Установите термостат в головку блока цилиндров, как показано на рисунке.





Снятие и установка радиатора. 1 - вентилятор системы охлаждения и диффузор в сборе, 2 - радиатор.



Снятие и установка термостата. 1 - нижний шланг радиатора, 2 - крышка термостата, 3 - термостат.

Проверка

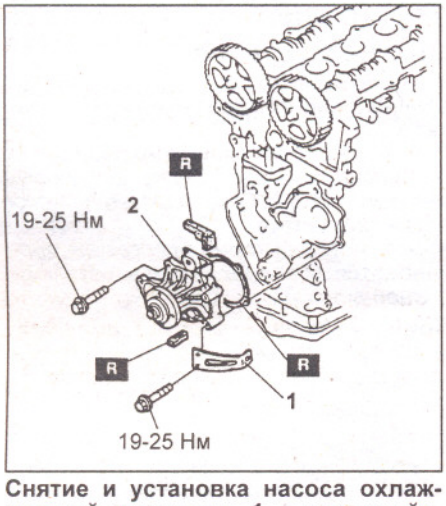
Проверьте термостат на соответствие указанным ниже параметрам. Замените термостат, если его работа не соответствует указанным ниже параметрам.

Температура начала открытия ..... *80 - 84 °C*
Температура полного открытия ..... *95 °C*
Минимальная величина подъёма клапана ..... *8,5 мм*

Насос охлаждающей жидкости

Снятие и установка

1. Снимите ремень привода ГРМ.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка насоса охлаждающей жидкости".



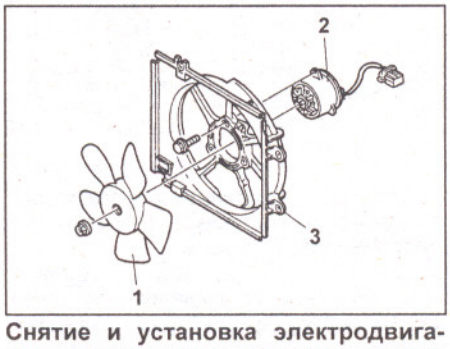
Снятие и установка насоса охлаждающей жидкости. 1 - кронштейн, 2 - насос охлаждающей жидкости.

4 Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Электродвигатель вентилятора системы охлаждения

Снятие и установка

1. Снимите вентилятор системы охлаждения.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка электродвигателя вентилятора системы охлаждения".

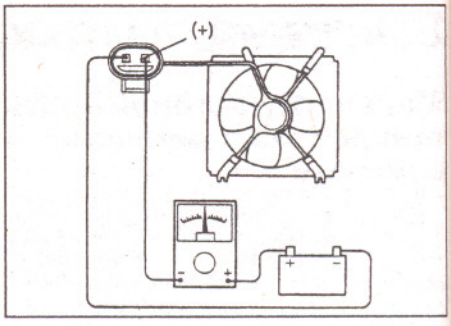


Снятие и установка электродвигателя вентилятора системы охлаждения. 1 - крыльчатка вентилятора, 2 - электродвигатель, 3 - диффузор.

3. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка

1. Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.
2. Отсоедините разъём электродвигателя вентилятора.
3. Подсоедините вентилятор к аккумуляторной батарее через амперметр, как показано на рисунке.



4. Убедитесь, что электродвигатель работает ровно и сила потребляемого им тока (в амперах) соответствует норме, указанной ниже.

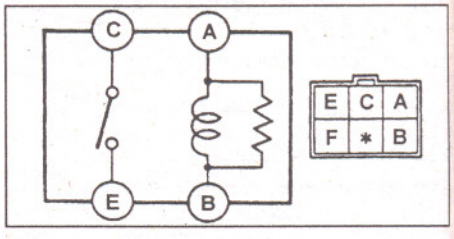
Сила потребляемого тока.....*5,6 - 7,6 А*

Если сила тока не соответствует норме, замените электродвигатель вентилятора.

Реле вентилятора

Проверка

При помощи омметра проверьте наличие проводимости между выводами "А" и "В". Соедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи с выводом "А", а от отрицательной с выводом "В" и проверьте наличие сопротивления на выводах "С" и "Е".



Если проводимости между выводами реле нет, замените реле.

Система смазки

Меры предосторожности при работе с маслами

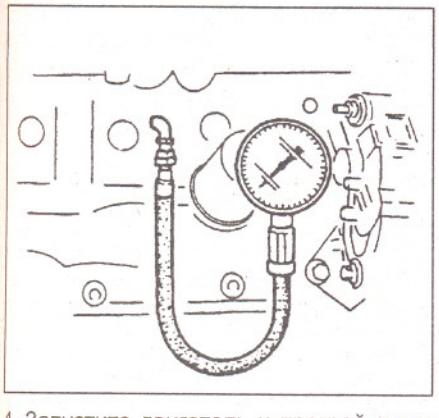
1. Длительный и часто повторяющийся контакт с моторным маслом вызывает удаление естественного жирового слоя с кожи и вызывает сухость, раздражение и дерматит. Кроме того, применяемые моторные масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.
2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.
3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи.

Моторное масло и фильтр

Процедуры проверки моторного масла, замены масляного фильтра и моторного масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка давления масла

1. Снимите кронштейн впускного коллектора.
2. Выверните датчик давления масла.
3. Вверните штуцер манометра в отверстие датчика давления масла.



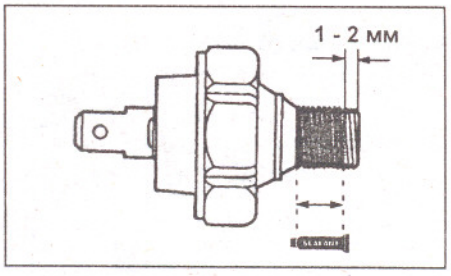
4. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
5. Установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 3000 об/мин и запишите показание манометра. Если давление не соответствует заданному, произведите ремонт.

Примечание: давление может зависеть от вязкости и температуры моторного масла.

Давление.....393 - 490 кПа (4,0 - 5,0 кг/см²)

6. Остановите двигатель и подождите, пока он не остынет.
7. Снимите манометр.
8. Нанесите силиконовый герметик на резьбу датчика, как показано на рисунке.

Примечание: убедитесь, что герметик не попал на торец датчика давления.



9. Установите датчик.

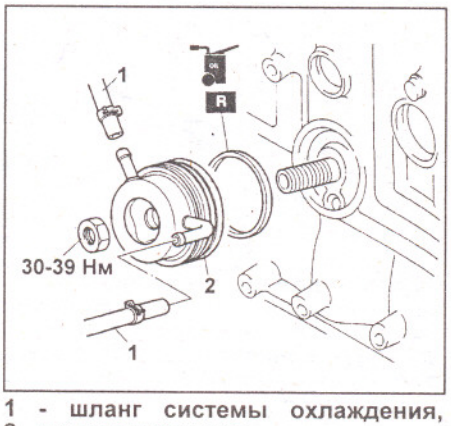
Момент затяжки:..... 12 - 17 Н·м

10. Установите кронштейн впускного коллектора.
11. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии подтекания масла.
12. Установите кронштейн впускного коллектора.

Маслоохладитель

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите масляный фильтр.
4. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке.



1 - шланг системы охлаждения, 2 - маслоохладитель.

5. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
6. Проверьте уровень масла.
7. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии подтекания масла и охлаждающей жидкости.

Снятие и установка масляного поддона

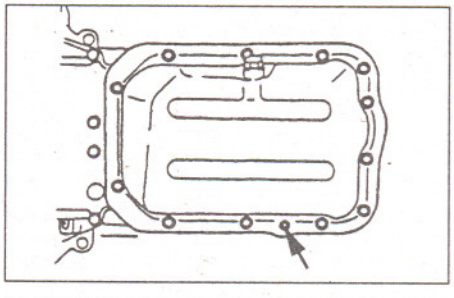
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте масло из двигателя.
3. Снимите приёмную трубу системы выпуска ОГ.
4. Снимите детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка масляного поддона".
5. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
6. Залейте в двигатель новое моторное масло (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
7. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии подтекания масла.

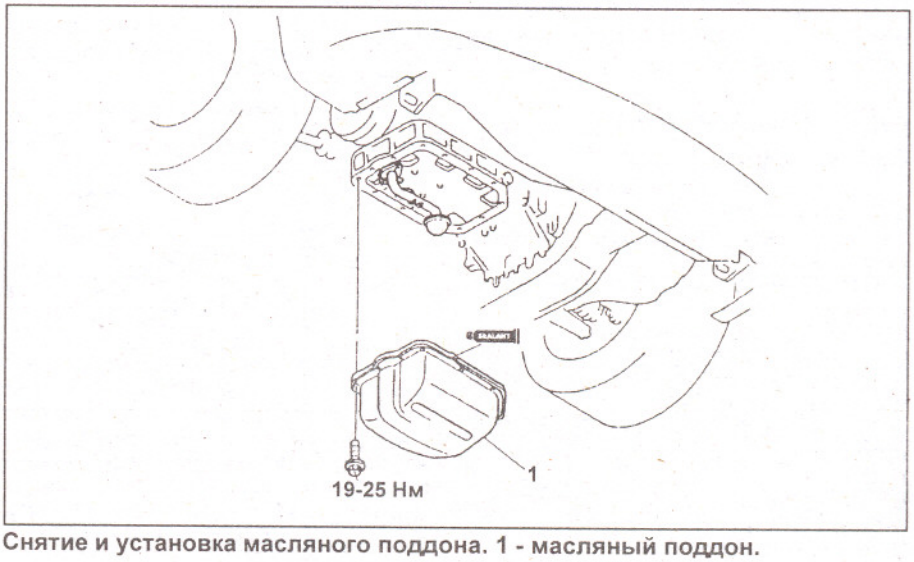
Примечание по снятию масляного поддона

1. Отверните болты крепления масляного поддона.

Внимание: работая любым инструментом, как рычагом, можно легко поцарапать привалочную поверхность масляного поддона и блока цилиндров.

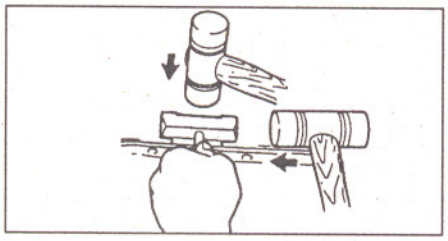
2. Удалите герметик с резьбы болтов.
3. Вверните болт крепления масляного поддона через контрящую гайку, чтобы обеспечить небольшой зазор между масляным поддоном и поверхностью блока цилиндров.





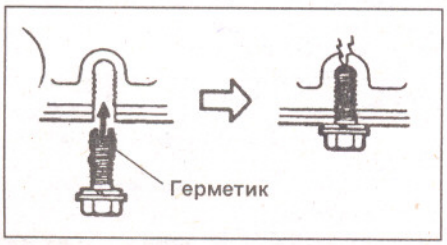
Снятие и установка масляного поддона. 1 - масляный поддон.

4. Снимите масляный поддон.
Вставьте отвёртку или другой инструмент между масляным поддоном и блоком цилиндров и снимите его, как показано на рисунке.

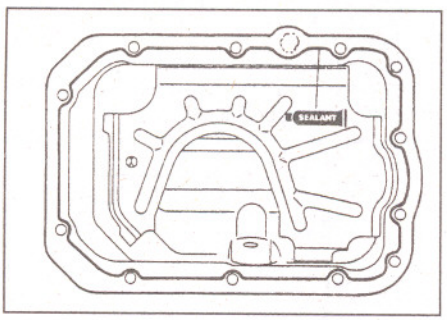


Примечание по установке масляного поддона

Внимание: при установке бывших в употреблении болтов обязательно удалите старый герметик с резьбы болтов. Затягивание болтов с остатками старого герметика приведёт к разрушению резьбы.



Нанесите силиконовый герметик на контактные поверхности новых прокладок масляного поддона, как показано на рисунке.

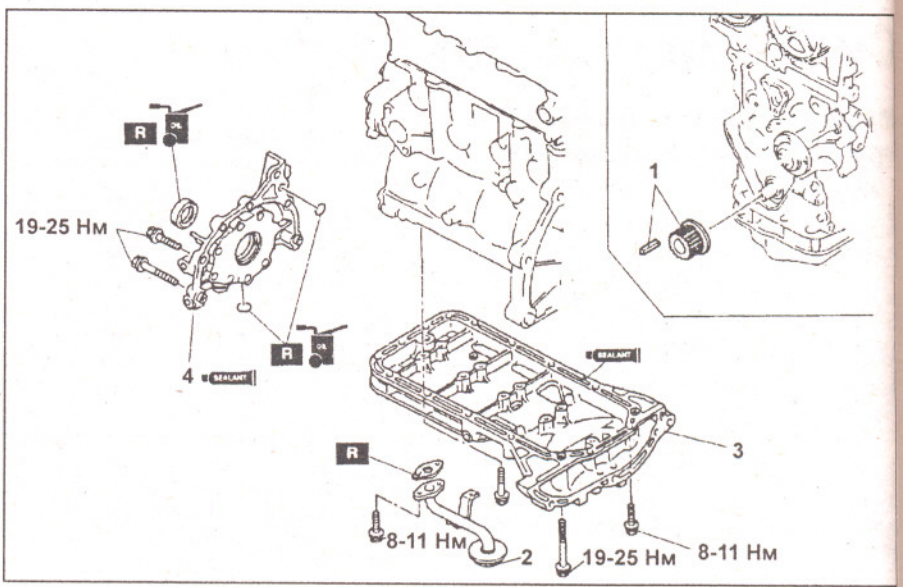


Примечание: после нанесения герметика сопрягаемые детали должны быть собраны в течение времени указанного в инструкции по применению герметика. Иначе материал должен быть удален и герметик нанесен повторно.

Масляный насос

Снятие и установка

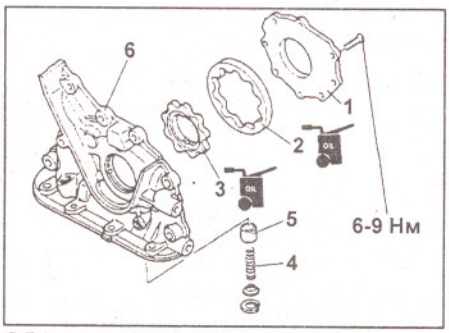
1. Снимите ремень привода ГРМ.
2. Снимите масляный поддон.
3. Снимите компрессор кондиционера, не отсоединяя трубок.
4. Отсоедините кронштейн компрессора кондиционера.
5. Снимите коробку передач.
6. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка масляного насоса".
7. Установка деталей при сборке производится в обратной последовательности.
8. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии подтекания масла.
9. Проверьте давление масла.



Снятие и установка масляного насоса. 1 - зубчатый шкив коленчатого вала, 2 - маслоприемник, 3 - верхняя часть масляного поддона, 4 - масляный насос.

Разборка и сборка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Сборка и разборка масляного насоса".



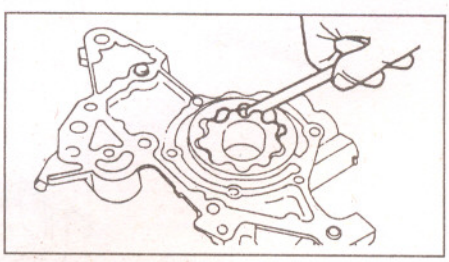
Сборка и разборка масляного насоса. 1 - крышка насоса, 2 - ведомый ротор, 3 - ведущий ротор, 4 - пружина редукционного клапана, 5 - редукционный клапан, 6 - корпус масляного насоса.

2. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка

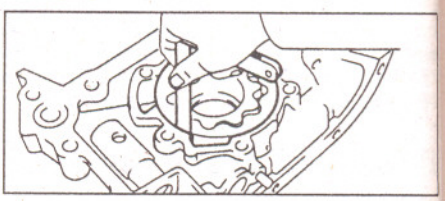
1. Используя щуп, измерьте радиальный зазор между выступами ведущего и ведомого роторов.

Номинальный зазор .....0,02 - 0,18 мм
Максимальный зазор .....0,20 мм



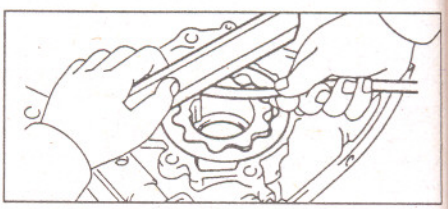
2. Используя щуп, измерьте радиальный зазор между ведомым ротором и корпусом насоса.

Номинальный зазор ....0,113 - 0,186 мм
Максимальный зазор .....0,21 мм



3. Прецизионной линейкой и щупом измерьте торцевой зазор между роторами и поверхностью корпуса масляного насоса.

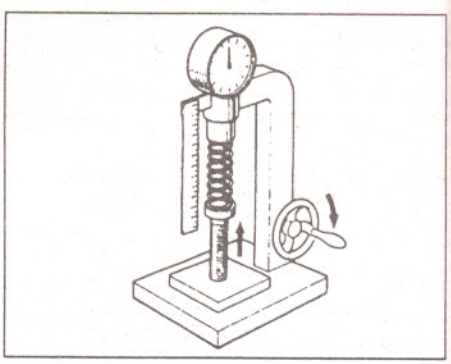
Номинальный зазор ... 0,035 - 0,095 мм
Максимальный зазор..... 0,12 мм



Если величина любого из зазоров больше максимального значения, замените ротор. В случае необходимости замените корпус насоса.

4. Тестером для проверки пружин измерьте усилие, необходимое для сжатия пружины до установочной длины.

Длина пружины..... 35,37 мм
Усилие сжатия.....88,2 Н



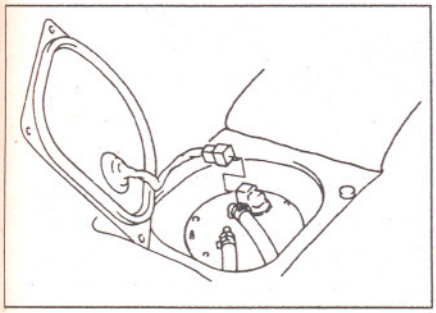
Если усилие выходит за указанные пределы, замените пружину клапана.

Система впрыска топлива

Меры предосторожности при работе с топливной системой

Перед проведением ремонтных работ

1. Снимите заднее сиденье.
2. Снимите сервисную крышку.
3. Разъедините разъём топливного насоса.



4. Запустите двигатель.
5. После того как двигатель заглохнет, прокрутите коленчатый вал стартёром.
6. Выключите зажигание.
7. Соедините разъём топливного насоса.
8. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Внимание: любой диагностический код в запоминающем устройстве электронного блока управления стирается при снятии провода с отрицательной клеммы аккумуляторной батареи. Поэтому необходимо прочесть диагностические коды перед отключением аккумуляторной батареи.

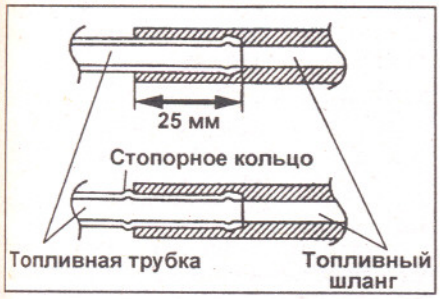
9. Не курите и не пользуйтесь открытым огнем при работе с топливной системой.
10. Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.

После проведения ремонтных работ

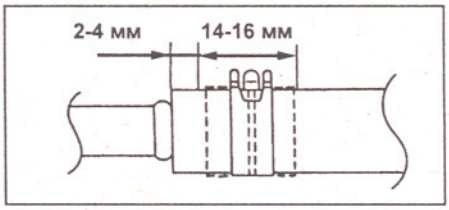
1. Установка топливных шлангов.

а) Замените повреждённые топливные шланги, топливные трубки и хомуты топливных шлангов.

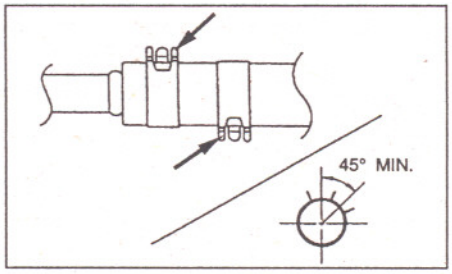
б) При установке топливного шланга на трубку надвигайте шланг не менее чем на 25 миллиметров. Если трубка имеет рельефное стопорное кольцо, надвигайте шланг, пока он не упрётся в стопорное кольцо.



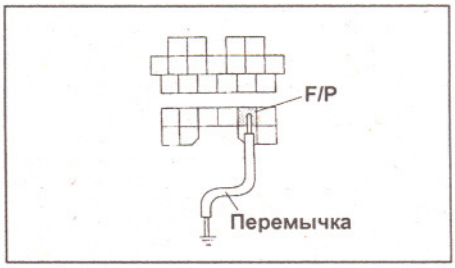
в) Установите хомут на шланг в интервале установки, показанном на рисунке, При этом избегайте установки хомута на то место, где он стоял до снятия.



г) При установке двух хомутов, их замки должны быть сдвинуты относительно друг друга не менее чем на 45° (желательно сдвигать их на 180°).



2. Установите перемычку между выводом "F/P" диагностического разъёма и массой.



3. Установите замок зажигания в положение "ON".
4. В течение 5 минут проверьте отсутствие утечек топлива. При необходимости проведите ремонт.
5. После ремонта проделайте п. 1 - 3 ещё раз.

Топливный насос

Проверка давления

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Подсоедините манометр для проверки топливной системы в линию от

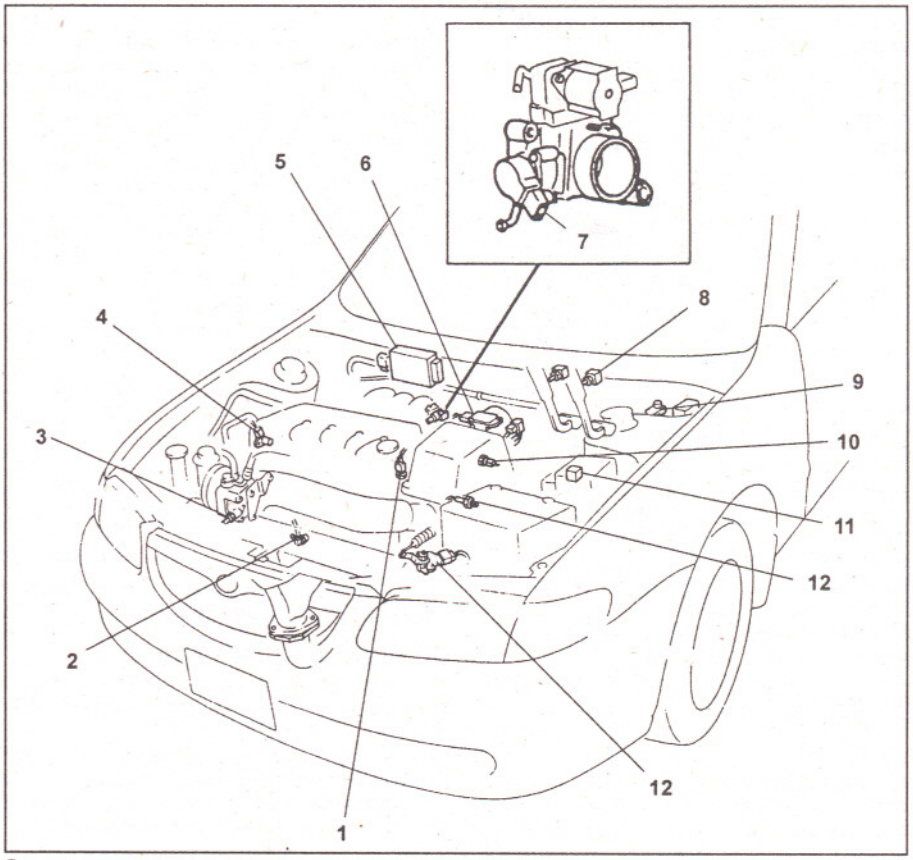
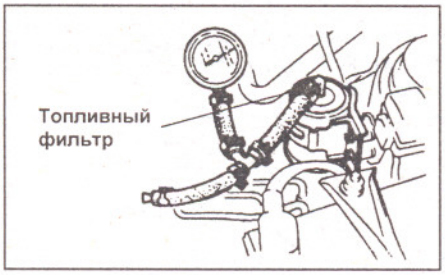


Схема расположения системы электронного управления двигателем Mazda 626. 1 - датчик температуры ОЖ, 2 - датчик положения коленчатого вала, 3 - датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 4 - датчик положения распределительного вала, 5 - блок управления, 6 - датчик массового расхода воздуха, 7 - датчик положения дроссельной заслонки, 8 - выключатель на педали сцепления, 9 - переменный резистор, 10 - датчик температуры воздуха на впуске, 11 - главное реле, 12 - выключатель запрещения запуска (модели с МКПП / АКПП).

топливного насоса, как показано на рисунке.



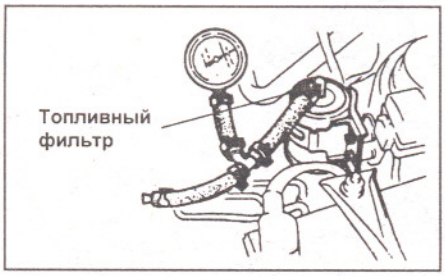
3. Заглушите выходное отверстие контрольного манометра.
4. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
5. Перемкните с помощью перемычки выводы "F/P" и "GND" диагностического разъёма.
6. Поверните ключ зажигания в положение "ON" и замерьте давление топлива.

Максимальное давление топливного насоса..... 500 - 630 кПа (5,0 - 6,5 кг/см^2)

7. Поверните ключ зажигания в положение "OFF" и снимите перемычку. Если давление, развиваемое топливным насосом, не соответствует норме, замените топливный насос.

Проверка остаточного давления

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Подсоедините манометр для проверки топливной системы в линию от топливного фильтра.



3. Заглушите выходное отверстие контрольного манометра.
4. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
5. Перемкните с помощью перемычки выводы "F/P" и "GND" диагностического разъёма.
6. Поверните ключ зажигания в положение "ON" на 10 секунд.
7. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
8. Через 5 минут замерьте давление топлива.

Давление.. не менее 343 кПа (3,5 кг/см^2)

При необходимости проверьте регулятор давления, топливные форсунки, трубки.

9. Снимите перемычку с диагностического разъёма.

Проверка сопротивления

1. Снимите задние сиденья.
2. Снимите сервисную заглушку.
3. Отсоедините разъём проводов топливного насоса.

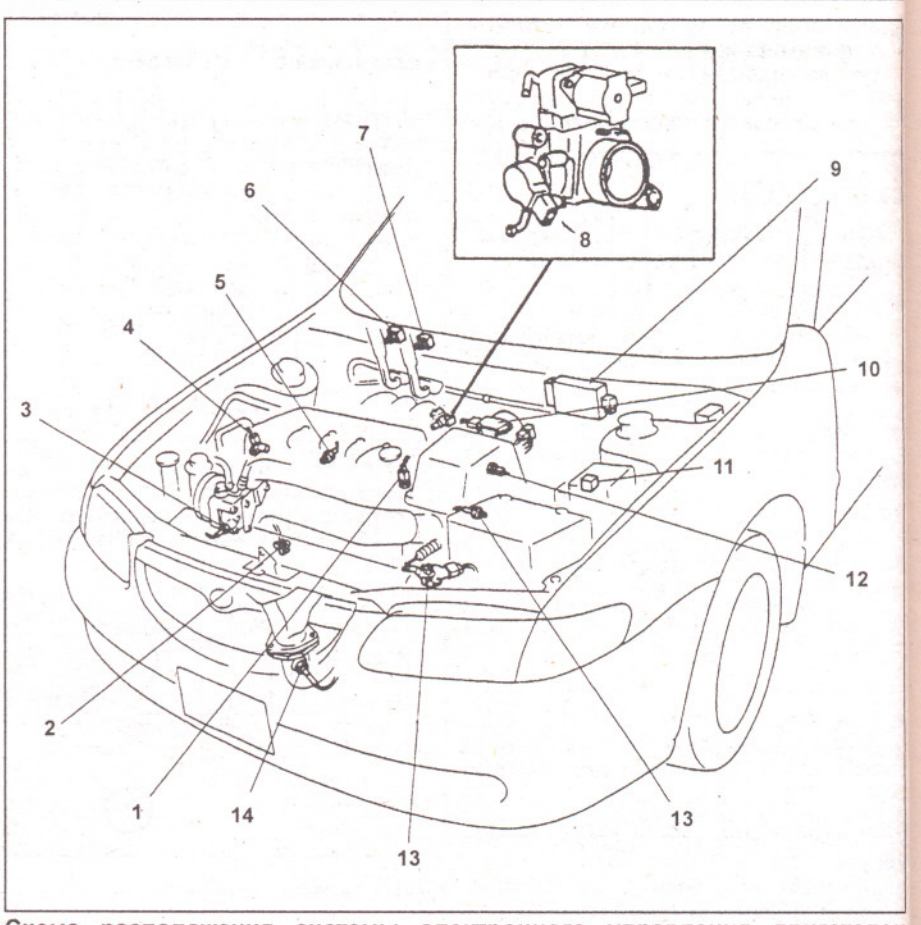
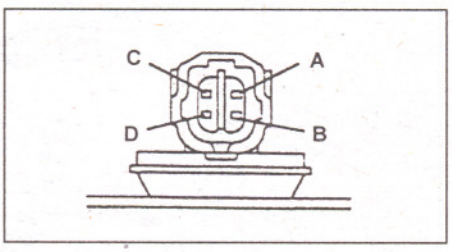


Схема расположения системы электронного управления двигателем Mazda Capella. 1 - датчик температуры ОЖ, 2 - датчик положения коленчатого вала, 3 - датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 4 - датчик положения распределительного вала, 5 - датчик детонации, 6 - выключатель стоп - сигналов, 7 - выключатель на педали сцепления, 8 - датчик положения дроссельной заслонки, 9 - блок управления, 10 - датчик массового расхода воздуха, 11 - главное реле, 12 - датчик температуры воздуха на впуске, 13 - выключатель запрещения запуска (модели с МКПП / АКПП), 14 - кислородный датчик.

4. Проверьте проводимость между выводами "B" и "D" топливного насоса.



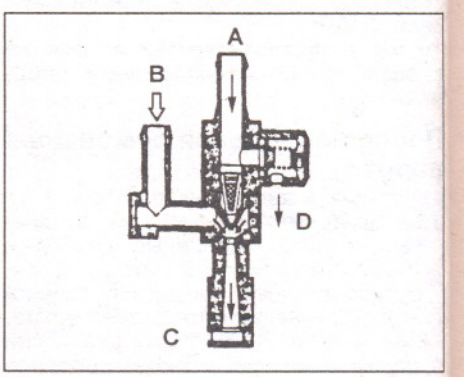
В случае отсутствия проводимости замените топливный насос.

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите задние сиденья.
3. Снимите сервисную заглушку.
4. Отсоедините разъём проводов и топливные шланги от топливного насоса.
5. Снимите топливный насос.
6. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка распределителя (модели 4WD)

1. Снимите топливный насос.
2. Подайте воздух в отверстия "A", "B" и "C". Проверьте проходимость воздуха.



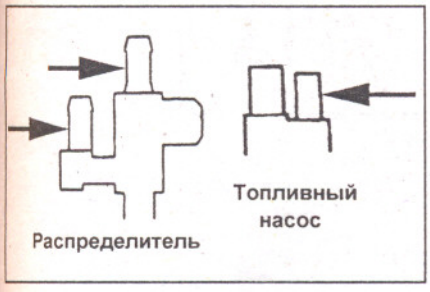
3. Подайте воздух в отверстие "A". Убедитесь, что при повышении давления до 165 кПа воздух выходит из отверстия "D". При необходимости замените распределитель.

Разборка и сборка

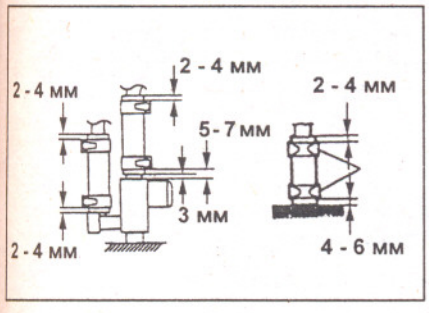
1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Разборка и сборка топливного насоса (модели 2WD)" и "Разборка и сборка топливного насоса (модели 4WD)".
2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание по установке топливных шлангов (модели 4WD)

1. Не прикладывайте слишком большое боковое усилие, когда надвигаете топливные шланги на штуцера.

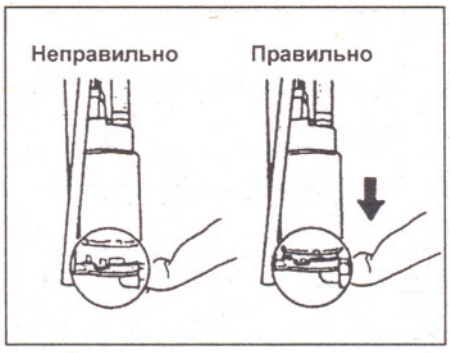


2. Установите хомуты, как показано на рисунке.



Примечание по установке топливного насоса (модели 4WD)

После установки топливного насоса на кронштейн надавите на насос сверху и аккуратно вдавите его в резиновый фиксатор.

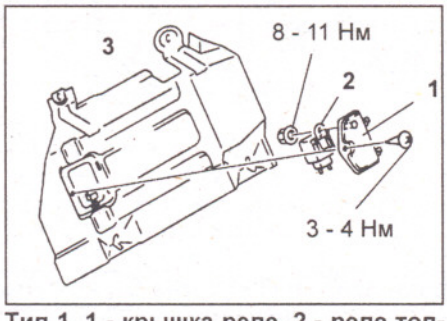


Реле топливного насоса

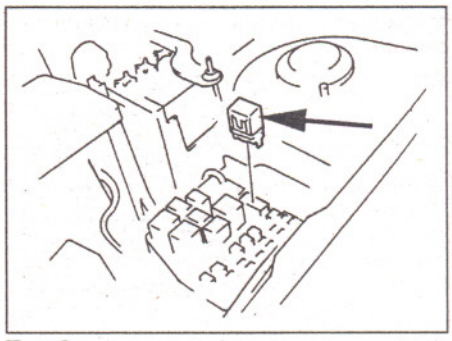
Проверка

1. Снимите реле топливного насоса.

Примечание: тип 1 установлен со стороны пассажира на крышке блока управления двигателем.



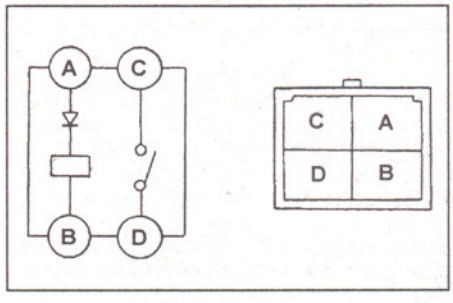
Тип 1. 1 - крышка реле, 2 - реле топливного насоса, 3 - крышка блока управления двигателем.



Тип 2.

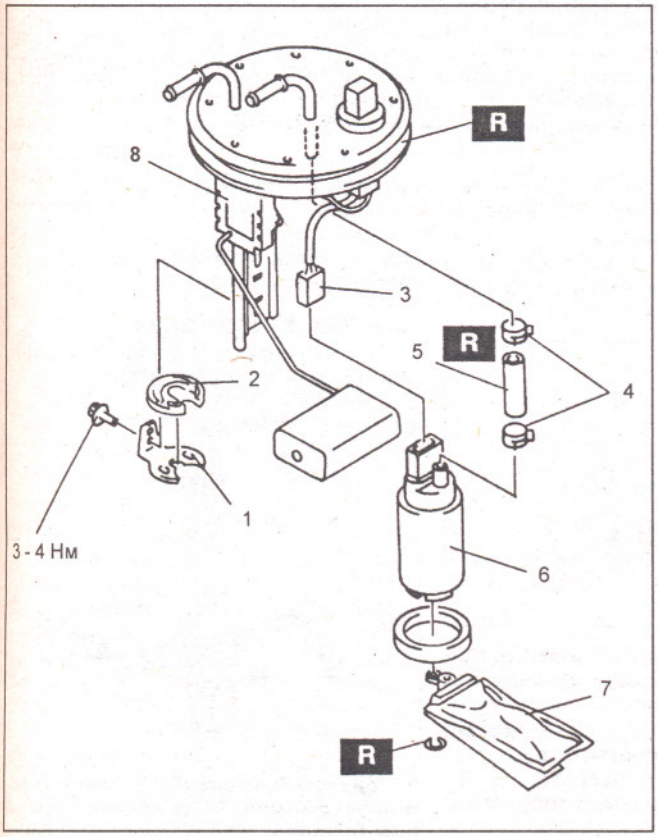
2. При помощи омметра проверьте проводимость реле.

а) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "A" и "B".

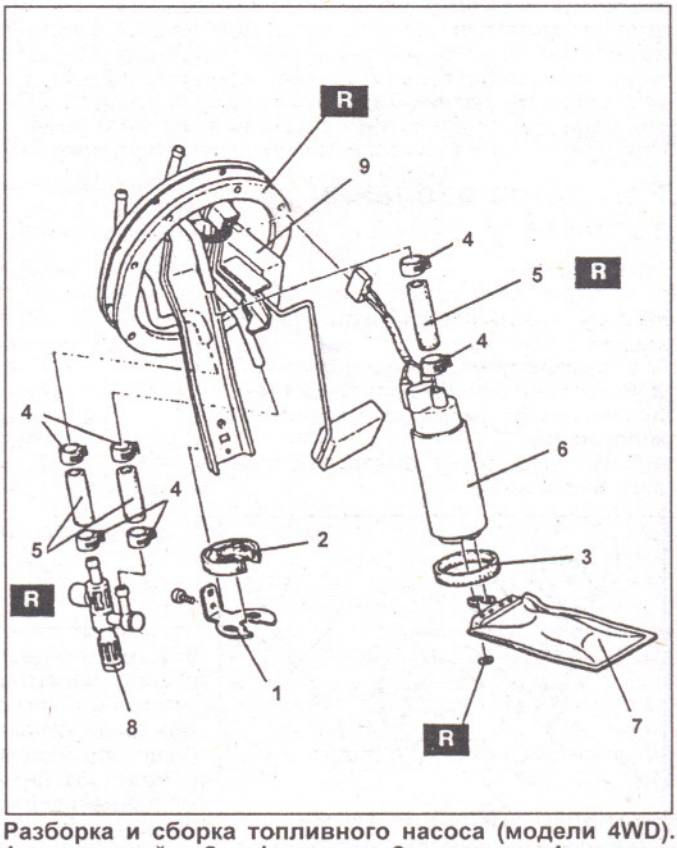


б) Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "A", а массу на "B" и проверьте проводимость между выводами "C" и "D".

Если проводимость между выводами реле не соответствует, то замените реле.



Разборка и сборка топливного насоса (модели 2WD). 1 - кронштейн, 2 - амортизатор, 3 - разъём, 4 - хомут, 5 - шланг, 6 - топливный насос, 7 - топливный фильтр низкого давления, 8 - датчик уровня топлива.



Разборка и сборка топливного насоса (модели 4WD). 1 - кронштейн, 2 - фиксатор, 3 - кольцо, 4 - хомут, 5 - топливный шланг, 6 - топливный насос, 7 - топливный фильтр низкого давления, 8 - распределитель, 9 - датчик уровня топлива.

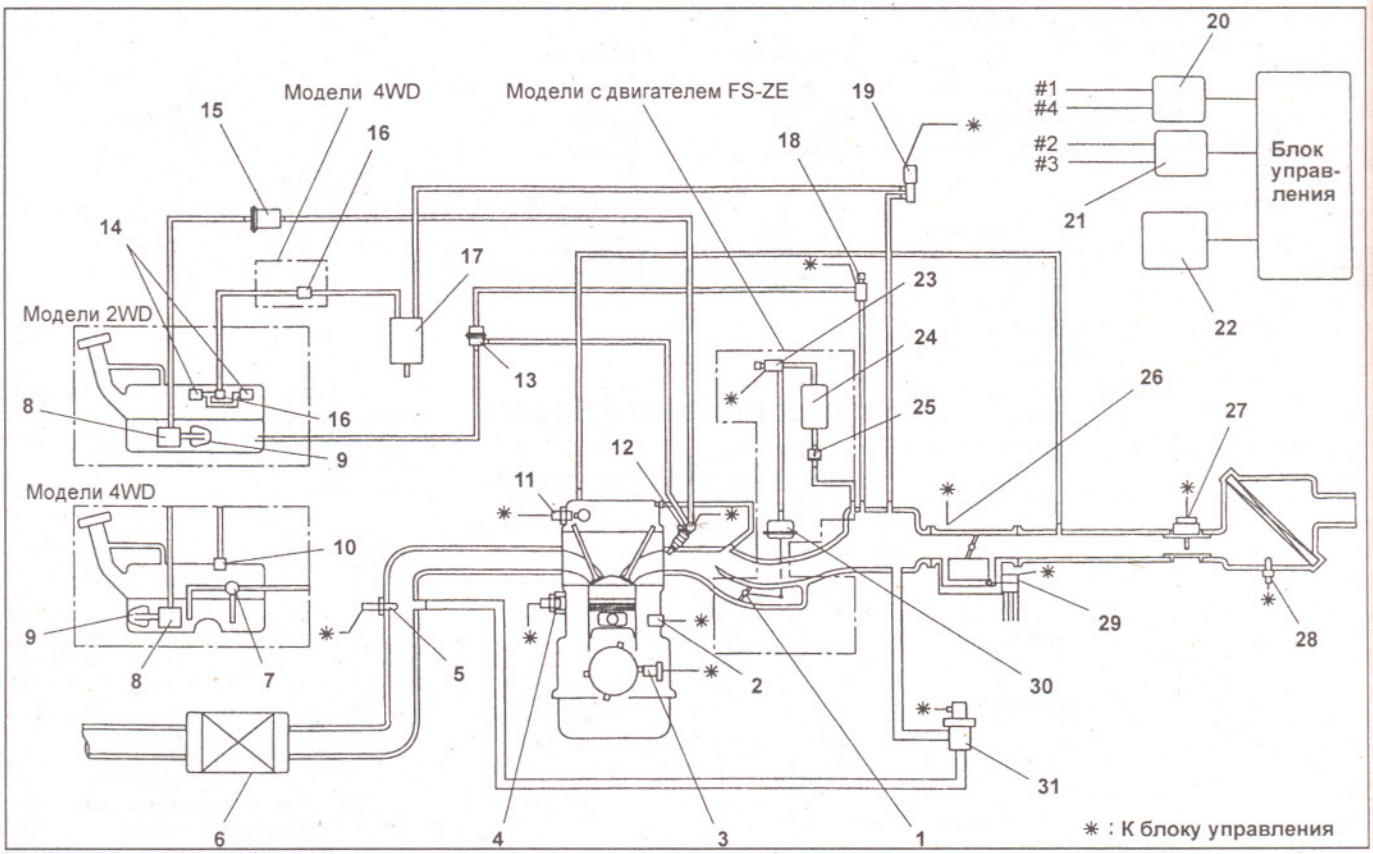
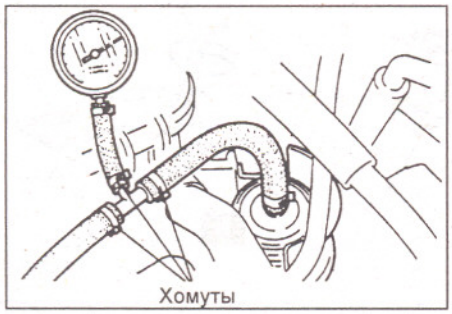


Схема системы электронного управления двигателем (Mazda Capella) (модели выпуска с 1999 года). 1 - заслонка, 2 - датчик детонации, 3 - датчик положения коленчатого вала, 4 - датчик температуры ОЖ, 5 - кислородный датчик, 6 - каталитический нейтрализатор, 7 - распределитель, 8 - топливный насос, 9 - топливный фильтр низкого давления, 10 - предохранительный клапан (от вытекания топлива при переворачивании), 11 - датчик положения распределительного вала, 12 - форсунка, 13 - регулятор давления топлива, 14 - предохранительный клапан (от вытекания топлива при переворачивании), 15 - топливный фильтр высокого давления, 16 - обратный клапан, 17 - аккумулятор паров топлива, 18 - электропневмоклапан регулятора давления топлива, 19 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 20 - катушка зажигания №1 (1, 4 цилиндра), 21 - катушка зажигания №2 (2, 3 цилиндра), 22 - генератор, 23 - электропневмоклапан привода системы изменения геометрии впускного коллектора (VICS), 24 - вакуумный ресивер, 25 - обратный клапан, 26 - датчик положения дроссельной заслонки, 27 - датчик массового расхода воздуха, 28 - датчик температуры воздуха на впуске, 29 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 30 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора (VICS), 31 - клапан системы рециркуляции ОГ.

Регулятор давления топлива

Проверка

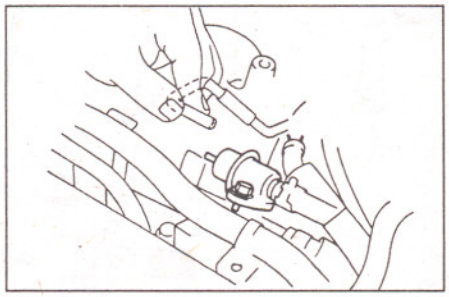
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите воздушный фильтр.
3. Разъедините топливные трубки между топливным фильтром и топливным коллектором.
4. Подсоедините манометр, как показано на рисунке.



5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
6. Запустите двигатель и оставьте его работать на режиме холостого хода.
7. Приблизительно после двух минут работы двигателя замерьте давление в топливной магистрали.

Давление....210 - 260 кПа (2,1-2,6 кг/см^2)

8. Отсоедините вакуумный шланг от регулятора давления топлива.



9. Измерьте давление топлива в топливной магистрали при отсоединенном вакуумном шланге.

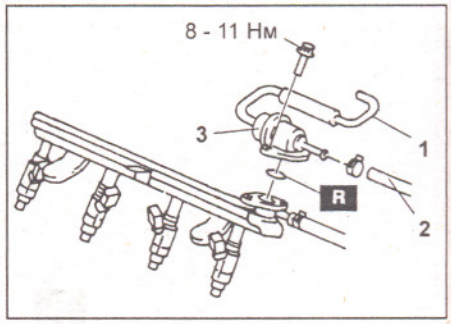
Давление....260 - 310 кПа (2,6-3,2 кг/см^2)

Если давление не соответствует регламентированному, проверьте:
- давление, развиваемое топливным насосом,
- остаточное давление после выключения двигателя,
- топливный фильтр,
- форсунки,
- реле топливного насоса,
- повреждение или засорение топливных трубок.

При необходимости замените регулятор давления топлива.

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке.

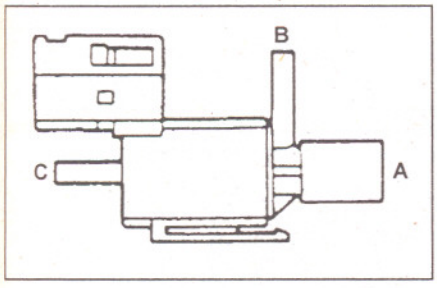


1 - вакуумный шланг, 2 - шланг возврата топлива, 3 - регулятор давления топлива.

3. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Электропневмоклапан регулятора давления топлива

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите электропневмоклапан.
3. Проверьте функционирование электропневмоклапана.
   а) Проверьте отсутствие обрыва цепи электропневмоклапана. С помощью омметра измерьте сопротивление между выводами. При отсутствии проводимости замените электропневмоклапан.
   б) Убедитесь, что воздух не проходит из отверстия "A" к отверстию "B" и проходит из отверстия "B" к отверстию "C".
   в) Подведите напряжение аккумуляторной батареи к выводам клапана.



   г) Убедитесь, что воздух проходит из отверстия "A" к отверстию "B".
   В противном случае замените электропневмоклапан.
4. Установите электропневмоклапан.

Форсунки

Проверка на автомобиле

1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF"
2. Отсоедините электрический разъём форсунки.
3. При помощи омметра замерьте сопротивление между выводами форсунки.

Сопротивление (20°C).....12 - 16 Ом

Если сопротивление не соответствует указанному, замените топливную форсунку.

Снятие и установка

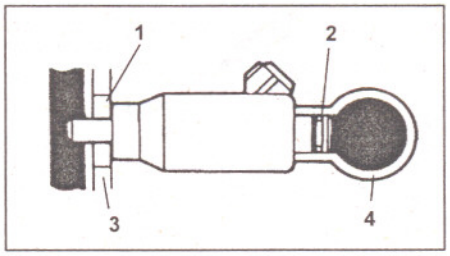
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка форсунок".
3. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание по установке

1. Применяйте только новые кольцевые уплотнения.
2. Нанесите небольшое количество моторного масла на кольцевые уплотнения и установите их в держатели форсунок.
3. Убедитесь, что кольцевые уплотнения и прилегающая поверхность форсунок тщательно очищены от посторонних материалов. Если необходимо, промойте их бензином.
4. Установите форсунки на двигатель в соответствии с таблицей.

№ цилиндра	Цвет корпуса форсунки
Двигатели FP-DE, FS-DE	
1, 2	синий
3, 4	коричневый
Двигатель FS-ZE	
1, 2	зелёный
3, 4	фиолетовый

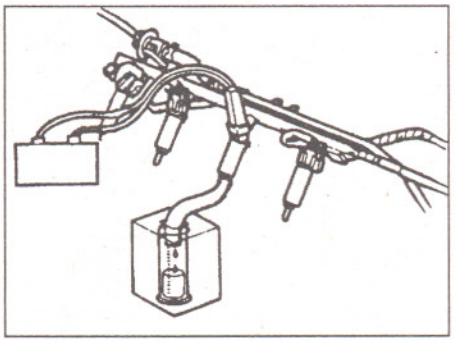
Слегка покачивая форсунки, установите их в держатели, так что бы не свернулись кольцевые уплотнения.



1 - изолятор, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - впускной коллектор, 4 - топливный коллектор.

Проверка производительности

а) Снимите топливные форсунки совместно с топливным коллектором.
б) Соедините сервисный провод с форсункой и аккумуляторной батареей.
в) Наденьте подходящий виниловый шланг на форсунку для предотвращения разбрызгивания топлива. Направьте шланг в мерную емкость.



г) Перемычкой перемкните между собой выводы "F/P" и "GND" диагностического разъёма.
д) Поверните ключ зажигания в положение "ON".
е) Используя мерный сосуд, проверьте производительность каждой форсунки.

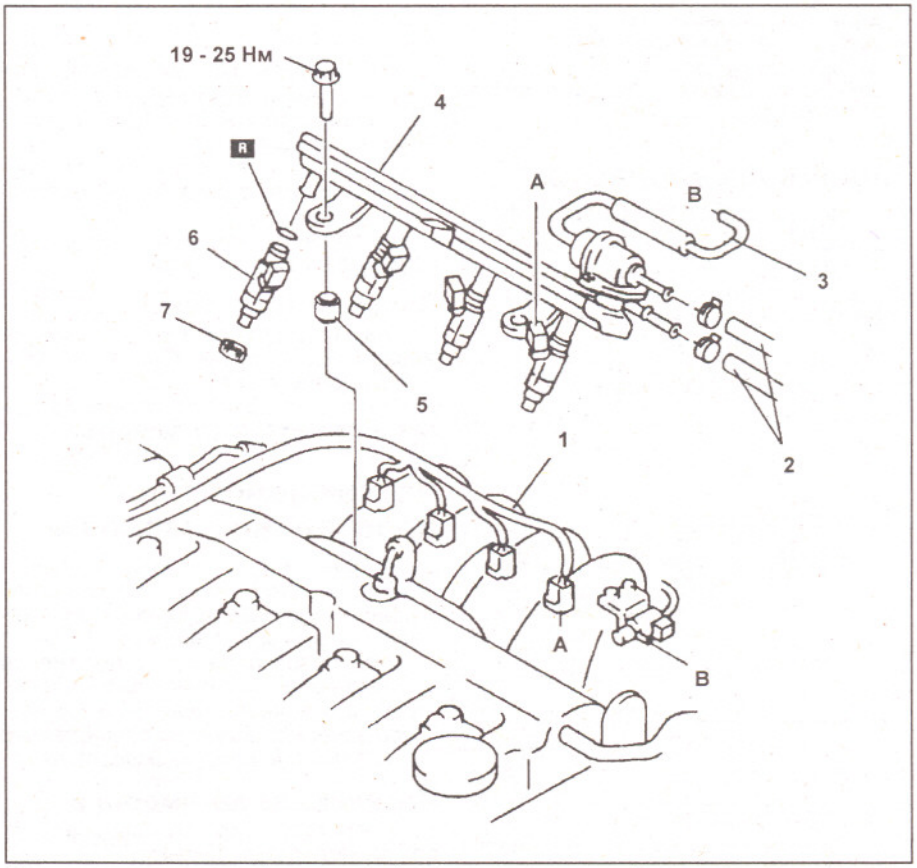
Производительность форсунки за 15 сек:

FP-DE, FS-DE ..56 - 61 миллилитров
FS-ZE .....69 - 74 миллилитров

ж) Выключите зажигание, повернув ключ в положение "OFF", и снимите перемычку.
Если производительность отличается от указанной, замените форсунку.

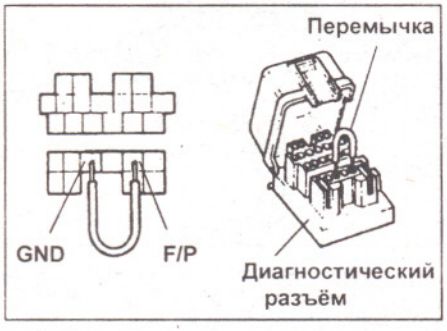
Проверка на отсутствие утечек топлива

а) Снимите топливные форсунки совместно с топливным коллектором.
б). При помощи проводов плотно закрепите форсунки в топливном коллекторе и подсоедините топливные шланги.



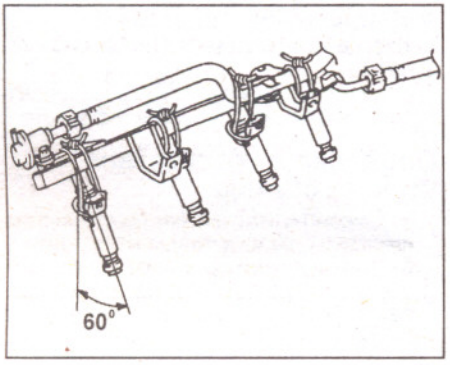
Снятие и установка форсунок. 1 - жгут проводов, 2 - топливные шланги, 3 - вакуумный шланг, 4 - топливный коллектор, 5 - проставка, 6 - форсунка, 7 - уплотнительная втулка.

в) Перемычкой перемкните между собой выводы "F/P" и "GND" диагностического разъёма.



г) Повертите ключ зажигания в положение "ON".
д) Наклоните топливные форсунки под углом приблизительно 60° и убедитесь, что из сопел форсунок не вытекает топливо.

Протечка топлива.....
.....меньше 1 капли за две минуты



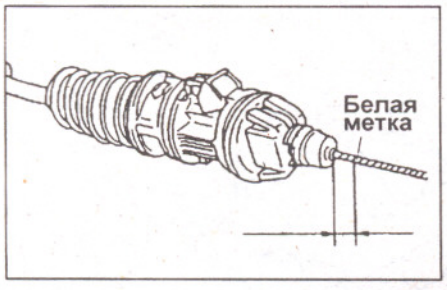
Если топливо вытекает больше, чем указано, замените форсунку.
е) Выключите зажигание, повернув ключ в положение "OFF", и снимите перемычку.

Педаль акселератора

Проверка и регулировка троса акселератора

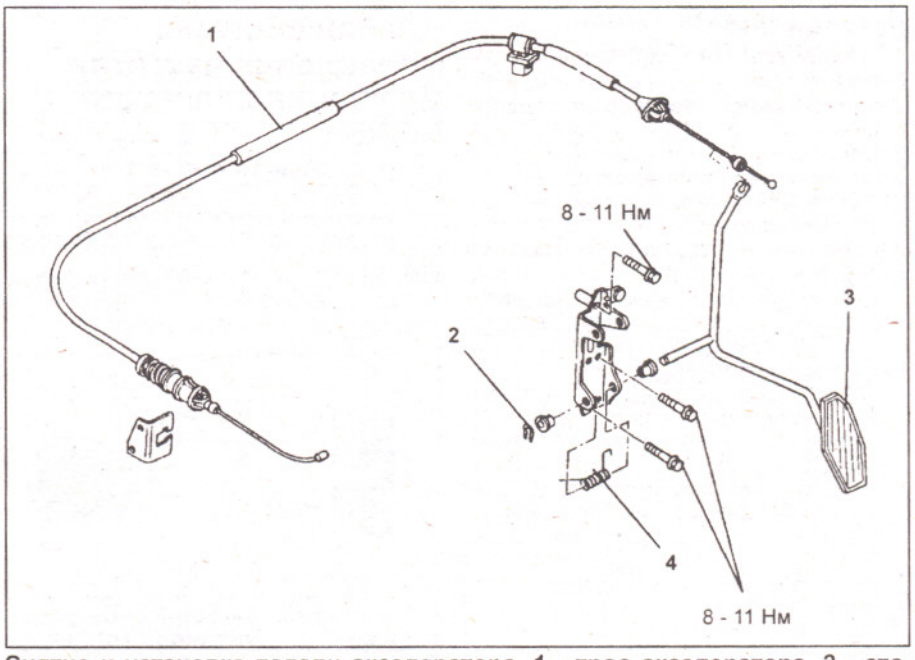
1. Убедитесь, что дроссельная заслонка закрыта.
2. Вдавите трос акселератора в корпус до белой метки.
3. Вытяните трос и убедитесь, что имеется свободный ход троса.

Свободный ход..... 1,5 - 4,0 мм

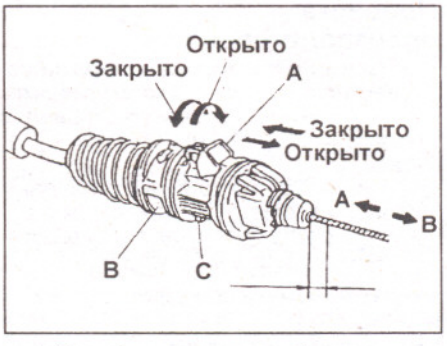


4. При необходимости отрегулируйте свободный ход.
а) Переместите фиксатор "A" в положение "открыто".
б) Поверните фиксатор "B" в положение "открыто".

Примечание: при необходимости аккуратно отогните фиксатор "C".



Снятие и установка педали акселератора. 1 - трос акселератора, 2 - стопорное кольцо, 3 - педаль акселератора, 4 - возвратная пружина.



в) Для регулировки свободного хода вытяните или вдавите трос в корпус.
г) Поверните фиксатор "B" в положение "закрыто".
д) Проверьте свободный ход троса.
е) Поверните фиксатор "A" в положение "закрыто".
ж) Подсоедините трос к педали акселератора.

Снятие и установка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка педали акселератора".
2. При сборке детали устанавливаются в обратной последовательности.

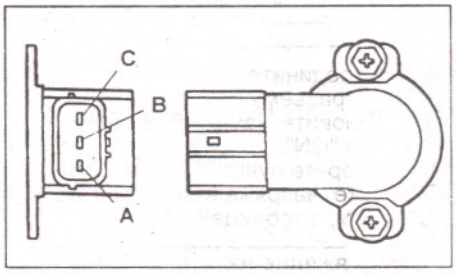
Датчик положения дроссельной заслонки

Внимание:
- Без необходимости не снимайте и не регулируйте датчик положения дроссельной заслонки.
- Регулировка датчика положения дроссельной заслонки при наличии регулировочного винта дроссельной заслонки может отрицательно сказаться на работе двигателя.

Проверка на автомобиле

1. Убедитесь, что дроссельная заслонка полностью закрыта.
2. Проверьте свободный ход троса педали акселератора. При необходимости отрегулируйте его.
3. Отсоедините разъём датчика.
4. С помощью омметра измерьте сопротивление между выводами датчика "A" и "C" (Mazda 626), "A" и "B" (Mazda Capella).

Сопротивление:
Mazda 626 ..... 4 - 6 кОм
Mazda Capella ..... 2,5 - 6 кОм



Если значение сопротивления выходит за пределы, то замените датчик.
5. С помощью омметра измерьте сопротивление между выводами датчика. Сопротивление должно изменяться пропорционально углу открытия дроссельной заслонки. Если это не так, то замените датчик положения дроссельной заслонки.
6. С помощью сканера проверьте пропорциональность изменение напряжения при закрытой и открытой дроссельной заслонке.

Дроссельная заслонка:
полностью закрыта.....0,1 - 1,1 В
полностью открыта .....2,8 - 4,5 В

Снятие и установка

1. Отсоедините разъем датчика.
2. Отверните винты крепления датчика.
3. Снимите датчик с корпуса дроссельной заслонки.
4. Убедитесь, что дроссельная заслонка полностью закрыта.
5. Установите датчик.
6. Затяните винты крепления.

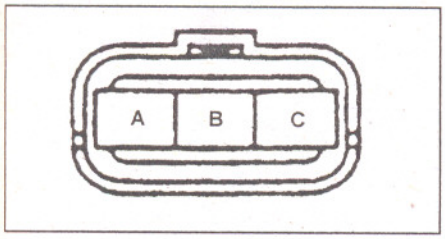
Момент затяжки .....1,6 - 2,3 Н·м

7. Проверьте плавность поворота дроссельной заслонки.
8. Отрегулируйте положение датчика.

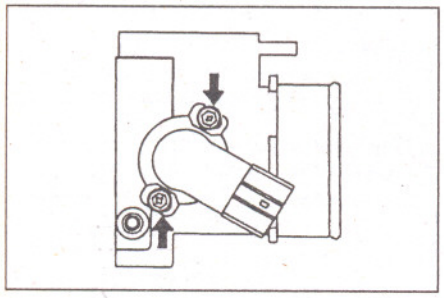
Регулировка

1. Убедитесь, что дроссельная заслонка полностью закрыта. При необходимости замените дроссельную заслонку.
2. Отсоедините разъем датчика.
3. Установите замок зажигания в положение "ON".
4. С помощью вольтметра измерьте напряжение на выводе "A" разъёма жгута проводов.

Напряжение..... 4,5 - 5,5 В



5. Установите замок зажигания в положение "OFF".
6. Подсоедините разъём к датчику.
7. Ослабьте винты крепления датчика.



8. Подсоедините сканер к диагностическому разъёму.
9. Установите замок зажигания в положение "ON".
10. Выберите пункт "TP V" в сканере. Сравните напряжение, показываемое сканером, с таблицей.

Напряжение на выводе "A", В	"TP V", В
4,5 - 4,9	0,4 - 0,5
4,9 - 5,1	0,4 - 0,6
5,1 - 5,5	0,5 - 0,6

11. Затяните винты крепления датчика.

Момент затяжки ..... 1,6 - 2,3 Н·м

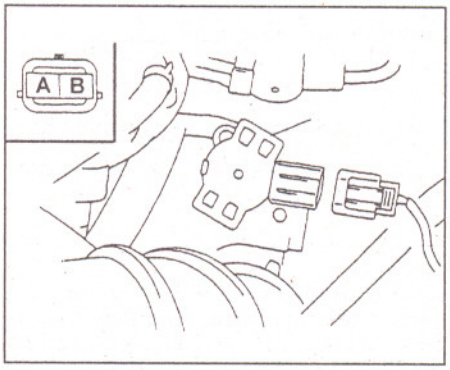
12. С помощью сканера измерьте напряжение при открытой дроссельной заслонке.

Напряжение на выводе "C", В	Напряжение на выводе "4E" блока управления
4,5 - 4,7	3,5 - 4,4
4,7 - 4,8	3,6 - 4,5
4,8 - 4,9	3,7 - 4,6
4,9 - 5,0	3,7 - 4,8
5,0 - 5,1	3,8 - 4,9
5,1 - 5,3	4,0 - 5,0
5,3 - 5,4	4,1 - 5,1
5,4 - 5,5	4,2 - 5,2

Если напряжение на выводах отличается от приведённого в таблице, то замените датчик положения дроссельной заслонки.

Клапан системы управления частотой вращения холостого хода

1. Убедитесь, что ключ в замке зажигания находится в положении "OFF".
2. Отсоедините разъём проводов от клапана системы управления частотой вращения холостого хода.



3. При помощи омметра измерьте сопротивление клапана.

Сопротивление (при 23°С)..... 7,7 - 9,3 Ом

Если сопротивление не соответствует регламентированному, замените клапан.

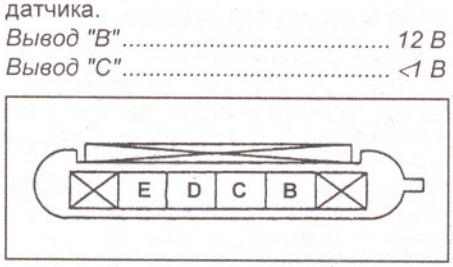
Датчик массового расхода воздуха

Проверка с помощью вольтметра

1. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
2. Проверьте систему впуска на подсос воздуха.
3. Отсоедините разъём датчика. Убедитесь в изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя. Если изменения нет, то проверьте жгут проводов.
4. Установите замок зажигания в положение "ON".
5. *(Mazda 626)* С помощью вольтметра проверьте напряжение на выводах датчика.

Вывод "B"..... 12 В

Вывод "C"..... <1 В



При необходимости замените датчик.

6. *(Mazda Capella)* С помощью вольтметра проверьте напряжение на выводе "3L" блока управления.

Условия	Напряжение, В
Замок зажигания в положении "ON"	1,0 - 1,5
Холостой ход	1,5 - 5,0

Проверка с помощью сканера (Mazda 626)

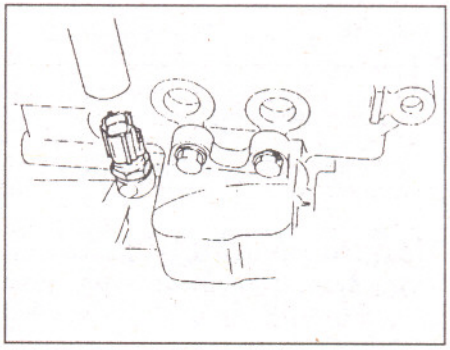
1. Проверьте датчик массового расхода воздуха на повреждения.
2. Установите нейтральную передачу или селектор АКПП в положение "P".
3. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
4. Выключите все потребители: кондиционер, отопитель, установите руль в прямолинейное положение.
5. Подождите, пока вентилятор системы охлаждения остановится.
6. Подсоедините сканер к диагностическому разъёму.
7. Выберите пункт "MAF" в сканере. Сравните напряжение, показываемое сканером, с таблицей.

Частота вращения коленчатого вала, об/мин	"MAF", гр/сек
700	1,0 - 3,0
около 2500	4,0 - 12,0

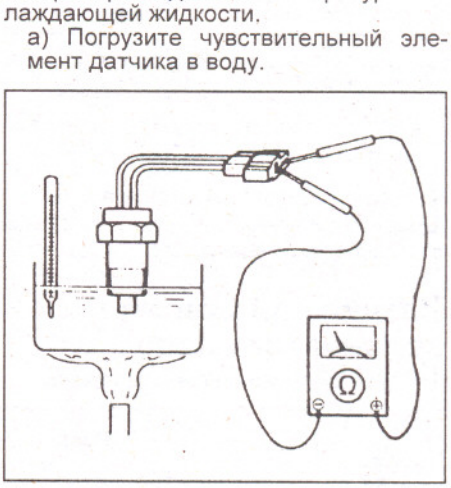
Если показания сканера не соответствует приведённому, то замните датчик.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.
   а) Отсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
   б) Снимите датчик.



4. Проверьте датчик температуры охлаждающей жидкости.
   а) Погрузите чувствительный элемент датчика в воду.



б) Используя омметр, измерьте сопротивление датчика температуры охлаждающей жидкости. Для этого подсоедините омметр к выводам разъёма.

Сравните полученные данные с таблицей.

Температура, °С	Сопротивление, кОм
20	35,5 - 39,2
60	7,18 - 7,92

Если значение сопротивления выходит за пределы, то замените датчик.

5. Установите новую прокладку и датчик на двигатель.

Момент затяжки ..... 16 - 23 Н·м

6. Подсоедините разъём.

7. Залейте охлаждающую жидкость.

Датчик температуры воздуха на впуске

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

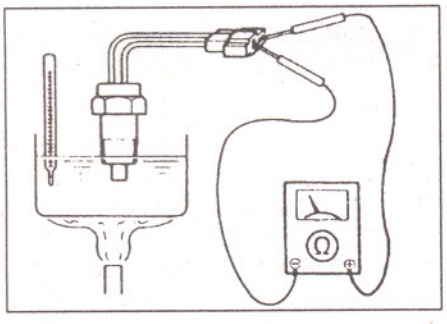
2.Снимите датчик температуры воздуха на впуске.

а) Отсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске.

б) Снимите датчик.

3. Проверьте датчик температуры воздуха на впуске.

а) Погрузите чувствительный элемент датчика в воду.



б) Используя омметр, измерьте сопротивление датчика температуры охлаждающей жидкости. Для этого подсоедините омметр к выводам разъёма.

Температура, °С	Сопротивление, кОм
20	35,5 - 39,2
60	7,18 - 7,92

Если значение сопротивления выходит за пределы, то замените датчик.

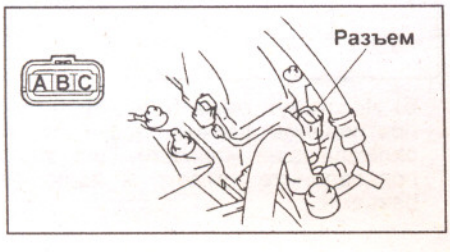
4. Установите датчик на двигатель.

Момент затяжки ..... 9 - 12 Н·м

5. Подсоедините разъём.

Датчик положения коленчатого вала

1. Отсоедините разъём от датчика.



2. С помощью омметра измерьте сопротивление между выводами.

Сопротивление..... 550 Ом

3. Проверьте зазор между датчиком и задатчиком.

Зазор .....0,5 - 1,5 мм

4. При необходимости замените датчик. Отверните болты крепления датчика.

Момент затяжки..... 8 - 10 Н·м

5. Снимите датчик.

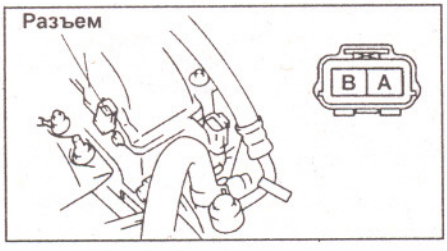
6. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию. После установки проверьте зазор между датчиком и задатчиком.

Датчик положения распределительного вала

1. Отсоедините разъём датчика.

2. С помощью омметра измерьте сопротивление между выводами.

Сопротивление.....0,95 - 1,25 кОм



3. При необходимости замените датчик.

Момент затяжки..... 8 - 11 Н·м

Датчик детонации (Mazda Capella)

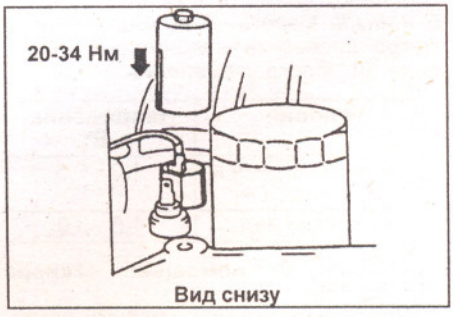
1. Отсоедините разъём от датчика.

2. При помощи омметра измерьте сопротивление датчика между выводом и массой.

Сопротивление.....560 кОм

3. С помощью спецприспособления отверните датчик.

Момент затяжки..... 20 - 34 Н·м



4. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.

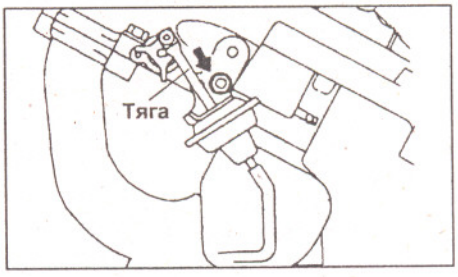
Система изменения геометрии впускного коллектора (VICS) (двигатель FS-ZE)

Проверка на двигателе

1. Запустите двигатель.

2. Проверьте перемещение тяги привода при изменении частоты вращения коленчатого вала.

Частота вращения коленчатого вала:
менее 4900 об/мин
.....тяга не перемещается
более 4900 об/мин
.....тяга перемещается

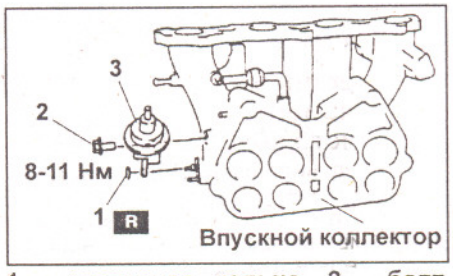


Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите впускной патрубок.

3. Снимите впускной коллектор.



1 - стопорное кольцо, 2 - болт, 3 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора.

4. Снимите фиксатор с оси тяги привода.

5. Отверните болт крепления привода.

6. Снимите привод.

Проверка обратного клапана

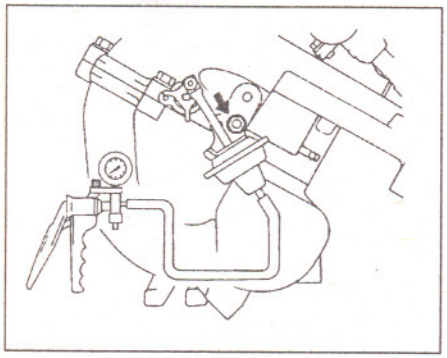
1. Снимите обратный клапан с впускного коллектора.

1 - вакуумный шланг, 2 - обратный клапан.

2. Проверьте проводимость воздуха из штуцера "A" в штуцер "B".
3. Проверьте отсутствие проводимости воздуха из штуцера "B" в штуцер "A". При необходимости замените клапан.

Проверка исполнительного механизма

1. Отсоедините вакуумный шланг от исполнительного механизма.
2. Подсоедините вакуумный насос и убедитесь, что шток клапана перемещается при изменении разрежения.

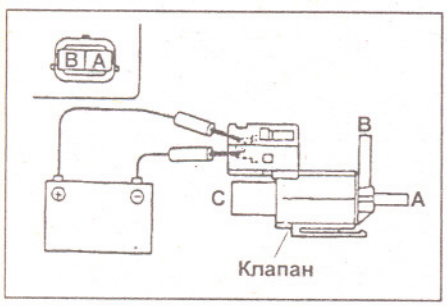


Разрежение:
менее 6,7 кПа ..... не перемещается
6,7 - 9,3 кПа..... начало перемещения
свыше 29,3 кПа..... полностью втянулся

Если функционирование отличается от описания, замените исполнительный механизм.

Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора

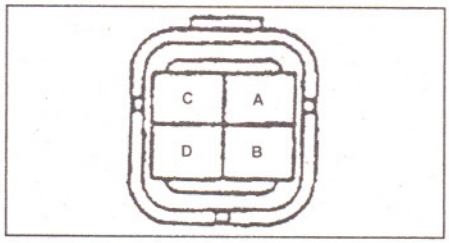
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите электропневмоклапан, отсоединив разъём.
3. Проверьте функционирование электропневмоклапана.
   а) Проверьте отсутствие обрыва цепи электропневмоклапана. С помощью омметра измерьте сопротивление между выводами. При отсутствии проводимости замените электропневмоклапан.
   б) Убедитесь, что воздух не проходит из отверстия "A" к отверстию "B" и проходит из отверстия "B" к отверстию "C".



   в) Подведите напряжение аккумуляторной батареи к выводам клапана.
   г) Убедитесь, что воздух проходит из отверстия "A" к отверстию "B" и не проходит к "C".
   В противном случае замените электропневмоклапан.
4. Установите клапан на двигатель.

Кислородный датчик

1. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
2. Отсоедините разъём кислородного датчика.
3. Подсоедините вольтметр к выводам разъёма.
"+"..... вывод "A"
"-"..... вывод "B"



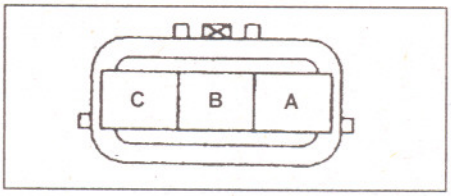
4. При частоте вращения коленчатого вала двигателя 3000 об/мин напряжение на выводах должно колебаться от 0,5 до 0,7 В.
5. Убедитесь, что напряжение меняется при изменении частоты вращения коленчатого вала.

Частота вращения коленчатого вала	Напряжение, В
Увеличивается	0,5 - 1,0
Уменьшается	0 - 0,5

6. При помощи омметра измерьте сопротивление между выводами "C", "D" и "A", "B".
Сопротивление..... 6 Ом

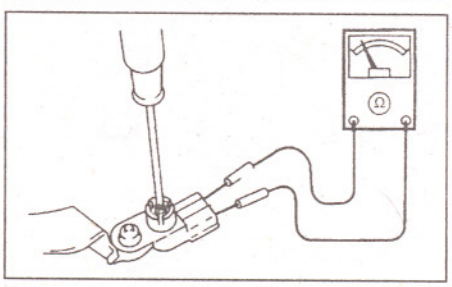
Резистор с переменным сопротивлением

1. Отсоедините разъём от резистора.
2. Подсоедините омметр к выводам "B" и "C".



3. Вращая регулировочный винт проверьте изменение сопротивления.

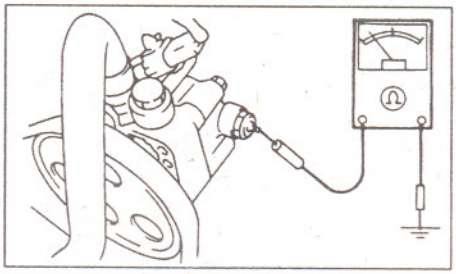
Положение регулировочного винта.	Сопротивление, кОм
Повёрнут по часовой стрелке	4 - 6
Повёрнут против часовой стрелки	менее 0,1



При необходимости замените резистор.
4. Установите резистор.
5. Отрегулируйте состав смеси.

Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления

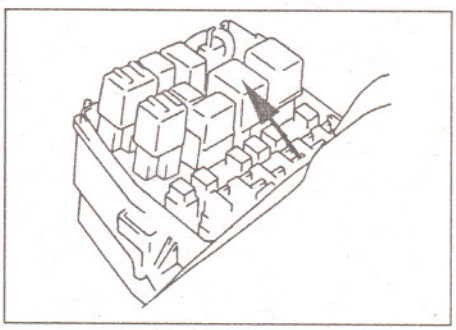
1. Проверьте утечки рабочей жидкости усилителя рулевого управления, уровень, давление.
2. Отсоедините разъём датчика.



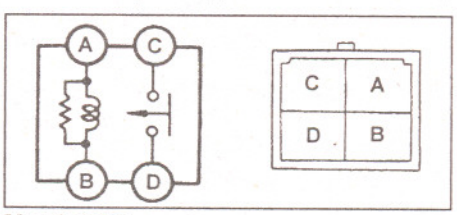
3. Запустите двигатель.
4. Проверьте наличие проводимости между выводом датчика и массой при полностью повёрнутом рулевом колесе.
5. Проверьте отсутствие проводимости между выводом датчика и массой при прямолинейном положении рулевого колеса.

Главное реле

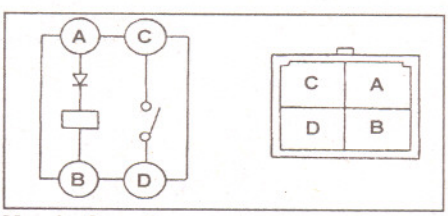
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите главное реле.



3. При помощи омметра проверьте проводимость реле.
   а) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "A" и "B".



Mazda 626.

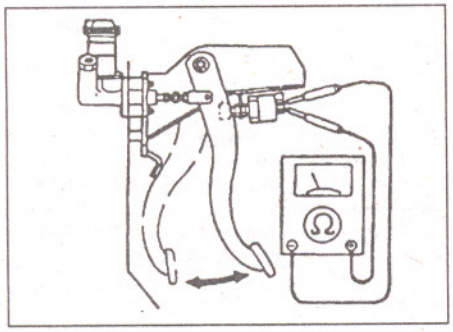


Mazda Capella.

б) Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "A", а массу на "B" и проверьте проводимость между выводами "C" и "D".
Если проводимость между выводами реле не соответствует, то замените реле.

Выключатель на педали сцепления

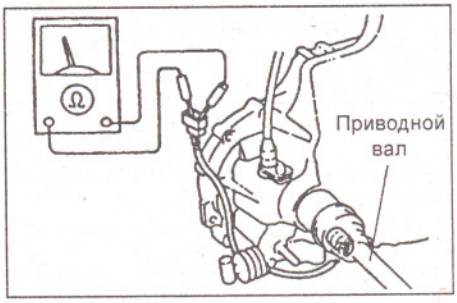
1. Убедитесь что выключатель на педали сцепления установлен правильно.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Разъедините разъём выключателя.
4. При помощи омметра проверьте проводимость выключателя.



а) Убедитесь в наличии проводимости между выводами при нажатой педали.
б) Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами при отпущенной педали сцепления.
5. При необходимости замените выключатель.

Выключатель запрещения запуска

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Разъедините разъём выключателя запрещения запуска.
3. При помощи омметра проверьте проводимость выключателя.



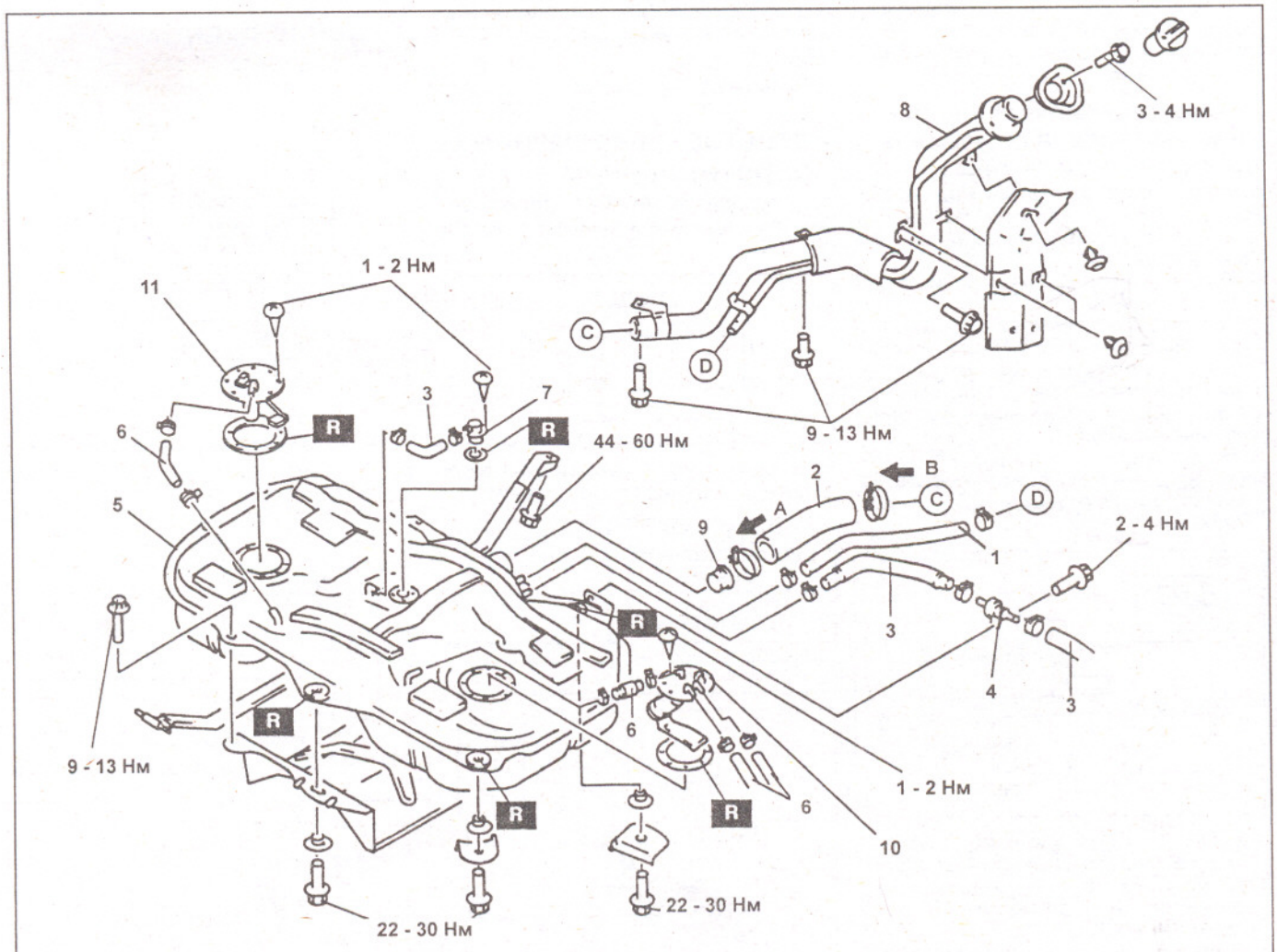
а) Убедитесь в наличии проводимости между выводами при нейтральном положении.
б) Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами включении передачи.
4. При необходимости замените выключатель. Установка выключателя производится в последовательности, обратной снятию.

Момент затяжки ..... 20 - 29 Н·м

Топливный бак

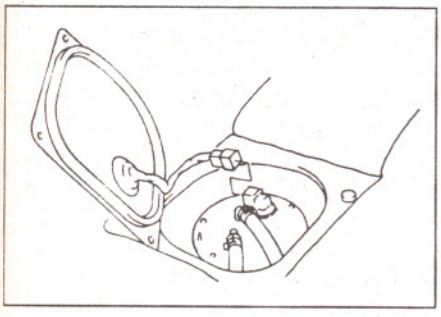
Снятие и установка

Внимание: ремонт топливного бака, который не был качественно очищен паром, может быть опасным. Взрыв или возгорание бака могут привести к серьёзным увечьям или смерти.



Снятие и установка топливного бака (модели 4WD). 1, 3 - вентиляционный шланг, 2 - топливозаливной шланг, 4, 7 - клапан, 5 - топливный бак, 6 - топливные шланги, 8 - топливозаливная трубка, 9 - обратный клапан, 10 - топливный насос, 11 - дополнительный датчик уровня топлива.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите заднее сиденье
3. Снимите сервисную крышку.
4. Разъедините разъём топливного насоса.

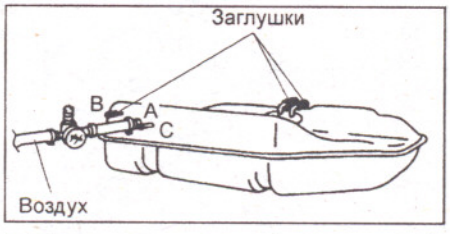


5. Поднимите автомобиль.
6. Слейте топливо из топливного бака.
7. Снимите резонатор (каталитический нейтрализатор).
8. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка топливного бака".
9. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

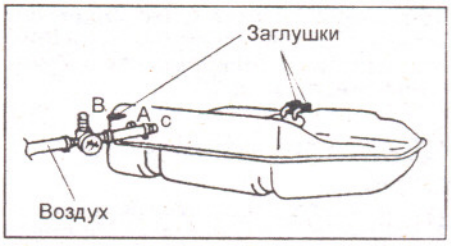
Проверка

Примечание: данная проверка проводится для топливного бака с встроенными клапанами.

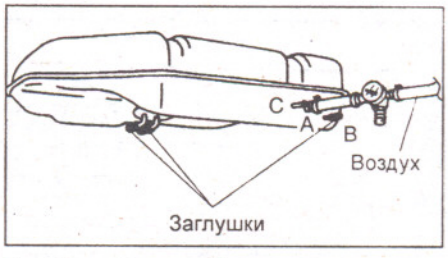
1. Установите топливный насос.
2. Установите заглушки на топливную трубку, трубку возврата топлива и трубку "B".



3. Подсоедините ручной насос к трубке "A".
4. Установите топливный бак на ровную поверхность.
5. Убедитесь, что воздух не выходит из трубки "C", если давление менее 2,9 кПа (22 мм рт. ст.) и выходит если давление свыше 5,9 кПа (44 мм рт. ст.).
6. Подсоедините ручной насос к трубке "C" и убедитесь, что воздух выходит из трубки "A".

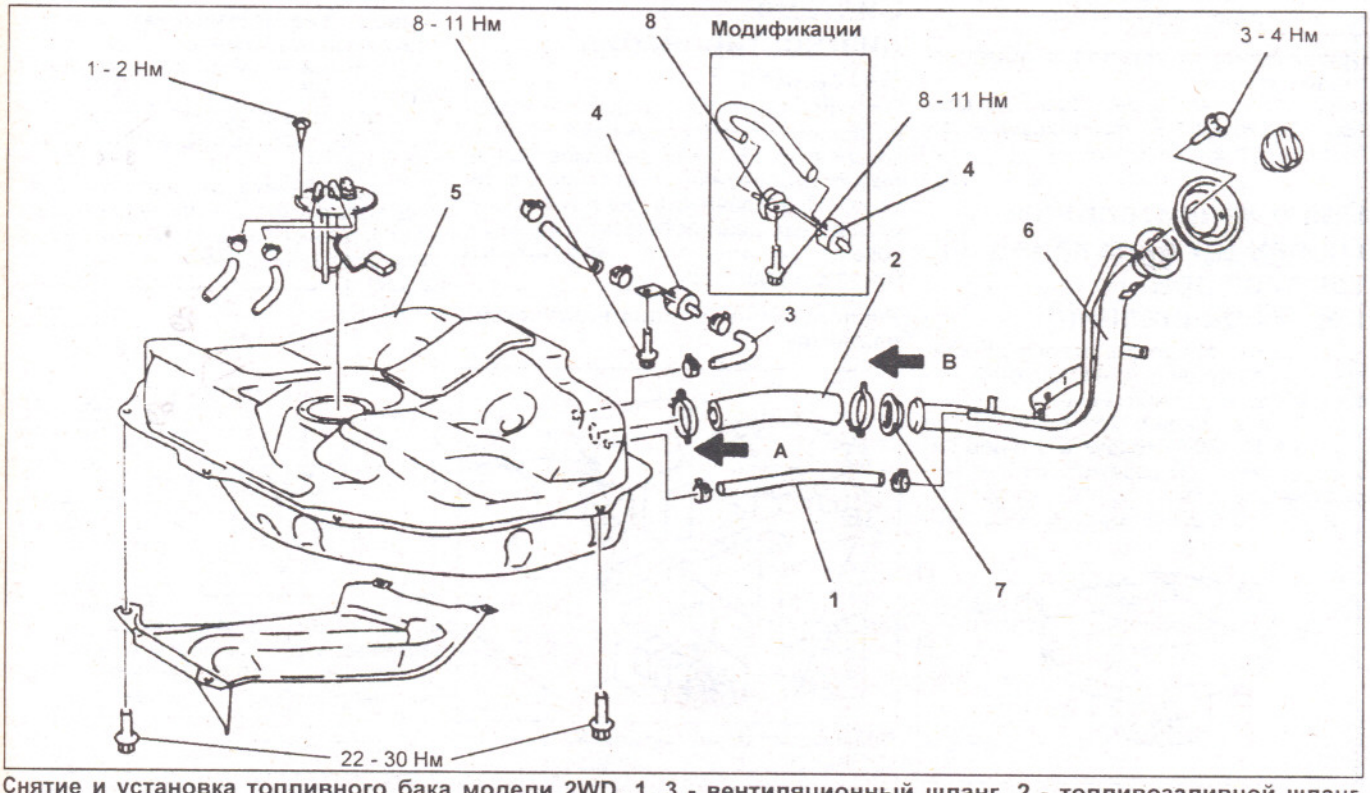


7. Переверните топливный бак. Подсоедините ручной насос к трубке "A", как показано на рисунке.

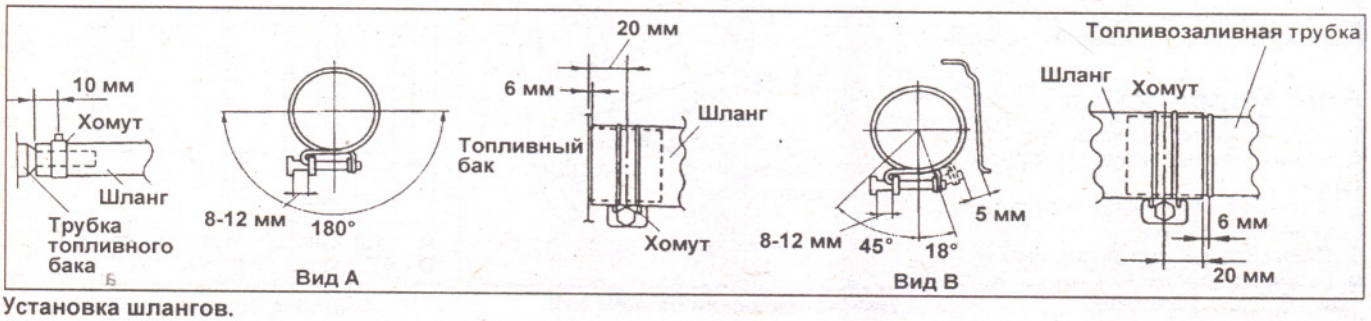


8. Создайте избыточное давление 0,98 кПа (7,4 мм рт. ст.)
9. Убедитесь, что воздух не выходит из штуцера "C".

Если одно из условий не выполняется, то замените топливный бак.



Снятие и установка топливного бака модели 2WD. 1, 3 - вентиляционный шланг, 2 - топливозаливной шланг, 4 - , 5 - топливный бак, 6 - топливозаливная трубка, 7 - обратный клапан топливные шланги, 8 - клапан.

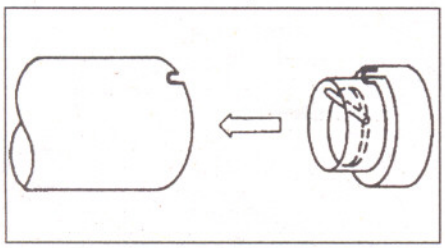


Установка шлангов.

Примечание по установке шлангов
Устанавливайте шланги на сопрягаемые детали, как показано на рисунке "Установка шлангов".

Обратный клапан

Проверка
1. Снимите топливозаливную трубку.
2. Убедитесь, что выступ на обратном клапане совпадает с выемкой на топливозаливной трубке, как показано на рисунке. При необходимости переустановите клапан.

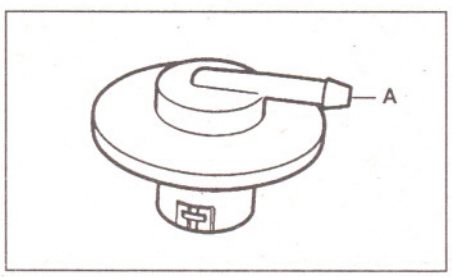


3. Убедитесь, что клапан закрывается, если трубку установить вертикально клапаном вверх.
4. Убедитесь, что клапан открывается, если трубку установить вертикально клапаном вниз.
Если одно из условий не выполняется, то замените обратный клапан.

Примечание по установке обратного клапана
Совместите выступ на обратном клапане с выемкой на топливозаливной трубке, и установите клапан.

Предохранительный клапан (от вытекания топлива при переворачивании)

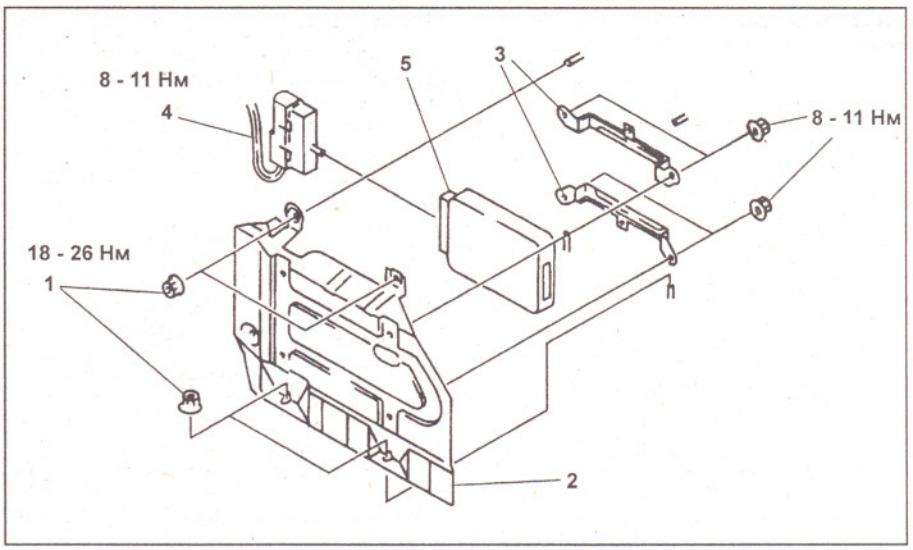
1. Снимите предохранительный клапан, расположенный на верхней поверхности топливного бака.
2. Держите клапан, как показано на рисунке. Подайте воздух в штуцер "A" и убедитесь, что воздух проходит через клапан.



3. Переверните клапан. Подайте воздух в штуцер "A" и убедитесь, что воздух не проходит через клапан.
При необходимости замените клапан.

Блок управления

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отогните напольное покрытие со стороны пассажира.
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка блока управления".



Снятие и установка блока управления. 1 - гайка, 2 - крышка, 3 - кронштейн, 4 - разъём блока управления, 5 - блок управления.

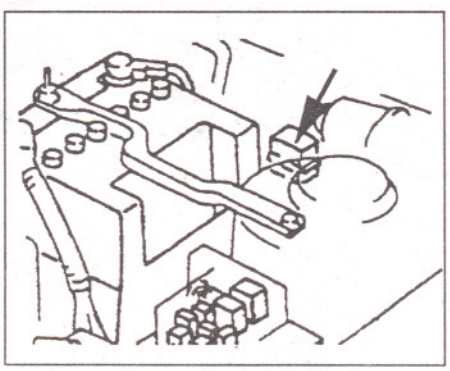
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.
5. (Модели с иммобилайзером) Введите код и кодовое слово.

Система диагностирования

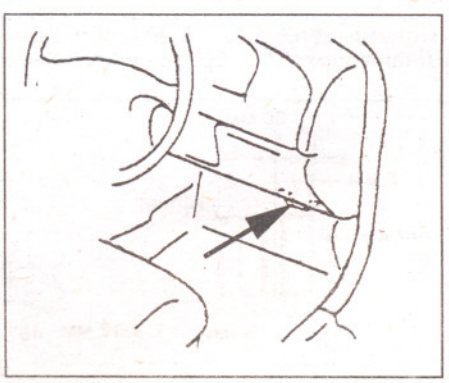
Описание

Электронный блок управления имеет встроенную систему самодиагностики, которая по сигналам датчиков непрерывно отслеживает состояние двигателя. Неисправность идентифицируется в виде диагностического кода, который запоминается электронным блоком управления.

Расположение диагностических разъёмов.



Диагностический разъём №1.

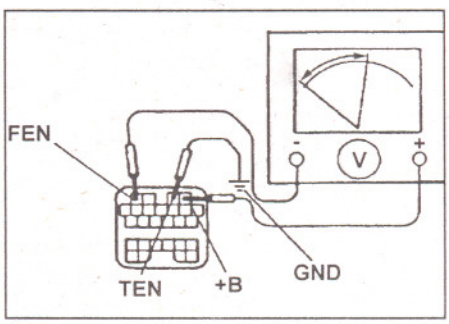


Диагностический разъём №2.

Вывод диагностических кодов

Вывод диагностических кодов системы управления двигателем осуществляется с помощью вольтметра или сканера.

Вывод диагностических кодов с помощью вольтметра
1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Установите перемычку между выводом "TEN" диагностического разъёма №1 и массой.
3. Подсоедините отрицательный вывод вольтметра к выводу "FEN" диагностического разъёма №1, а положительный к выводу "+B".



4. Установите замок зажигания в положение "ON".
5. В течение 3 секунд вольтметр покажет напряжение 12 В, затем 0 В.
6. Считайте коды неисправностей, как показано на рисунке.

A - 1,2 сек, B - 1,6 сек, C - 0,4 сек, D - 4,0 сек, E - 8,0 сек.

7. Снимите перемычку и вольтметр.

Удаление диагностических кодов

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи как минимум на 20 секунд
2. Нажмите на педаль тормоза.
3. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
4. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.

Примечание: если двигатель не запускается, то необходимо проворачивать коленчатый вал двигателя стартером в течение 5 - 6 секунд.

5. Убедитесь в отсутствии кодов неисправностей (см.подраздел "Вывод диагностических кодов").

Диагностические коды неисправностей системы управления

Таблица. Диагностические коды неисправностей (Mazda 626).

Код	Система или датчик	Условия появления неисправности	Возможное место неисправности
P0102	Низкий сигнал датчика массового расхода воздуха	Напряжение на выводе "88" блока управления менее 0,3 В при частоте вращения коленчатого вала >500 об/мин	Датчик массового расхода воздуха; Разъёмы; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "E" датчика и выводом "88" блока управления; Обрыв провода между выводом "B" датчика и выводом "D" главного реле.
P0103	Высокий сигнал датчика массового расхода воздуха	Напряжение на выводе "88" блока управления более 4,3 В при частоте вращения коленчатого вала <4100 об/мин	Датчик массового расхода воздуха, Разъёмы; Обрыв провода между выводом "D" датчика и выводом "36" блока управления.
P0112	Низкий сигнал датчика температуры воздуха на впуске	Напряжение на выводе "39" блока управления менее 0,2 В	Датчик температуры воздуха на впуске; Замыкание на массу провода между выводом "A" датчика и "39" блока управления; Замыкание между проводами; Блок управления.
P0113	Высокий сигнал датчика температуры воздуха на впуске	Напряжение на выводе "39" блока управления более 4,6 В	Датчик температуры воздуха на впуске; Замыкание на "+" или обрыв провода между выводом "A" датчика и "39" блока управления; Обрыв провода между выводом "B" датчика и "91" блока управления; Разъёмы; Блок управления.
P0117	Низкий сигнал датчика температуры ОЖ	Напряжение на выводе "38" блока управления менее 0,2 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик температуры ОЖ; Замыкание на массу между выводом "A" датчика и выводом "38" блока управления; Замыкание между проводами; Блок управления.
P0118	Высокий сигнал датчика температуры ОЖ	Напряжение на выводе "38" блока управления более 4,6 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик температуры ОЖ; Замыкание на "+" или обрыв провода между выводом "A" датчика и выводом "38" блока управления; Обрыв провода между выводом "B" датчика и выводом "91" блока управления; Разъёмы; Блок управления.
P0122	Низкий сигнал датчика положения дроссельной заслонки	После запуска двигателя напряжение на выводе "89" блока управления менее 0,10 В	Датчик положения дроссельной заслонки; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "B" датчика и выводом "89" блока управления; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "A" датчика и выводом "90" блока управления; Разъёмы; Блок управления.
P0123	Высокий сигнал датчика положения дроссельной заслонки	После запуска двигателя напряжение на выводе "89" блока управления более 4,8 В	Датчик положения дроссельной заслонки; Обрыв провода между выводом "C" датчика и выводом "91" блока управления; Замыкание между проводами; Разъёмы; Блок управления.
P0125	Превышение времени отклика датчика температуры ОЖ	При работе непрогретого двигателя температура ОЖ не увеличивается в течение определённого времени	Датчик температуры ОЖ; Уровень ОЖ; Термостат; Разъёмы; Блок управления.
P0134	Кислородный датчик	В течение 73.5 сек напряжение на выводе "60" блока управления меньше 0,55 В при температуре охлаждающей жидкости более 80°C и частоте вращения коленчатого вала двигателя >1500 об/мин	Кислородный датчик; Подогреватель кислородного датчика; Неплотное соединение элементов системы выпуска ОГ; Обрыв провода между выводом "A" датчика и выводом "60" блока управления; Низкое давление конца такта сжатия; Регулятор давления; Вакуумные шланги; Топливный насос или трубки; Неисправность двигателя.

Таблица. Диагностические коды неисправностей (Mazda 626) (продолжение).

Код	Система или датчик	Условия появления неисправности	Возможное место неисправности
P0135	Кислородный датчик	При включении / выключении подогревателя кислородного датчика напряжение на выводе "94" блока управления не изменяется	Подогреватель кислородного датчика; Неплотное соединение элементов системы выпуска ОГ; Обрыв провода между выводом "C" датчика и положительной клеммой аккумуляторной батареи; Обрыв провода между выводом "D" датчика и выводом "94" блока управления; Разъёмы; Блок управления.
P0171 P0172	Кислородный датчик	Богатая / бедная рабочая смесь	Кислородный датчик; Подогреватель кислородного датчика; Регулятор давления; Топливный насос; Топливный шланг или топливный коллектор; Негерметичность элементов системы выпуска ОГ; Система улавливания паров топлива; Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива; Низкое давление конца такта сжатия; Неисправность двигателя.
P0230	Топливный насос	Топливный насос	Реле топливного насоса; Блок управления.
P0320	Сигнал "PIP" (Profile Ignition Pickup)	Замыкание цепи первичной обмотки	Разъёмы; Цепь вторичной обмотки.
P0335	Датчик положения коленчатого вала	Блок управления не получает сигнал от датчика положения коленчатого вала в течение 4,2 сек, при расходе воздуха через датчик массового расхода воздуха более 1,99 г/сек	Попадание грязи в зазор между задатчиком и датчиком положения коленчатого вала; Датчик положения коленчатого вала; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "A" датчика и "21" блока управления; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "B" датчика и "22" блока управления; Зубчатый шкив коленчатого вала.
P0340	Датчик положения распредели тельного вала	Блок управления не получает сигнал от датчика положения распределительного вала	Датчик положения распределительного вала; Обрыв провода между выводом датчика и выводом блока управления; Замыкание на массу проводов между выводами датчика; Разъёмы
P0351	Катушка зажигания №1	Напряжение на выводе "3F" блока управления менее 1,0 В или более 4,49 В	Катушка зажигания; Замыкание на "+" или на массу, обрыв провода между выводом "1C" катушки зажигания и "3F" блока управления; Обрыв провода между выводом "1B" катушки и массой.
P0352	Катушка зажигания №2	Напряжение на выводе "3I" блока управления менее 1,0 В или более 4,49 В	Катушка зажигания; Замыкание на "+" или на массу, обрыв провода между выводом "2C" катушки зажигания и "3I" блока управления; Обрыв провода между выводом "2B" катушки и массой.
P0443	Электропнев-моклапан системы улавливания паров топлива	При включении / выключении электропневмоклапана системы улавливания паров топлива напряжение на выводе "67" блока управления не изменяется	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива; Обрыв или замыкание на массу провода между выводом "B" электропневмоклапана и выводом "67" блока управления; Обрыв провода между выводом "D" главного реле и выводом "A" электропневмоклапана; Разъёмы; Блок управления.
P0500	Датчик скорости	Нет сигнала датчика скорости	Замыкание на "+", на массу или обрыв провода между выводами блока управления; Блок управления.
P0603 P0605	Блок управления		Выводы аккумуляторной батареи; Аккумуляторная батарея; Блок управления
P1170	Кислородный датчик	В течение 30,4 сек выходное напряжение датчика меньше или больше 0,55 В при температуре охлаждающей жидкости более 80°C и частоте вращения коленчатого вала двигателя >1500 об/мин	Кислородный датчик, подогреватель кислородного датчика; Топливные форсунки; Регулятор давления топлива, топливный насос; Засорение или повреждение топливных трубок между топливным баком и топливным коллектором или регулятором давления и топливным баком; Засорение или повреждение патрубков и шлангов впуска воздуха; Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива; Низкое давление конца такта сжатия.
P1100	Датчик массового расхода воздуха	В течение 40 циклов выходное напряжение датчика менее 0,39 В или более 4,35 В	Датчик массового расхода воздуха, Замыкание на массу или обрыв провода между выводами датчика и блока управления.

Таблица. Диагностические коды неисправностей (Mazda 626) (продолжение).

Код	Система или датчик	Условия появления неисправности	Возможное место неисправности
P1101	Датчик массового расхода воздуха	Напряжение датчика выходит за пределы 0,34 - 1,96 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик массового расхода воздуха, Замыкание на массу или обрыв провода между выводами датчика и блока управления.
P1120	Датчик положения дроссельной заслонки	Выходное напряжение датчика менее 0,17 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик положения дроссельной заслонки; Замыкание на массу или обрыв провода между выводами датчика и блока управления; Блок управления.
P1250	Электропнев-моклапан регулятора давления топлива	При включении / выключении электропневмоклапана регулятора давления топлива напряжение на выводе "95" блока управления не изменяется	Электропневмоклапан регулятора давления топлива; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "B" электропневмоклапана и выводом "95" блока управления; Обрыв провода между выводом "A" электропневмоклапана и выводом "D" главного реле; Блок управления.
P1345	Датчик положения распределительного вала	Блок управления не получает сигнал от датчика положения распределительного вала в течение 12 циклов коленчатого вала	Попадание грязи в зазор между задатчиком и датчиком положения распределительного вала; Датчик положения распределительного вала; Обрыв провода между выводом "A" датчика и "85" блока управления; Обрыв провода между выводом "B" датчика и "86" блока управления; Разъёмы.
P1409	Клапана системы рециркуляции ОГ	Обрыв или замыкание клапана системы рециркуляции ОГ	Клапан системы рециркуляции ОГ; Разъёмы; Блок управления.
P1474	Вентилятор системы охлаждения	Обрыв или замыкание реле вентилятора системы охлаждения	Вентилятор системы охлаждения; Реле вентилятора системы охлаждения; Замыкание на массу или обрыв провода; Блок управления.
P1496	Обмотка №1 клапана системы рециркуляции ОГ	При включении / выключении клапана системы рециркуляции ОГ напряжение на выводе "68" блока управления не изменяется	Клапан системы рециркуляции ОГ; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "E" клапана и выводом "68" блока управления; Обрыв провода между выводом "D" главного реле и выводом "C" клапана; Разъёмы; блок управления.
P1497	Обмотка №2 клапана системы рециркуляции ОГ	При включении / выключении клапана системы рециркуляции ОГ напряжение на выводе "72" блока управления не изменяется	Клапан системы рециркуляции ОГ; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "A" клапана и выводом "72" блока управления; Обрыв провода между выводом "D" главного реле и выводом "C" клапана; Разъёмы; блок управления.
P1498	Обмотка №3 клапана системы рециркуляции ОГ	При включении / выключении клапана системы рециркуляции ОГ напряжение на выводе "46" блока управления не изменяется	Клапан системы рециркуляции ОГ; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "B" клапана и выводом "46" блока управления; Обрыв провода между выводом "D" главного реле и выводом "D" клапана; Разъёмы; блок управления.
P1499	Обмотка №9 клапана системы рециркуляции ОГ	При включении / выключении клапана системы рециркуляции ОГ напряжение на выводе "56" блока управления не изменяется	Клапан системы рециркуляции ОГ; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "F" клапана и выводом "56" блока управления; Обрыв провода между выводом "D" главного реле и выводом "D" клапана; Разъёмы; Блок управления.
P1504	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	При открытии заслонки 18 - 70% ток через клапан системы управления частотой вращения холостого хода менее 100 мА или более 4,5 А (при 25°C) в течение 1 сек.	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "A" клапана и выводом "54" блока управления; Замыкание на "+", на массу или обрыв провода между выводом "B" клапана и выводом "83" блока управления; Разъёмы; Блок управления.

Таблица. Диагностические коды неисправностей (Mazda 626) (продолжение).

Код	Система или датчик	Условия появления неисправности	Возможное место неисправности
P1562	Напряжение питания блока управления двигателем	В течение 2 сек напряжение питания на выводе "55" блока управления двигателем ниже 2,5 В	Предохранитель "ROOM"; Обрыв провода между положительным выводом аккумуляторной батареи и выводом "55" блока управления; Разъёмы; Блок управления.
P1602	Ошибка обмена данными между блоком управления иммобилайзером и блоком управления двигателем	Превышен предел передачи команд от блока управления двигателем к блоку управления иммобилайзером, Блок управления иммобилайзером не отвечает	Блок управления иммобилайзером; Блок управления двигателем; Антенна транспондера; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "A" иммобилайзера и выводом "66" блока управления; Обрыв провода между выводом "B" блока управления иммобилайзером и массой; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "F" иммобилайзера и выводом "A" антенны транспондера; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "D" иммобилайзера и выводом "C" антенны транспондера.
P1603	Код ключа не зарегистрирован в блоке управления двигателем	Код ключа не зарегистрирован в блоке управления двигателем	Блок управления иммобилайзером не был перепрограммирован (код ключа) после замены блока управления двигателем.
P1604	Кодовое слово не зарегистрировано в блоке управления двигателем	Кодовое слово не зарегистрировано в блоке управления двигателем	После замены блока управления двигателем блок управления иммобилайзером не был перепрограммирован (кодовое слово).
P1621	Неправильное кодовое слово после проворачивания коленчатого вала двигателя	Несоответствие сигнала от блока управления иммобилайзером к блоку управления двигателем	После замены блока управления двигателем или блока управления иммобилайзером, блок управления иммобилайзером не был перепрограммирован (кодовое слово).
P1622	Неправильный код ключа	Код ключа в блоке управления иммобилайзером не совпадает с кодом в блоке управления двигателем. Данный код может появиться только после замены и перепрограммирования блока управления иммобилайзером	Измените код ключа в блоке управления двигателем
P1623	Ошибка чтения/ записи кодового слова или кода ключа в блок управления двигателем	Повреждение блока управления двигателем	Повреждение блока управления двигателем
P1624	Контрольная сумма блока управления иммобилайзером равна 0	Ошибка обмена данными между блоком управления двигателем и блоком управления иммобилайзером белее трёх раз	Попытка запустить двигатель при данной ошибке; Неправильное кодовое слово.
P1631	Генератор	В течение 5 секунд выходное напряжение генератора ниже 8,5 В	Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "P" генератора и выводом "30" блока управления; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "D" генератора и выводом "53" блока управления; Ослабление или обрыв ремня привода генератора; Неисправность цепи выпрямителя или износ щёток генератора; Блок управления.
P1632	Генератор	Напряжение аккумуляторной батареи ниже 8,0 В	Предохранитель "ROOM"; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом аккумуляторной батареи; Блок управления.
P1633	Перезаряд АКБ	В течение 5 секунд выходное напряжение генератора выше 16,5 В или напряжение АКБ более 16 В	Замыкание на "+" провода между выводом "D" генератора и выводом "53" блока управления; Генератор; Блок управления.
P1634	Обрыв цепи генератора	В течение 5 секунд выходное напряжение генератора выше 18,5 В и напряжение АКБ ниже 16,5 В	Обрыв или замыкание на массу провода между выводом "B" генератора и положительной клеммой АКБ; АКБ; Генератор; Разъёмы; Блок управления.

Таблица. Диагностические коды неисправностей (Mazda Capella).

Код	Система или датчик	Условия появления неисправности	Возможное место неисправности
P0100	Датчик массового расхода воздуха	Выходное напряжение датчика менее 0,8 В или более 4,9 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик массового расхода воздуха; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом главного реле и выводом "3L" блока управления; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "4F" блока управления.
P0110	Датчик температуры воздуха на впуске	Выходное напряжение датчика менее 0,1 В или более 4,9 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик температуры воздуха на впуске; Замыкание между выводами "3B" и "4F" блока управления.
P0115	Датчик температуры ОЖ	Выходное напряжение датчика менее 0,2 В или более 4,9 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик температуры ОЖ, Замыкание между выводами "3E" и "4F" блока управления.
P0120	Датчик положения дроссельной заслонки	Выходное напряжение датчика менее 0,1 В или более 4,9 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик положения дроссельной заслонки; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "3I" блока управления; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "4F" блока управления Замыкание на массу или обрыв провода между выводом "C" датчика и выводом "4E" блока управления
P0134	Кислородный датчик	В течение 75 сек выходное напряжение датчика более 0,45 В при частоте вращения коленчатого вала >1500 об/мин	Кислородный датчик; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "3C" блока управления; Засорение или повреждение патрубков и шлангов впуска воздуха; Топливная система; Система зажигания
P0325	Датчик детонации	Напряжение на выводах датчика менее 0,9 или более 4,0 В при установке замка зажигания в положение "ON"	Датчик детонации; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "3G" блока управления Разъёмы
P0443	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива	Обрыв или замыкание цепи электропневмоклапана	Электропневмоклапан; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом электропневмоклапана и выводом "D" главного реле; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "4L" блока управления
P0500	Датчик скорости (модели с АКПП)	Нет сигнала датчика скорости во время движения	Датчик скорости; Датчик частоты вращения передних колёс (2WD); Шестерня привода троса спидометра (4WD); Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "1M" блока управления.
P0505	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	Обрыв или замыкание цепи клапана	Клапан; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "4M" блока управления; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "4O" блока управления
P0710	Смотри коды диагностики АКПП		
P0715	Смотри коды диагностики АКПП		
P0745	Смотри коды диагностики АКПП		
P0750	Смотри коды диагностики АКПП		
P0755	Смотри коды диагностики АКПП		
P0760	Смотри коды диагностики АКПП		
P1170	Кислородный датчик	В течение 50 сек выходное напряжение датчика меньше или больше 0,45 В	Кислородный датчик; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом датчика и выводом "3C" блока управления; Засорение или повреждение патрубков и шлангов впуска воздуха; Топливная система; Система зажигания
P1250	Электропнев-моклапан регулятора давления топлива	Обрыв или замыкание цепи клапана	Электропневмоклапан регулятора давления топлива; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом электропневмоклапана и выводом "1Q" блока управления; Обрыв провода между выводом электропневмоклапана и выводом главного реле; Блок управления.

Таблица. Диагностические коды неисправностей (Mazda Capella) (продолжение).

Код	Система или датчик	Условия появления неисправности	Возможное место неисправности
P1345	Датчик положения распределительного вала	Блок управления не получает сигнал от датчика положения распределительного вала в течение 4 циклов коленчатого вала	Датчик положения распределительного вала; Обрыв провода между выводом датчика и "3J" блока управления; Обрыв провода между выводом датчика и "3H" блока управления; Разъёмы.
P1496	Обмотка №1 клапана системы рециркуляции ОГ	При установке замка зажигания в положение "ON", положение клапана системы рециркуляции ОГ не меняется	Клапан системы рециркуляции ОГ; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом клапана и выводом "3M" блока управления; Обрыв провода между выводом главного реле и выводом клапана; Разъёмы
P1497	Обмотка №2 клапана системы рециркуляции ОГ	При установке замка зажигания в положение "ON", положение клапана системы рециркуляции ОГ не меняется	Клапан системы рециркуляции ОГ; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом клапана и выводом "3N" блока управления; Обрыв провода между выводом главного реле и выводом клапана; Разъёмы
P1498	Обмотка №3 клапана системы рециркуляции ОГ	При установке замка зажигания в положение "ON", положение клапана системы рециркуляции ОГ не меняется	Клапан системы рециркуляции ОГ; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом клапана и выводом "3O" блока управления; Обрыв провода между выводом главного реле и выводом клапана; Разъёмы
P1499	Обмотка №4 клапана системы рециркуляции ОГ	При установке замка зажигания в положение "ON", положение клапана системы рециркуляции ОГ не меняется	Клапан системы рециркуляции ОГ; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом клапана и выводом "3P" блока управления; Обрыв провода между выводом главного реле и выводом клапана; Разъёмы
P1523	Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора	При установке замка зажигания в положение "ON", положение электропневмоклапана системы изменения геометрии впускного коллектора не меняется	Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора; Замыкание на "+", замыкание на массу или обрыв провода между выводом электропневмоклапана и выводом "1R" блока управления; Обрыв провода между выводом главного реле и выводом электропневмоклапана; Разъёмы.
P1631	Низкое выходное напряжение генератора	При токе нагрузки свыше 20 А напряжение генератора ниже 8,5 В	Генератор; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом генератора и выводом "1T" блока управления; Замыкание на массу или обрыв провода между выводом генератора и выводом "1O" блока управления
P1632	Низкое напряжение АКБ	При напряжении АКБ ниже 8 В	Замыкание на массу или обрыв провода между АКБ и выводом "1H" блока управления
P1633	Перезаряд АКБ	Выходное напряжение генератора выше 18,0 В или напряжение АКБ выше ниже 16,0 В	Генератор (перезаряд); Замыкание на массу или обрыв провода между генератором и выводом "4R" блока управления; Блок управления
P1634	Высокое напряжение генератора и низкое напряжение АКБ	Выходное напряжение генератора выше 16,0 В и напряжение АКБ ниже 11,0 В	Генератор; АКБ; Обрыв провода между выводом генератора и положительной клеммой АКБ; Блок управления
P1743	Смотри коды диагностики АКПП		
P1744	Смотри коды диагностики АКПП		
P1765	Смотри коды диагностики АКПП		

Выводы электронного блока управления

Таблица. Выводы электронного блока управления (Mazda Capella).

Вывод	Наименование сигнала	Датчик или элемент	Условия проверки			Напряжение, В	Возможная неисправность
1A	Напряжение питания	Аккумуляторная батарея	Постоянно			Vв	Предохранители Аккумуляторная батарея, Жгут проводов.
1B	Напряжение питания	Главное реле, вывод "D"	Замок зажигания в положении "ON"			Vв	Главное реле, Жгут проводов.
			Замок зажигания в положении "OFF"			<1	
1C	-	-	-			-	-
1D	Сигнал управления диагностикой	Диагностический разъём (вывод "KLN")	Так как этот вывод используется для последовательной передачи данных системы диагностики, то выполните проверку в соответствии с кодами неисправностей			-	Жгут проводов.
1E	Вывод диагностического кода	Диагностический разъём (вывод "FEN")	Замок зажигания в положении "ON"	Нет диагностических кодов		<1	Жгут проводов.
				Диагностические коды есть		1↔В	
1F	Стоп-сигнал	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза отпущена			<1	Выключатель стоп-сигналов, Жгут проводов.
			Педаль тормоза нажата			В	
1G	Сигнал датчика давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	Замок зажигания в положении "ON"			В	Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления, Жгут проводов.
			Холостой ход	Руль неподвижен			
				Руль полностью повёрнут		<1	
1H	Напряжение питания	Аккумуляторная батарея	Замок зажигания в положении "ON"			В	Аккумуляторная батарея, Жгут проводов.
			Холостой ход				
1I*1, *3	Сигнал выключателя режима работы АКПП "HOLD"	Комбинация приборов (индикатор "Hold")	Замок зажигания в положении "ON"	Режим "Hold"		<1	Комбинация приборов (индикатор "Hold"), Жгут проводов.
				Другой режим		В	
1I*2	Сигнал скорости автомобиля	Комбинация приборов	Скорость автомобиля 25 км/ч			<1	Жгут проводов.
1J*1, *3	-	-	-			-	-
1J*2	Сигнал запрета режима "Torque down"	Блок управления системой DSC, блок управления систем ABS/TCS	Измерьте напряжение между выводами "1J" (+) и "4C" (-)			1,0↔6,5	Блок управления иммобилайзером, Жгут проводов.
1K*1	Сигнал запроса режима "Torque down"	Блок управления системой DSC, блок управления систем ABS / TCS	Замок зажигания в положении "ON"			5,0	Блок управления иммобилайзером, Жгут проводов.
1K*2, *3	Сигнал запроса режима "Torque down"	Блок управления системой DSC, блок управления систем ABS / TCS	Измерьте напряжение между выводами "1K" (+) и "4C" (-)			1,0↔6,5	Блок управления иммобилайзером, Жгут проводов
1L	Диагностический разъём	Диагностический разъём (вывод "TEN")	Замок зажигания в положении "ON"	Вывод "TEN" не задействован		В	Жгут проводов.
				Вывод "TEN" замкнут на массу		<1	
1M*1	Сигнал скорости автомобиля	Комбинация приборов	Замок зажигания в положении "ON"			0↔5,0	Комбинация приборов, Жгут проводов.
			В движении			≈2,5	
1M*2, *3 МКПП	Сигнал скорости автомобиля	Комбинация приборов	Скорость автомобиля 60 км/ч			≈2,4	Комбинация приборов, Жгут проводов.
1M*2 АКПП	Сигнал датчика температуры рабочей жидкости АКПП	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	Температура рабочей жидкости АКПП	20°C	≈3,3	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП, Жгут проводов.

Таблица. Выводы электронного блока управления (Mazda Capella) (продолжение).

Вывод	Наименование сигнала	Датчик или элемент	Условия проверки		Напряжение, В	Возможная неисправность
1N[*1]	Сигнал запрета режима "Torque down"	Блок управления системой DSC, блок управления систем ABS/TCS	Замок зажигания в положении "ON"		≈5,0	Блок управления иммобилайзером, Жгут проводов.
1N[*2]	-	-	-		-	-
1N[*3]	Сигнал запрета режима "Torque down"	Блок управления системой DSC, блок управления систем ABS/TCS	Замок зажигания в положении "ON"		1,0↔6,5	Блок управления иммобилайзером, Жгут проводов.
1O	Обмотка возбуждения генератора	Генератор	Замок зажигания в положении "ON"		≈0	Генератор, Жгут проводов.
			Убедитесь, что напряжение увеличивается при включении потребителей (фары, кондиционер)			
1P	Сигнал системы кондиционирования воздуха	Выключатель кондиционера	Замок зажигания в положении "ON"	Выключатель системы кондиционирования воздуха, выключатель вентилятора в положении "ON"	<1	Выключатель кондиционера, Жгут проводов.
				Выключатель системы кондиционирования воздуха в положении "OFF"	В	
1Q[*1, *3]	Сигнал электропневмоклапана регулятора давления топлива	Электропневмоклапан регулятора давления топлива	Холостой ход (двигатель прогрет)	При запуске двигателя	<1	Электропневмоклапан регулятора давления топлива, Жгут проводов.
				Спустя 103 сек. после запуска двигателя	В	
			Другое			
1Q[*2]	Сигнал индикатора зарядки аккумуляторной батареи	Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	Замок зажигания в положении "ON"		<1	Индикатор зарядки аккумуляторной батареи, Жгут проводов.
			Холостой ход (индикатора зарядки не горит)		В	
1R[*4]	Сигнал электропневмоклапана системы изменения геометрии впускного коллектора	Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора	Замок зажигания в положении "ON"		<1	Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора Жгут проводов.
			Частота вращения коленчатого вала [*1]<5250 об/мин [*3]<4750 об/мин			
			Частота вращения коленчатого вала [*1]>5250 об/мин [*3]>4750 об/мин		В	
1R[*2]	Сигнал управления вентилятором системы охлаждения	Реле вентилятора системы охлаждения	Холостой ход	Вентилятор работает	<1	Реле вентилятора системы охлаждения, Жгут проводов.
				Вентилятор не работает	В	
1S	Сигнал системы кондиционирования воздуха	Реле кондиционера	Замок зажигания в положении "ON"		В	Реле системы кондиционирования воздуха, Жгут проводов.
			Холостой ход, система кондиционирования воздуха	Работает	<1	
				Не работает	В	
1T	Выходное напряжение генератора	Генератор	Замок зажигания в положении "ON"		<1	Генератор, Жгут проводов.
			Холостой ход (все потребители выключены)		3 - 8	
1U[*1]	-	-	-		-	-
1U	Сигнал подогревателя кислородного датчика	Подогреваемый кислородный датчик	Двигатель не прогрет	Замок зажигания в положении "ON"	<1	Подогреваемый кислородный датчик, Жгут проводов.
				Холостой ход		
1V **МКПП**	Сигнал нагрузки	Выключатель запрещения запуска, Выключатель на педали сцепления	Замок зажигания в положении "ON"	Включена передача, и педаль сцепления не нажата	В	Выключатель запрещения запуска, Выключатель на педали сцепления, Жгут проводов.
				Нейтральная передача или нажата педаль сцепления	<1	
1V **АКПП**	Сигнал нагрузки	Выключатель запрещения запуска	Замок зажигания в положении "ON"	Селектор АКПП в любом положении кроме "P" и "N"	В	Выключатель запрещения запуска, Жгут проводов.
				Селектор АКПП в положении "P" или "N"	<1	
2A[*1]	-	-	-		-	-
2A	Сигнал выключателя режима работы АКПП "HOLD"	Комбинация приборов (индикатор "Hold")	Замок зажигания в положении "ON"	Режим "Hold"	<1	Комбинация приборов (индикатор "Hold"), Жгут проводов.
				Другой режим	В	

Таблица. Выводы электронного блока управления (Mazda Capella) (продолжение).

Вывод	Наименование сигнала	Датчик или элемент	Условия проверки		Напряжение, В	Возможная неисправность
2B	-	-	-		-	-
2B*2	Сигнал включения первой передачи (Activematic)	Комбинация приборов	Замок зажигания в положении "ON"	Первая передача включена	<1	Комбинация приборов, Жгут проводов.
				Другой режим	5	
2C	Сигнал выключателя режима работы АКПП "HOLD"	Выключатель режима работы АКПП "HOLD"	Замок зажигания в положении "ON"	Выключатель "Hold" нажат	<1	Выключатель режима работы АКПП "HOLD", Жгут проводов.
				Выключатель "Hold" не нажат	В	
2C*2	Сигнал датчика ручного режима переключения передач (Activematic)	Датчик ручного режима переключения передач	Замок зажигания в положении "ON"	Ручной режим переключения передач	<1	Датчик ручного режима переключения передач.
				Другое	В	
2C	Сигнал выключателя режима работы АКПП "HOLD"	Выключатель режима работы АКПП "HOLD"	Замок зажигания в положении "ON"	Выключатель "Hold" нажат	<1	Выключатель режима работы АКПП "HOLD", Жгут проводов.
				Выключатель "Hold" не нажат	В	
2D	-	-	-		-	-
2D*2	Сигнал включения второй передачи (Activematic)	Комбинация приборов	Замок зажигания в положении "ON"	Вторая передача включена	<1	Комбинация приборов, Жгут проводов.
				Другой режим	5	
2E	Сигнал датчика селектора АКПП в положении "R"	Датчик положения селектора АКПП в положении "R" (выключатель запрещения запуска)	Замок зажигания в положении "ON"	Селектор АКПП в положении "R"	В	Датчик положения селектора АКПП (выключатель запрещения запуска), Жгут проводов.
				В других положениях селектора АКПП	<1	
2F	Сигнал датчика селектора АКПП в положении "L"	Датчик положения селектора АКПП в положении "L" (выключатель запрещения запуска)	Замок зажигания в положении "ON"	Селектор АКПП в положении "L"	В	Датчик положения селектора АКПП (выключатель запрещения запуска), Жгут проводов.
				В других положениях селектора АКПП	<1	
2F*2	Сигнал выключателя переключения передач "UP" (Activematic)	Выключатель переключения передач "UP"	Замок зажигания в положении "ON"	Селектор АКПП в положении " UP "	<1	Выключатель переключения передач "UP", Жгут проводов.
				В других положениях селектора АКПП	В	
2G	Сигнал датчика селектора АКПП в положении "S"	Датчик положения селектора АКПП в положении "S" (выключатель запрещения запуска)	Замок зажигания в положении "ON"	Селектор АКПП в положении "S"	В	Датчик положения селектора АКПП (выключатель запрещения запуска), Жгут проводов.
				В других положениях селектора АКПП	<1	
2G*2	Сигнал выключателя переключения передач "DOWN" (Activematic)	Выключатель переключения передач "DOWN"	Замок зажигания в положении "ON"	Селектор АКПП в положении " переключения передач " DOWN "	<1	Выключатель переключения передач "DOWN", Жгут проводов.
				В других положениях селектора АКПП	В	
2H	Сигнал датчика селектора АКПП в положении "D"	Датчик положения селектора АКПП в положении "D" (выключатель запрещения запуска)		Селектор АКПП в положении "D"	В	Датчик положения селектора АКПП (выключатель запрещения запуска), Жгут проводов.
				В других положениях селектора АКПП	<1	
2I	-	-	-		-	-
2I*2	Сигнал включения четвёртой передачи (Activematic)	Комбинация приборов	Замок зажигания в положении "ON"	Четвёртая передача включена	<1	Комбинация приборов, Жгут проводов.
				Другой режим	5	
2J	-	-	-		-	-
2J*2	Сигнал включения третьей передачи (Activematic)	Комбинация приборов	Замок зажигания в положении "ON"	Третья передача включена	<1	Комбинация приборов, Жгут проводов.
				Другой режим	5	
2K	Сигнал датчика частоты вращения входного вала коробки передач (+)	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	Замок зажигания в положении "ON"		≈2,5	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач, Жгут проводов.
			Холостой ход			

Таблица. Выводы электронного блока управления (Mazda Capella) (продолжение).

Вывод	Наименование сигнала	Датчик или элемент	Условия проверки			Напряжение, В	Возможная неисправность
2K*2	Сигнал датчика частоты вращения входного вала коробки передач (+)	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	Измерьте напряжение между выводами "2I" и "2K"			<1,0	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач, Жгут проводов.
2L	Сигнал датчика частоты вращения входного вала коробки передач (-)	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	Замок зажигания в положении "ON"			<2,5	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач, Жгут проводов.
			Холостой ход				
2L*2	Сигнал датчика частоты вращения входного вала коробки передач (-)	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	Измерьте напряжение между выводами "2I" и "2K"			<1,0	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач, Жгут проводов.
3A*1, *3	Сигнал датчика температуры рабочей жидкости АКПП	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	Температура рабочей жидкости АКПП	20°C	3,5	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП, Жгут проводов.
					130°C	0,6	
3A*2	Сигнал скорости автомобиля	Датчик скорости автомобиля	Скорость автомобиля 10 км/ч			≈2,5	Датчик скорости автомобиля, Жгут проводов.
3B	Сигнал датчика температуры воздуха на впуске	Датчик температуры воздуха на впуске	Замок зажигания в положении "ON", температура воздуха на впуске 20°C			2,5	Датчик температуры воздуха на впуске, Жгут проводов.
3C	Сигнал кислородного датчика	Кислородный датчик	Замок зажигания в положении "ON"			0-1,0	Кислородный датчик, Жгут проводов.
			Двигатель не прогрет	Холостой ход		0,1-0,9	
			Двигатель прогрет			0-0,9	
				При увеличении частоты вращения коленчатого вала		0,5 - 1,0	
				При уменьшении частоты вращения коленчатого вала		0-0,5	
3D*1	Сигнал датчика положения коленчатого вала (+)	Датчик положения коленчатого вала	Холостой ход			≈2,5	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
3D*2	Сигнал датчика положения распределительного вала (-)	Датчик положения распределительного вала	Измерьте напряжение между выводами "3D" и "3F"			≈0,4	Датчик положения распределительного вала, Жгут проводов.
3D*3	Сигнал датчика положения коленчатого вала (+)	Датчик положения коленчатого вала	Измерьте напряжение между выводами "3D" и "3F"			≈0,4	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
3E	Сигнал датчика температуры ОЖ	Датчик температуры ОЖ	Замок зажигания в положении "ON" Температура ОЖ		20°C	≈3,0	Датчик температуры ОЖ, Жгут проводов.
					90°C	≈0,9	
3F*1	Сигнал датчика положения коленчатого вала (-)	Датчик положения коленчатого вала	Холостой ход			≈2,5	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
3F*2	Сигнал датчика положения распределительного вала (+)	Датчик положения распределительного вала	Измерьте напряжение между выводами "3D" и "3F"			≈0,4	Датчик положения распределительного вала, Жгут проводов.
3F*3	Сигнал датчика положения коленчатого вала (-)	Датчик положения коленчатого вала	Измерьте напряжение между выводами "3D" и "3F"			≈0,4	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
3G	Сигнал датчика детонации	Датчик детонации	Замок зажигания в положении "ON" (Используйте цифровой мультиметр, так как при измерении с помощью аналогового вольтметра величина напряжения может быть меньше реального значения)			<2,5	Датчик детонации, Жгут проводов.
3H*1	Сигнал датчика положения распределительного вала (+)	Датчик положения распределительного вала	Замок зажигания в положении "ON"			≈2,5	Датчик положения распределительного вала, Жгут проводов.
			Холостой ход				

Таблица. Выводы электронного блока управления (Mazda Capella) (продолжение).

Вывод	Наименование сигнала	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В	Возможная неисправность
3H*2	Сигнал датчика положения коленчатого вала (-)	Датчик положения коленчатого вала	Измерьте напряжение между выводами "3H" и "3J"	≈0,2	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
3H*3	Сигнал датчика положения коленчатого вала (+)	Датчик положения коленчатого вала	Измерьте напряжение между выводами "3H" и "3J"	≈0,2	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
3I	Напряжение питания	Датчик положения дроссельной заслонки	Замок зажигания в положении "ON"	≈5,0	Датчик положения дроссельной заслонки, Жгут проводов.
3J*1	Сигнал датчика положения распределительного вала (-)	Датчик положения распределительного вала	Холостой ход	≈2,5	Датчик положения распределительного вала, Жгут проводов.
3J*2	Сигнал датчика положения коленчатого вала (+)	Датчик положения коленчатого вала	Измерьте напряжение между выводами "3H" и "3J"	≈0,2	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
3J*3	Сигнал датчика положения распределительного вала (-)	Датчик положения распределительного вала	Измерьте напряжение между выводами "3H" и "3J"	≈0,2	Датчик положения распределительного вала, Жгут проводов.
3K*1	Частота вращения коленчатого вала двигателя	Тахометр, Блок управления системой DSC, блок управления систем ABS/TCS	Замок зажигания в положении "ON"	1↔5,0	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
			При движении	2,5	
3K	Частота вращения коленчатого вала двигателя	Тахометр	Холостой ход	≈7,5	Датчик положения коленчатого вала, Жгут проводов.
3L	Сигнал датчика массового расхода воздуха	Датчик массового расхода воздуха	Замок зажигания в положении "ON"	1,0-1,5	Датчик массового расхода воздуха, Жгут проводов.
			Холостой ход	1,5 - 5,0	
3M	Сигнал обмотки №1 клапана системы рециркуляции ОГ	Клапан системы рециркуляции ОГ	Замок зажигания в положении "ON"	<1	Клапан системы рециркуляции ОГ, Жгут проводов.
			Холостой ход		
3N	Сигнал обмотки №2 клапана системы рециркуляции ОГ	Клапан системы рециркуляции ОГ	Замок зажигания в положении "ON"	В	Клапан системы рециркуляции ОГ, Жгут проводов.
			Холостой ход		
3O	Сигнал обмотки №3 клапана системы рециркуляции ОГ	Клапан системы рециркуляции ОГ	Замок зажигания в положении "ON"	В	Клапан системы рециркуляции ОГ, Жгут проводов.
			Холостой ход		
3P	Сигнал обмотки №4 клапана системы рециркуляции ОГ	Клапан системы рециркуляции ОГ	Замок зажигания в положении "ON"	<1	Клапан системы рециркуляции ОГ, Жгут проводов.
			Холостой ход		
4A	Масса	Масса	Постоянно	<1	Жгут проводов
4B	Масса	Масса	Постоянно	<1	Жгут проводов
4C	Масса	Масса	Постоянно	<1	Жгут проводов
4D	Напряжение питания	Главное реле, вывод "D"	Замок зажигания в положении "ON"	В	Главное реле, Жгут проводов.
			Замок зажигания в положении "OFF"	<1	
4E	Сигнал датчика положения дроссельной заслонки	Датчик положения дроссельной заслонки	Замок зажигания в положении "ON" — Дроссельная заслонка полностью закрыта — *1	0,1-1,1	Датчик положения дроссельной заслонки, Жгут проводов.
			Замок зажигания в положении "ON" — Дроссельная заслонка полностью закрыта — *2, *3	0,4-0,6	
			Замок зажигания в положении "ON" — Дроссельная заслонка полностью открыта — *1	2,8-4,5	
			Замок зажигания в положении "ON" — Дроссельная заслонка полностью открыта — *2, *3	3,5-4,8	
4F	Масса (датчики)	Масса	Постоянно	<1	Жгут проводов
4G	Сигнал катушки зажигания	Катушка зажигания	Замок зажигания в положении "ON"	0	Катушка зажигания, Жгут проводов.
			Холостой ход — *1	≈0,3	
			Холостой ход — *2, *3	≈0,2	
4H	Сигнал катушки зажигания	Катушка зажигания	Замок зажигания в положении "ON"	0	Катушка зажигания, Жгут проводов.
			Холостой ход — *1	≈0,3	
			Холостой ход — *2, *3	≈0,2	

Таблица. Выводы электронного блока управления (Mazda Capella) (продолжение).

Вывод	Наименование сигнала	Датчик или элемент	Условия проверки		Напряжение, В	Возможная неисправность
4I*1, *3	Сигнал вентилятора системы охлаждения	Реле вентилятора системы охлаждения	Холостой ход	Вентилятор работает	<1	Реле вентилятора системы охлаждения, Жгут проводов.
				Вентилятор не работает	В	
4I*2	Сигнал электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали (+)	Электромагнитный клапан управлением давлением в основной магистрали	Селектор АКПП в положении "P" или "N", замок зажигания в положении "ON", двигатель остановлен	Педаль акселератора не нажата	≈5,0	Электромагнитный клапан управлением давлением в основной магистрали, Жгут проводов.
				Педаль акселератора полностью нажата	≈3,5	
4J	Сигнал вентилятора конденсатора	Реле вентилятора конденсатора	Холостой ход	Вентилятор работает	<1	Реле вентилятора конденсатора, Жгут проводов.
				Вентилятор не работает	В	
4K*1, *3	Сигнал индикатора зарядки аккумуляторной батареи	Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	Замок зажигания в положении "ON"		<1	Индикатор зарядки аккумуляторной батареи, Жгут проводов.
			Холостой ход (индикатора зарядки не горит)		В	
4K*2	Сигнал электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали (-)	Электропневмо-клапан управлением давлением в основной магистрали	Селектор АКПП в положении "P" или "N", замок зажигания в положении "ON", двигатель остановлен	Педаль акселератора не нажата	≈0,25	Электромагнитный клапан управлением давлением в основной магистрали, Жгут проводов.
				Педаль акселератора полностью нажата	≈0,15	
4L	Сигнал электропневмо-клапана системы улавливания паров топлива	Электропневмо-клапан системы улавливания паров топлива	Замок зажигания в положении "ON"		В	Электропневмо-клапан системы улавливания паров топлива, Жгут проводов.
			Холостой ход			
4M*1	Сигнал клапана системы управления частотой вращения холостого хода (+)	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	Замок зажигания в положении "ON"		≈8	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода, Жгут проводов.
			Температура ОЖ 90°С, температура воздуха на впуске 30°С, частота вращения коленчатого вала 750 об/мин		≈11,0	
4M	Сигнал клапана системы управления частотой вращения холостого хода	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	Температура ОЖ 90°С, температура воздуха на впуске 30°С, частота вращения коленчатого вала 700 об/мин. Измерьте напряжение между выводами "4M" и "4O"		≈7,0	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода, Жгут проводов.
4N	Сигнал топливного насоса	Реле топливного насоса	Замок зажигания в положении "ON"		В	Реле топливного насоса, Жгут проводов.
			Проворачивание коленчатого вала		<1	
			Холостой ход			
4O*1	Сигнал клапана системы управления частотой вращения холостого хода (-)	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	Замок зажигания в положении "ON"		≈8	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода, Жгут проводов.
			Температура ОЖ 90°С, температура воздуха на впуске 30°С, частота вращения коленчатого вала 750 об/мин		≈5,5	
4O	Сигнал клапана системы управления частотой вращения холостого хода	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	Температура ОЖ 90°С, температура воздуха на впуске 30°С, частота вращения коленчатого вала 700 об/мин. Измерьте напряжение между выводами "4M" и "4O"		≈7,0	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода, Жгут проводов.
4P*1, *3	Сигнал электромагнитного клапана переключения 1-2	Электромагнитный клапан переключения 1-2	Электромагнитный клапан переключения 1-2 работает		В	Электромагнитный клапан переключения 1-2, Жгут проводов.
			Электромагнитный клапан переключения 1-2 не работает		<1	
4P*2	Сигнал электро-пневмоклапана системы изменения геометрии впускного коллектора	Электропневмо-клапан системы изменения геометрии впускного коллектора	Замок зажигания в положении "ON"		<1	Электропневмо-клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, Жгут проводов.
			Частота вращения коленчатого <4750 об/мин			
			Частота вращения коленчатого вала >4750 об/мин		В	
4Q*1, *3	Сигнал электромагнитного клапана переключения 2-3	Электромагнитный клапан переключения 2-3	Электромагнитный клапан переключения 2-3 работает		В	Электромагнитный клапан переключения 2-3, Жгут проводов.
			Электромагнитный клапан переключения 2-3 не работает		<1	

Таблица. Выводы электронного блока управления (Mazda Capella) (продолжение).

Вывод	Наименование сигнала	Датчик или элемент	Условия проверки		Напряжение, В	Возможная неисправность
4Q*2	Сигнал электромагнитного клапана "D"	Электромагнитный клапан "D"	Селектор АКПП в положении "P", "N", "D"		В	Электромагнитный клапан "D", Жгут проводов.
			Включена 1 передача (Activematic)			
			Другое		<1	
4R*1, *3	Сигнал электромагнитного клапана переключения 3-4	Электромагнитный клапан переключения 3-4	Электромагнитный клапан переключения 3-4 работает		В	Электромагнитный клапан переключения 3-4, Жгут проводов.
			Электромагнитный клапан переключения 3-4 не работает		<1	
4R*2	Сигнал электромагнитного клапана "E"	Электромагнитный клапан "E"	Селектор АКПП в положении "D"		В	Электромагнитный клапан "E", Жгут проводов.
			Включена 1 передача (Activematic)			
			Другое		<1	
4S*1, *3	Сигнал электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора	Гидротрансформатор заблокирован		В	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора, Жгут проводов.
			Гидротрансформатор не заблокирован		<1	
4S*2	Сигнал электромагнитного клапана "A"	Электромагнитный клапан "A"	Селектор АКПП в положении "D" (включена 4 передача)		≈6,0	Электромагнитный клапан "A", Жгут проводов.
			Включена 4 передача (Activematic)			
4T*1, *3	Сигнал электромагнитного клапана переключения 3-2	Электромагнитный клапан переключения 3-2	Электромагнитный клапан переключения 3-2 работает		В	Электромагнитный клапан переключения 3-2, Жгут проводов.
			Электромагнитный клапан переключения 3-2 не работает		<1	
4T*1	Сигнал электропневмоклапана регулятора давления топлива	Электропневмоклапан регулятора давления топлива	Холостой ход Температура ОЖ 90°C, температура воздуха на впуске 50°C	После запуска двигателя	<1	Электропневмоклапан регулятора давления топлива, Жгут проводов.
				Спустя 120 сек. после запуска двигателя	В	
			Другое			
4U*1, *3	Сигнал электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора	Гидротрансформатор заблокирован		≈4,0	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора, Жгут проводов.
			Гидротрансформатор не заблокирован		<1	
4U*2	Сигнал электромагнитного клапана "B"	Электромагнитный клапан "B"	Селектор АКПП в положении "D", "S", "L" (включена 1 передача)		≈6,0	Электромагнитный клапан "B", Жгут проводов.
4V*1, *3	Сигнал электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали	Электромагнитный клапан управлением давлением в основной магистрали	Педаль акселератора не нажата		>7,5	Электромагнитный клапан управлением давлением в основной магистрали, Жгут проводов.
			Педаль акселератора нажата		<1,6	
4V*2	Сигнал электромагнитного клапана "C"	Электромагнитный клапан "A"	Селектор АКПП в положении "D", "S", "L" (включена 1 или 2 передача)		≈6,0	Электромагнитный клапан "C", Жгут проводов.
			Включена 1 или 2 передача (Activematic)			
4W	Сигнал топливной форсунки №1	Топливная форсунка 1 цилиндра	Замок зажигания в положении "ON" или холостой ход		В	Топливная форсунка, Жгут проводов.
4X	Сигнал топливной форсунки №2	Топливная форсунка 2 цилиндра				
4Y	Сигнал топливной форсунки №3	Топливная форсунка 3 цилиндра				
4Z	Сигнал топливной форсунки №4	Топливная форсунка 4 цилиндра				

Примечание:

*1 - *Модели с 1997 года.*

*2 - *Модели 2WD с 1999 года.*

*3 - *Модели 4WD с 1999 года.*

*4 - *Двигатель FS-ZE.*

Выводы электронного блока управления (Mazda 626).

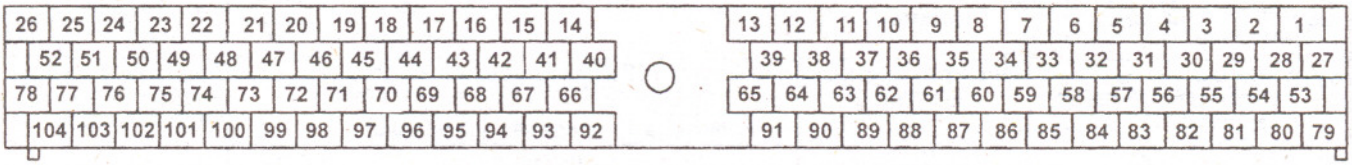


Схема электрооборудования (Mazda 626) (модели выпуска с 1999 года).

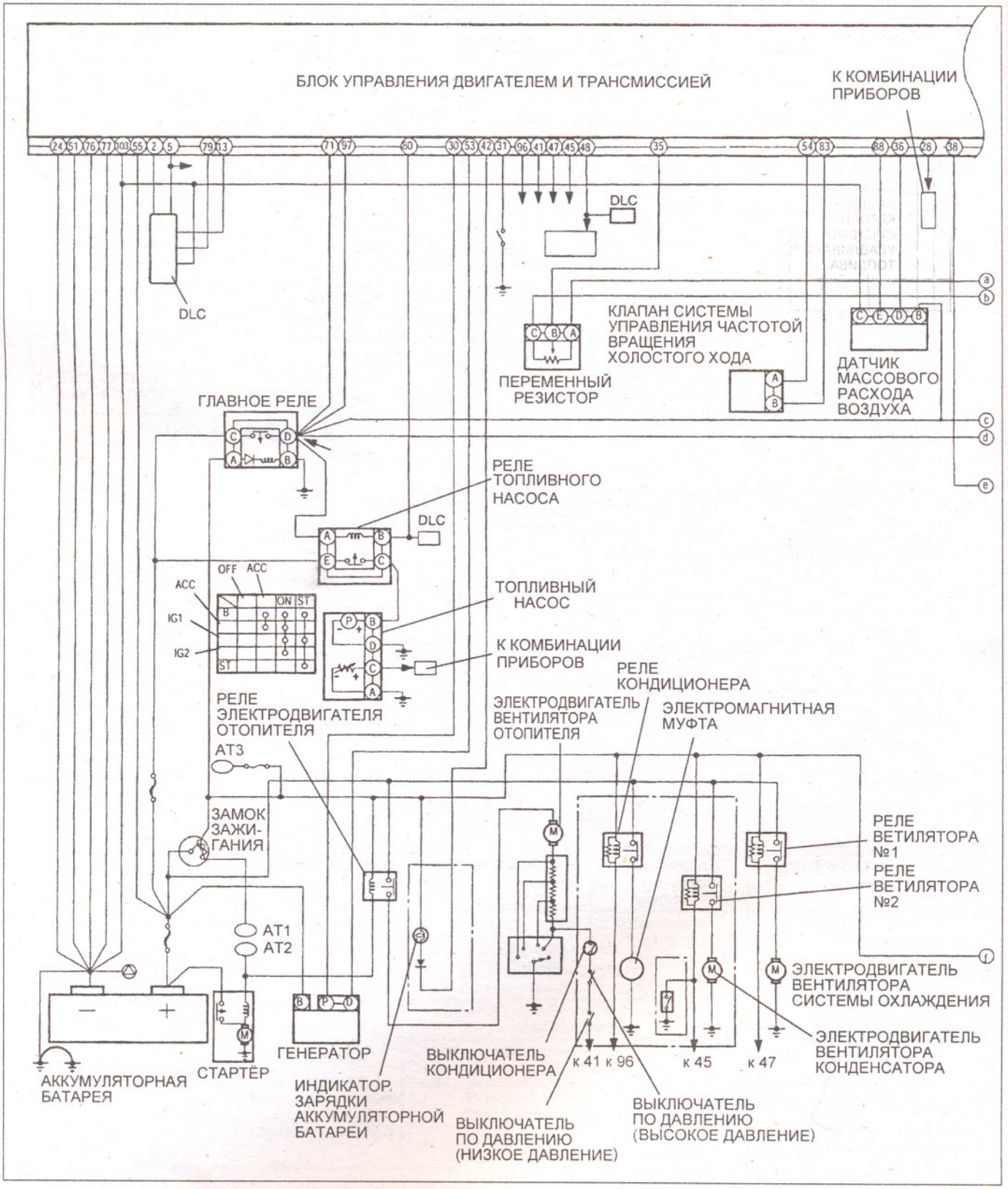
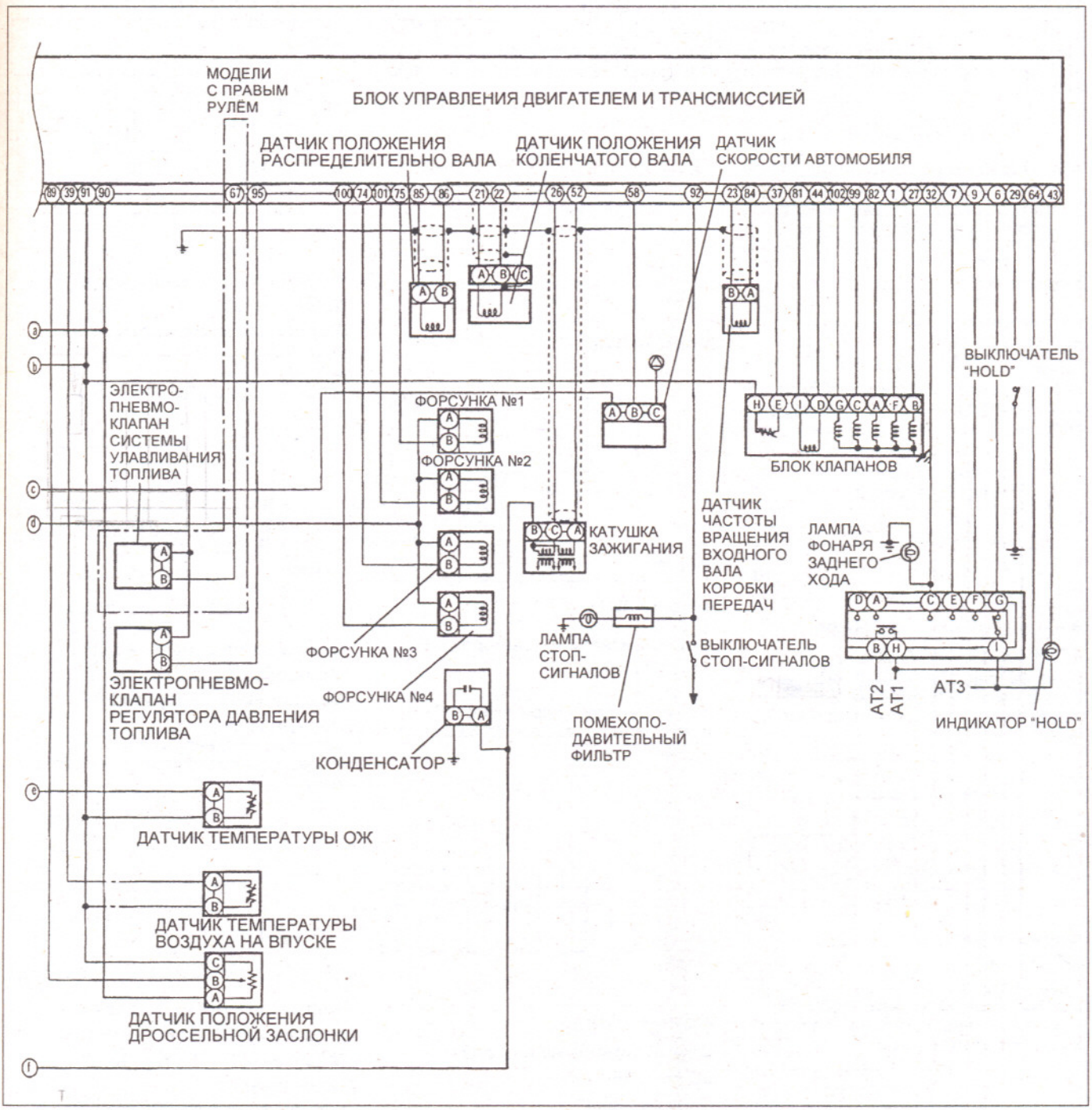


Схема электрооборудования (Mazda 626) (модели выпуска с 1999 года) (продолжение).

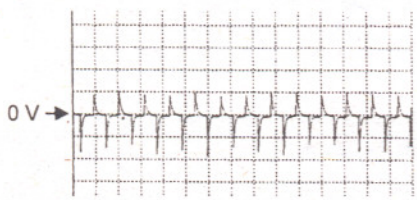


Проверка с помощью осциллографа (Mazda Capella модели выпуска с 1999 года)

Форма сигнала на выводах:

1I (+) ↔ 4C (-)

Цена деления: время 25 мсек; напряжение 2 В. Измерение производится на скорости 25 км/ч.



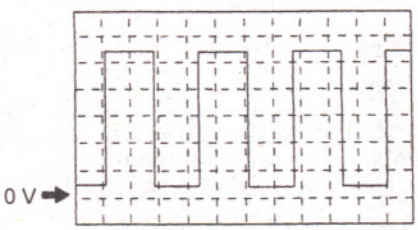
Модели 2WD.

Форма сигнала на выводах:

Модели 2WD: 1J (+) ↔ 4C (-)

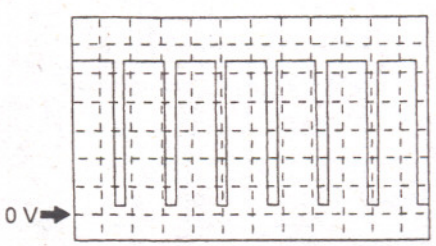
Модели 4WD: 1N (+) ↔4C (-)

Цена деления:
время 10 мсек; напряжение 2 В.
Измерение производится на холостом ходу.

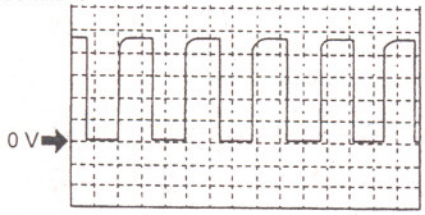


Форма сигнала на выводах:

1K (+) ↔ 4C (-)
Цена деления:
время 5 мсек; напряжение 2 В.
Измерение производится на холостом ходу.

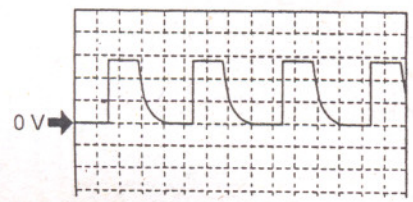


Форма сигнала на выводах:
1M (+) ↔ 4C (-)
Цена деления:
время 25 мсек; напряжение 1 В.
Измерение производится на скорости 60 км/ч.

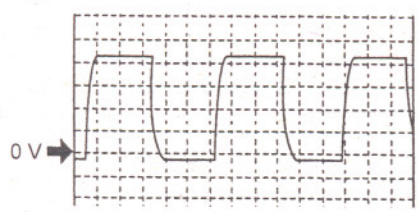


Модели 4WD.

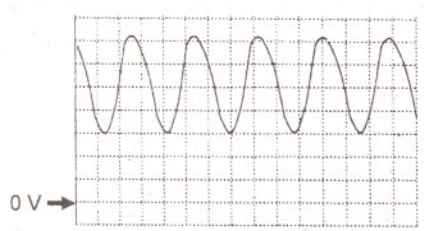
Форма сигнала на выводах:
1O (+) ↔ 4C (-)
Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 500 мВ.
Измерение проводится на холостом ходу.



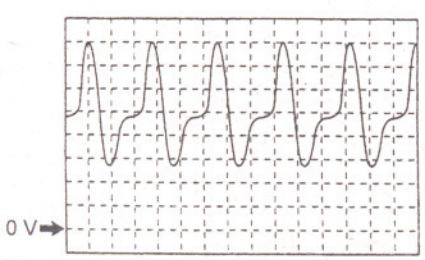
Форма сигнала на выводах:
1T (+) ↔ (-)
Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 2 В.
Измерение проводится на холостом ходу.



Форма сигнала на выводах:
2K (+) ↔ 4C (-)
Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 500 мВ.
Измерение проводится на холостом ходу, двигатель прогрет.

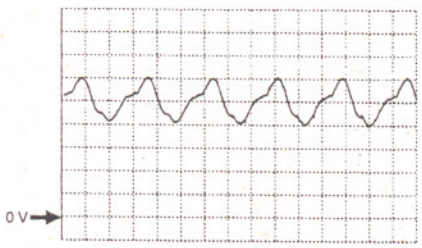


Модели 2WD.

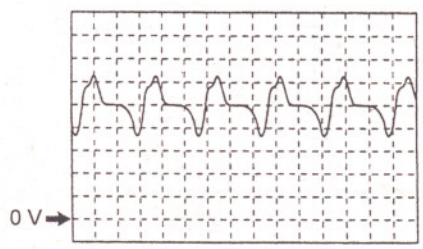


Модели 4WD.

Форма сигнала на выводах:
2L (+) ↔ 4C (-)
Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 500 мВ.
Измерение проводится на холостом ходу.

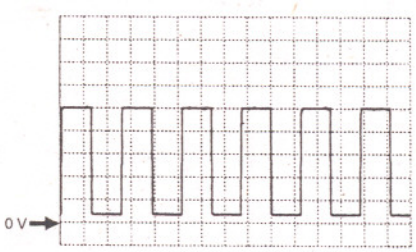


Модели 2WD.



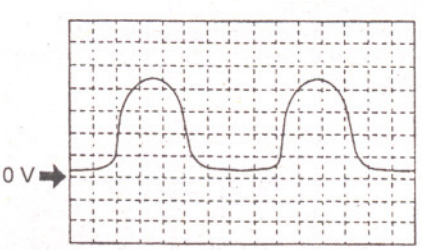
Модели 4WD.

Форма сигнала на выводах:
3A (+) ↔ 4C (-)
Цена деления:
время 10 мсек; напряжение 1 В.
Измерение производится на скорости 10 км/ч.

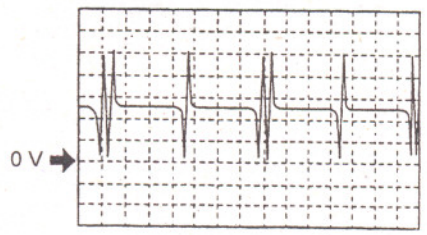


Модели 2WD.

Форма сигнала на выводах:
3C (+) ↔4F (-)
Цена деления:
время 500 мсек; напряжение 200 мВ.
Измерение производится на холостом ходу, при температуре охлаждающей жидкости 90°C.

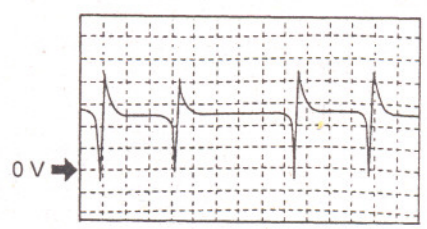


Форма сигнала на выводах:
Модели 2WD: 3D (+) ↔4C (-)
Модели 4WD: 3J (+) ↔4C (-)
Цена деления:
время 25 мсек; напряжение 1 В.
Измерение производится на холостом ходу.

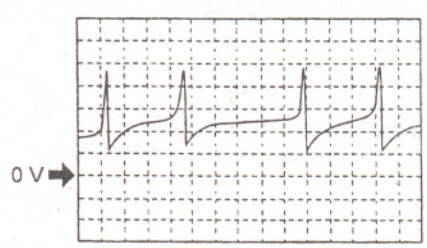


Форма сигнала на выводах:
Модели 2WD: 3F (+) ↔4C (-)
Модели 4WD: 3H (+) ↔4C (-)
Цена деления:
время 25 мсек; напряжение 1 В.
Измерение производится на холостом ходу.

Форма сигнала на выводах:
Модели 2WD: 3H (+) ↔4C (-)
Модели 4WD: 3F (+) ↔4C (-)
Цена деления:
время 5 мсек; напряжение 1 В.
Измерение производится на холостом ходу.

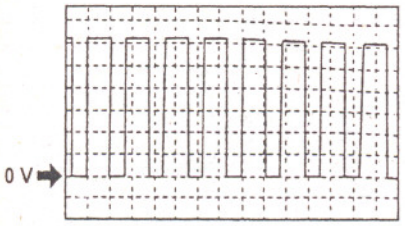


Форма сигнала на выводах:
Модели 2WD: 3J (+) ↔4F (-)
Модели 4WD 3D: (+) ↔4F (-)
Цена деления:
время 5 мсек; напряжение 1 В.
Измерение производится на холостом ходу.



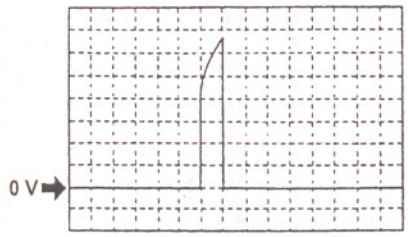
Форма сигнала на выводах:
3K (+) ↔ 4C (-)
Цена деления:
время 25 мсек; напряжение 2 В.

Измерение производится на холостом ходу.



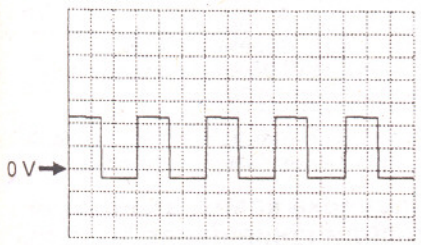
Форма сигнала на выводах:
4G (+) ↔ 4C (-)
4H (+) ↔ 4C (-)

Цена деления:
время 5 мсек; напряжение 500 мВ.
Измерение производится на холостом ходу.



Форма сигнала на выводах:
4I (+) ↔ 4C (-)

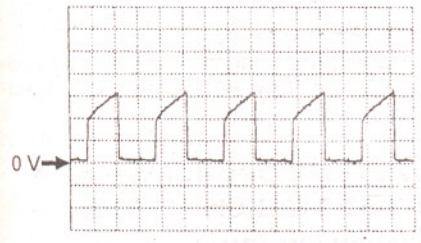
Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 5 В. Замок зажигания в положении "ON", двигатель остановлен. Селектор АКПП в положении "P" или "N".



Модели 2WD. Дроссельная заслонка полностью закрыта.

Форма сигнала на выводах:
4K (+) ↔ 4C (-)

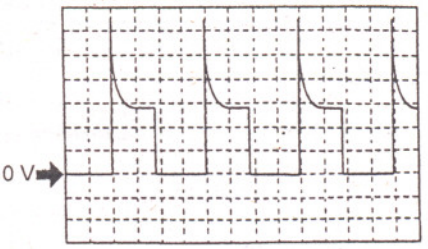
Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 200 мВ.
Замок зажигания в положении "ON", двигатель остановлен.
Селектор АКПП в положении "P" или "N".



Модели 2WD. Дроссельная заслонка полностью закрыта.

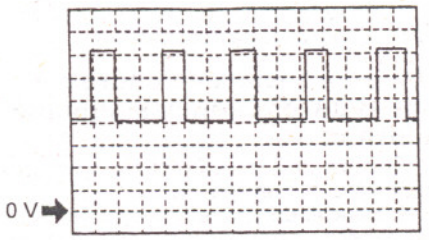
Форма сигнала на выводах:
4L (+) ↔ 4C (-)

Цена деления:
время 10 мсек; напряжение 5 В.
Измерение производится на скорости 50 км/ч, при температуре охлаждающей жидкости 90°C и частоте вращения коленчатого вала 1500 об/мин.



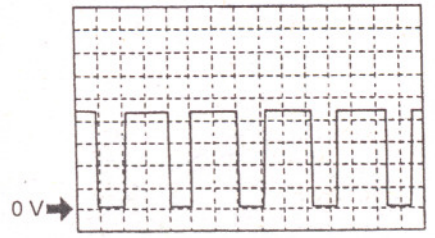
Форма сигнала на выводах:
4M (+) ↔ 4C (-)

Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 2 В.
Измерение проводится при температуре ОЖ 90°C, температура воздуха на впуске 30°C, частота вращения коленчатого вала 700 об/мин.



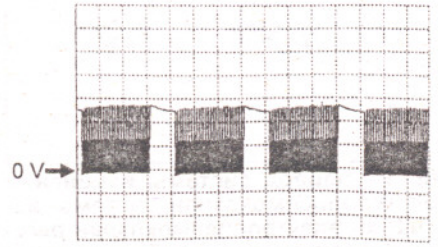
Форма сигнала на выводах:
4O (+) ↔ 4C (-)

Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 2 В.
Измерение проводится при температуре ОЖ 90°C, частота вращения коленчатого вала 700 об/мин.



Форма сигнала на выводах:
4S (+) ↔ 4C (-)

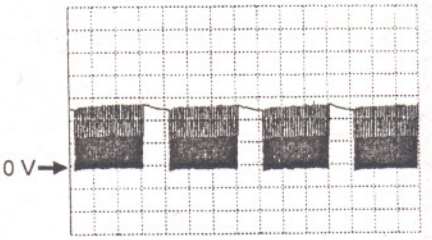
Цена деления:
время 5 мсек; напряжение 5 В.
Включена 4 передача (диапазон "D").



Модели 2WD.

Форма сигнала на выводах:
4U (+) ↔ 4C (-)

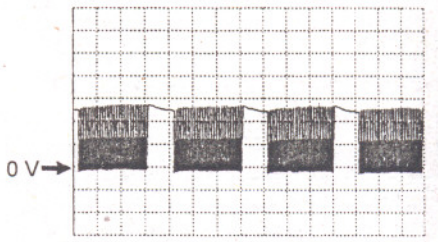
Цена деления:
время 5 мсек; напряжение 5 В.
Включена 1 передача (диапазон "D", "S" или "L").



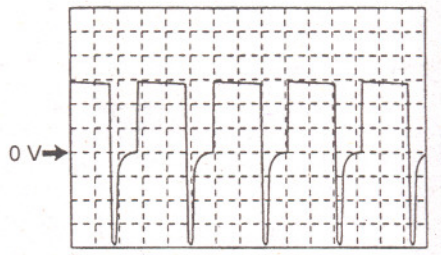
Модели 2WD.

Форма сигнала на выводах:
4V (+) ↔ 4C (-)

Цена деления:
время 5 мсек (2WD), 10 мсек (4WD); напряжение 5 В.
(Модели 2WD) Включена 1 или 2 передача (диапазон "D", "S" или "L").
(Модели 4WD) Измерение производится на холостом ходу.



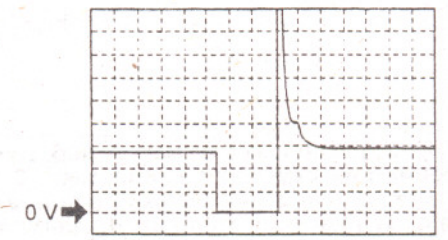
Модели 2WD.



Модели 4WD.

Форма сигнала на выводах:
4W (+) ↔ 4A (-)
4X (+) ↔ 4A (-)
4Y (+) ↔ 4A (-)
4Z (+) ↔ 4A (-)

Цена деления:
время 1 мсек; напряжение 5 В.
Измерение производится на холостом ходу.

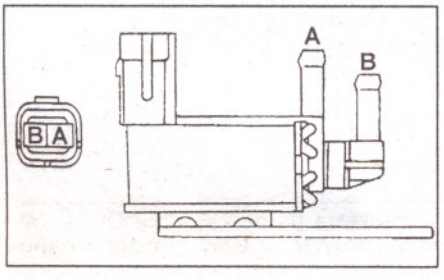


Система снижения токсичности

Система улавливания паров топлива

Проверка электропневмоклапана аккумулятора паров топлива

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
3. Проверьте проходимость воздуха через электропневмоклапан.
   а) Проверьте проводимость между выводами "A" и "B" разъёма.
   б) Проверьте отсутствие проходимости между штуцерами "A" и "B".
   в) Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "A", а массу на вывод "B" электропневмоклапана. Проверьте проходимость между штуцерами "A" и "B".



Если какое-нибудь из этих условий не выполняется, замените электропневмоклапан.

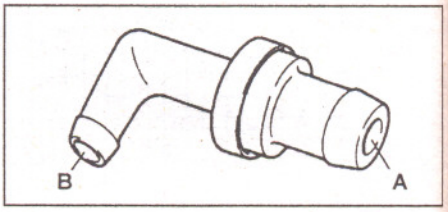
Проверка аккумулятора паров топлива

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите аккумулятор паров топлива.
3. Плотно заткните штуцера "К атмосфере" и "К электропневмоклапану" аккумулятора.

4. Подайте воздух в штуцер "К топливному баку" и убедитесь в отсутствии утечки воздуха из бачка.
Если утечка воздуха выявлена, замените аккумулятор.
5. Установку производите в последовательности, обратной снятию.

Проверка клапана системы принудительной вентиляции картера

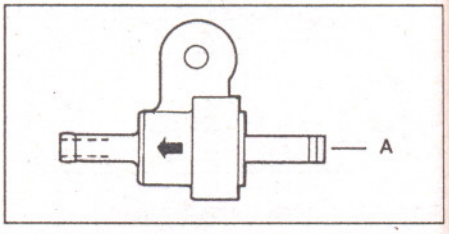
1. Снимите обратный клапан системы вентиляции картера.
2. Подайте воздух в отверстие "A" и убедитесь, что воздух выходит из штуцера "B".



3. Подайте воздух в отверстие "B" и убедитесь, что воздух не выходит из штуцера "A".
Если какое-нибудь из этих условий не выполняется, замените клапан.

Проверка обратного клапана

1. Снимите клапан.
2. При помощи вакуумного насоса проверьте исправность клапана.

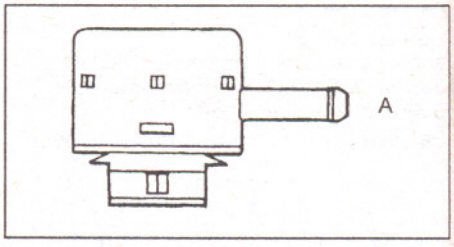


Условия	Результат
Подайте давление ниже +2,9 кПа в отверстие "A"	Воздух не проходит
Подайте давление выше +5,9 кПа в отверстие "A"	Воздух проходит
Подайте разрежение выше -0,98 кПа в отверстие "A"	Воздух проходит

Если какое-нибудь из этих условий не выполняется, замените клапан.

Проверка клапана системы улавливания паров топлива

1. Снимите клапан.
2. Подайте давление в отверстие "A" и убедитесь, что воздух выходит из отверстий клапана.



3. Проверьте клапан на отсутствие повреждений. При необходимости замените клапан.

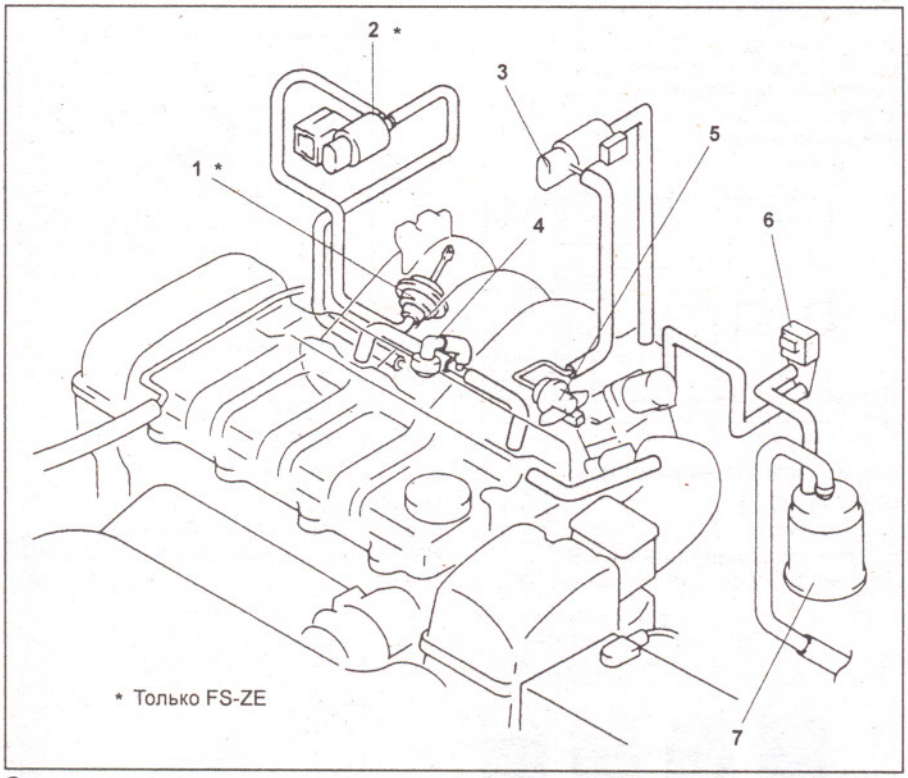


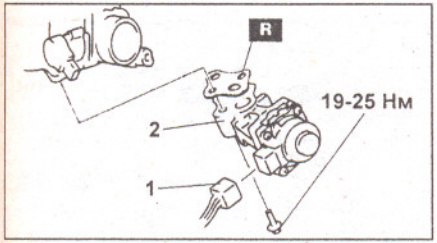
Схема расположения вакуумных линий. 1 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора, 2 - электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 3 - электропневмоклапан регулятора давления топлива, 4 - регулятор давления топлива, 5 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 6 - аккумулятор паров топлива.

Система рециркуляции отработавших газов

Клапан системы рециркуляции ОГ Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке.



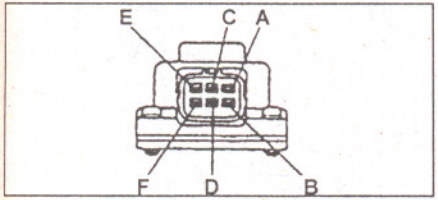
1 - разъём, 2 - клапан системы рециркуляции ОГ.

3. Сборку производите в обратной последовательности.

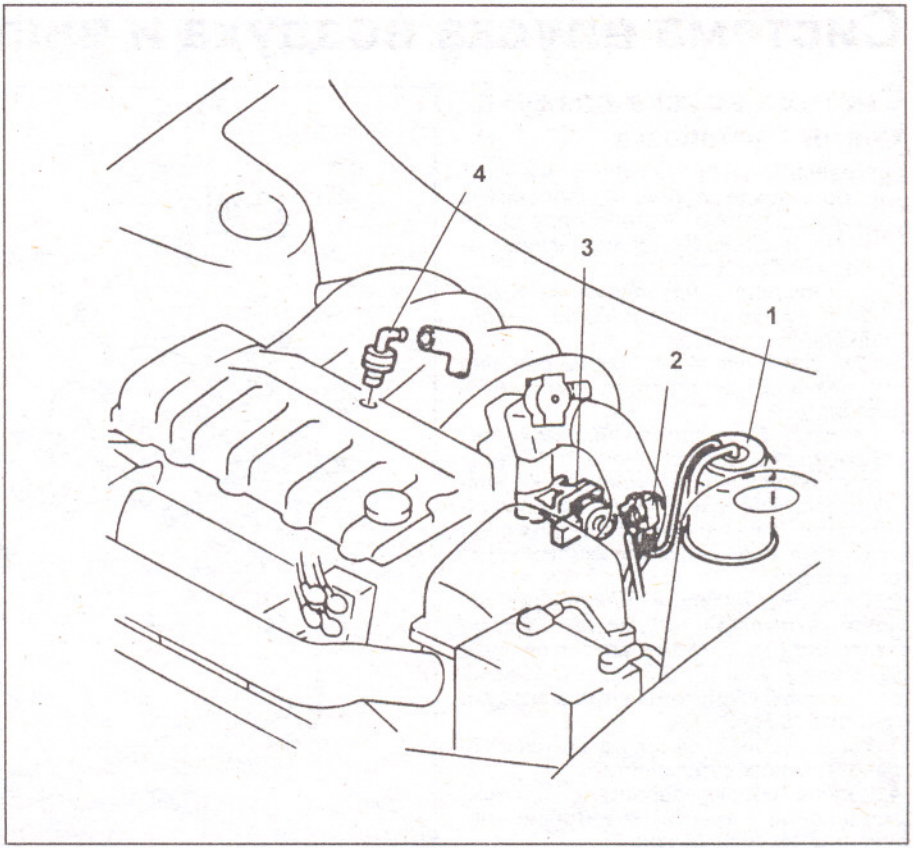
Момент затяжки ..... 19 - 25 Н·м

Проверка

Измерьте сопротивление между выводами клапана. При необходимости замените клапан.



Вывод	Сопротивление, Ом
C - E C - A D - B D - F	22



Система улавливания паров топлива и система рециркуляции ОГ. 1 - аккумулятор паров топлива, 2 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 3 - клапан системы рециркуляции ОГ, 4 - клапан системы принудительной вентиляции картера.

Система впуска воздуха и выпуска ОГ

Система впуска воздуха

Снятие и установка

Внимание:

- До начала работ с топливной системой отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

- Не курите и не пользуйтесь открытым огнем при работе с топливной системой.

- Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.

- После сборки топливной системы проверьте отсутствие подтекания топлива и в течение недели проверяйте двигатель на отсутствие утечек и запаха топлива.

1. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора.
2. Снимайте детали в последовательности, указанной на рисунке "Схема расположения системы впуска воздуха (двигатель FP-DE, FS-DE)" и "Схема расположения системы впуска воздуха (двигатель FS-ZE)".
3. Установка деталей производится в обратной последовательности.
4. После сборки проверьте шланги, соединения и трубки на наличие трещин, утечек и разрывов.

Примечание по снятию корпуса дроссельной заслонки

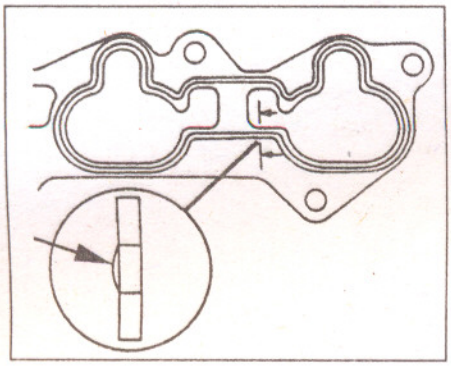
1. Слейте охлаждающую жидкость из двигателя.
2. Снимите корпус дроссельной заслонки.

Примечание по снятию впускного коллектора

Перед снятием впускного коллектора снимите топливный коллектор.

Примечание по установке прокладки впускного коллектора

При установке прокладки между головкой блока цилиндров и впускным коллектором убедитесь, что прокладка установлена выступом в сторону впускного коллектора, как показано на рисунке.



Примечание по установке корпуса дроссельной заслонки

1. После установки корпуса дроссельной заслонки залейте охлаждающую жидкость.
2. Отрегулируйте свободный ход троса акселератора.

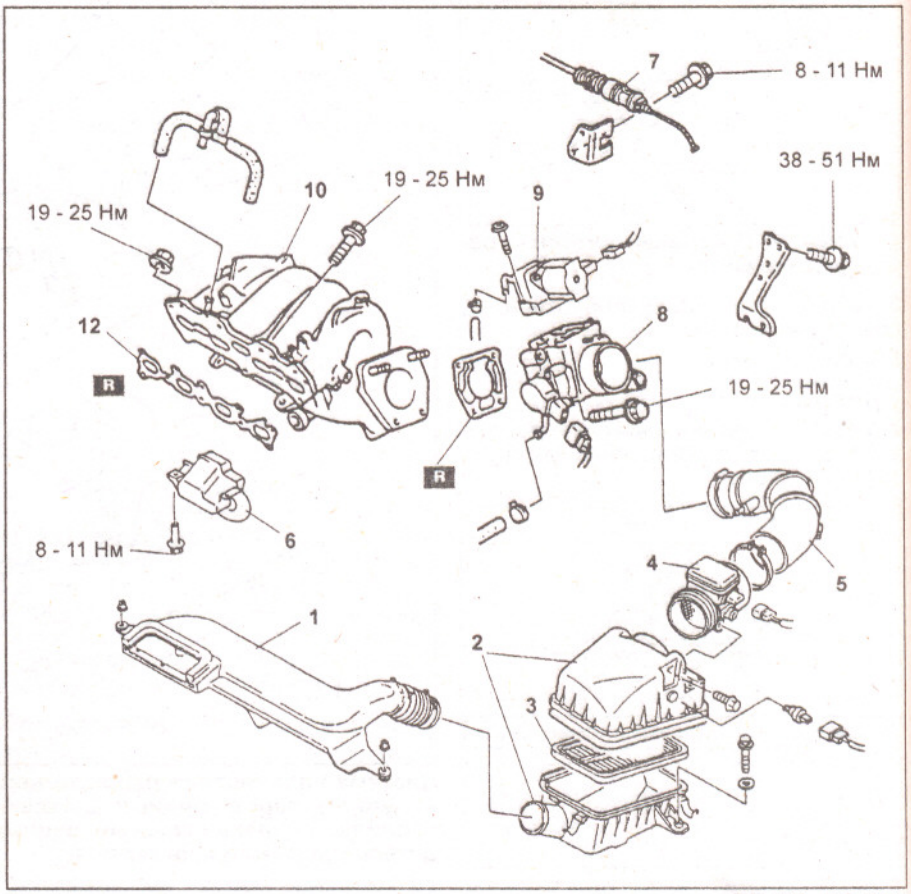


Схема расположения системы впуска воздуха (двигатель FP-DE, FS-DE). 1 - впускной воздуховод, 2 - корпус воздушного фильтра, 3 - воздушный фильтр, 4 - датчик массового расхода воздуха, 5 - впускной патрубок, 7 - трос акселератора, 8 - корпус дроссельной заслонки, 9 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 10 - впускной коллектор, 12 - прокладка.

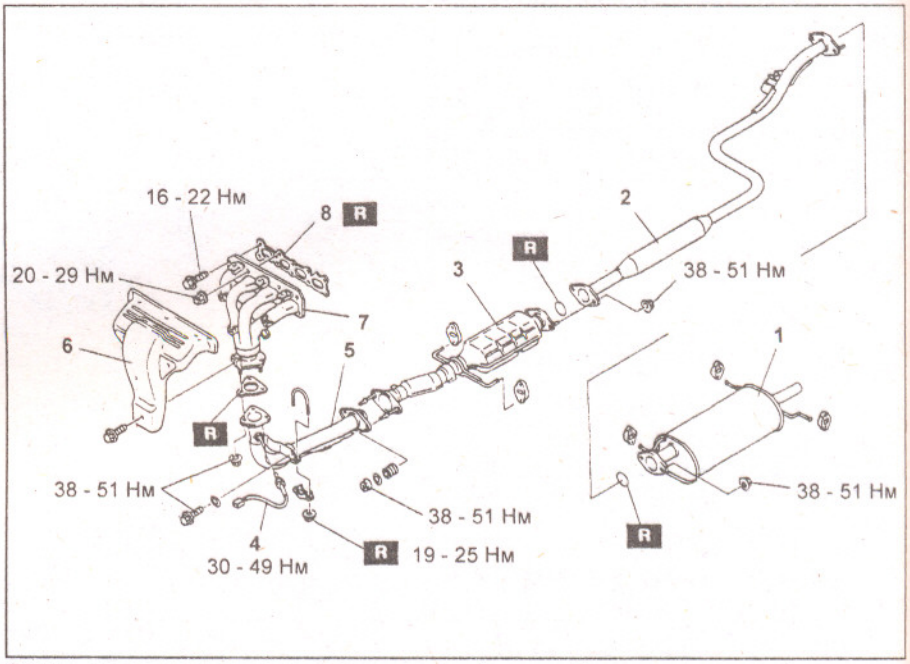


Схема расположения системы выпуска отработавших газов (двигатель FP-DE). 1 - глушитель, 2 - труба системы выпуска ОГ, 3 - каталитический нейтрализатор ОГ, 4 - подогреваемый кислородный датчик, 5 - приёмная труба, 6 - теплозащитный экран выпускного коллектора, 7 - выпускной коллектор, 8 - прокладка.

Система выпуска ОГ

Проверка

Запустите двигатель и проверьте каждую деталь системы выпуска на отсутствие утечек отработавших газов. Если выявлены утечки отработавших газов, замените или отремонтируйте неисправные детали.

Снятие и установка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Схема расположения системы выпуска отработавших газов (двигатель FP-DE)" и "Схема расположения системы выпуска отработавших газов (двигатель FS-ZE)".
2. Установка деталей производится в обратной последовательности.

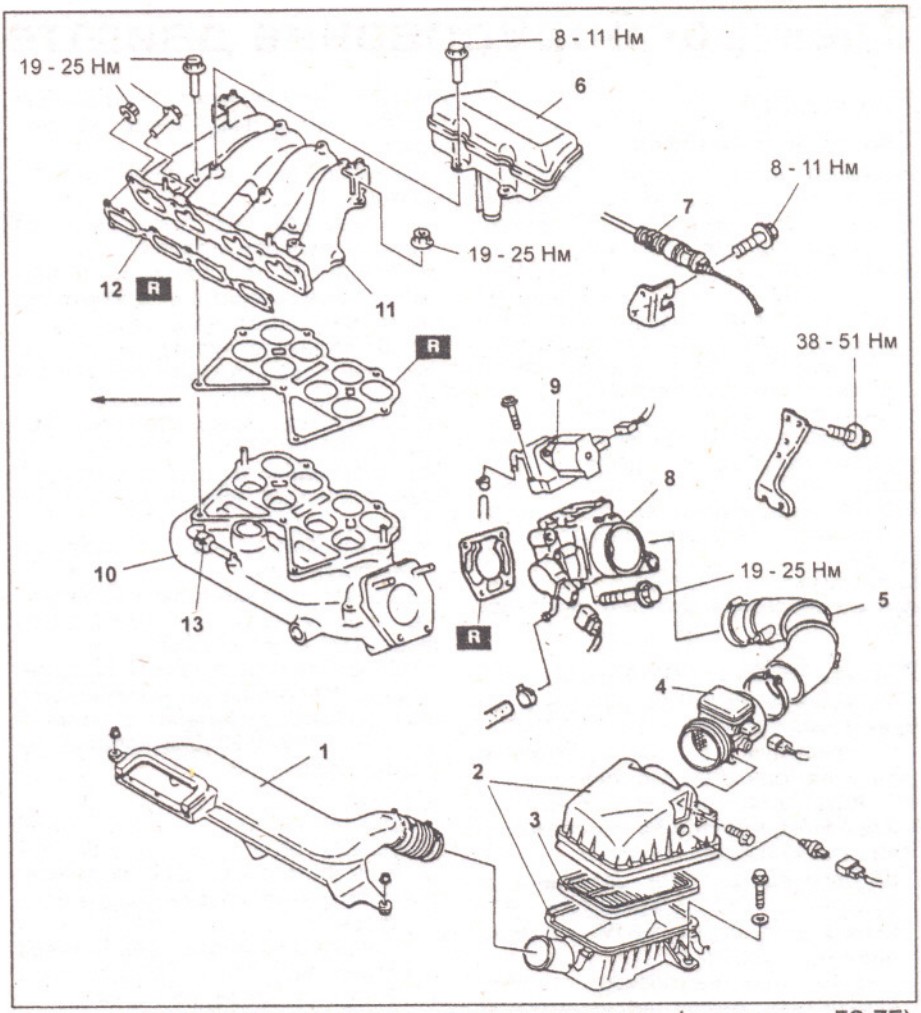


Схема расположения системы впуска воздуха (двигатель FS-ZE). 1 - впускной воздуховод, 2 - корпус воздушного фильтра, 3 - воздушный фильтр, 4 - датчик массового расхода воздуха, 5 - впускной патрубок, 6 - резонатор, 7 - трос акселератора, 8 - корпус дроссельной заслонки, 9 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 10 - нижняя часть впускного коллектора, 11 - верхняя часть впускного коллектора, 12 - прокладка, 13 - обратный клапан.

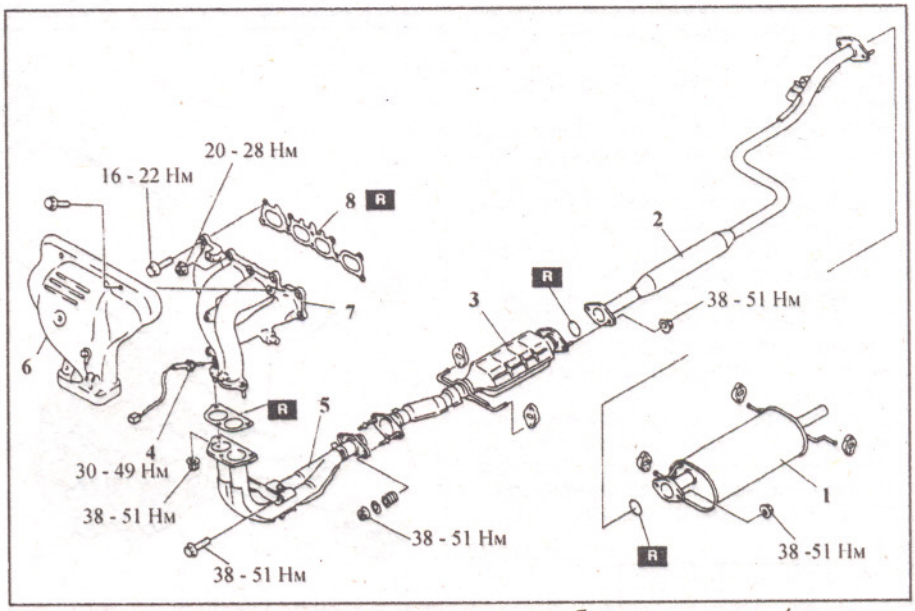


Схема расположения системы выпуска отработавших газов (двигатель FS-ZE). 1 - глушитель, 2 - труба системы выпуска ОГ, 3 - каталитический нейтрализатор ОГ, 4 - кислородный датчик, 5 - приёмная труба, 6 - теплозащитный экран выпускного коллектора, 7 - выпускной коллектор, 8 - прокладка.

Электрооборудование двигателя

Генератор

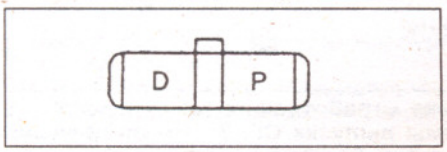
Снятие и установка

Внимание: когда аккумуляторная батарея подключена, между кузовом автомобиля и выводом "B" может произойти пробой. Это может привести к травме, пожару или повреждению электронных компонентов автомобиля. Всегда отсоединяйте

1. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите поперечную балку.
3. Снимите приемную трубу глушителя.
4. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка генератора".
5. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
6. Убедитесь, что прогиб и натяжение ремня генератора соответствуют номинальным значениям.

Проверка на автомобиле

1. Проверьте индикатор зарядки аккумуляторной батареи.
   а) Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.
   б) Убедитесь, что прогиб и натяжение ремня генератора соответствуют номинальным значениям.
   в) Переведите замок зажигания в положение "ON" и убедитесь, что индикатор зарядки аккумуляторной батареи загорелся.
   г) Если этого не произошло, проверьте цепь между аккумуляторной батареей, индикатором зарядки аккумуляторной батареи и выводами электронного блока управления: "18" (Mazda 626) / "4K" (Mazda Capella). При необходимости замените блок управления.
   г) Запустите двигатель и убедитесь, что индикатор погас. Если этого не произошло, проверьте коды неисправности.
2. Проверьте напряжение на выводах генератора.
   а) Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.
   б) Убедитесь, что прогиб и натяжение ремня генератора соответствуют номинальным значениям.
   в) Выключите все потребители электроэнергии.
   г) Переведите замок зажигания в положение "START" и убедитесь, что генератор вращается равномерно и не шумит во время работы двигателя.
   д) Измерьте напряжение между выводами генератора и массой на холостом ходу по таблице "Проверка напряжения на выводах генератора".



Если напряжение не соответствует описанию, замените генератор.

Убедитесь, что напряжение на выводе "D" генератора постепенно увеличивается.

3. Проверьте силу тока на выводах генератора.
   а) Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.
   б) Убедитесь, что прогиб и натяжение ремня генератора соответствуют номинальным значениям.
   в) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
   г) Установите амперметр между выводом "B" и клеммой.
   д) Подсоедините провод к отрицательной клеме аккумуляторной батареи.
   е) Выключите все потребители электроэнергии.
   ж) Запустите двигатель и установите частоту вращения коленчатого вала 2000 - 2500 об/мин.
   з) Измерьте силу тока на выходе генератора. Измерения производятся на "горячем" двигателе при температуре воздуха 20°C и напряжении на выводах 13,5 В.

Сила тока
при 1000 об/мин..... 0 - 59 А
при 2000 об/мин..... 0 - 77 А

   и) Включайте следующие потребители электроэнергии один за другим:
   - фары;
   - электродвигатель вентилятора отопителя;
   - обогреватель заднего стекла.

Убедитесь, что сила тока на выводе "B" генератора постепенно увеличивается. Если ток не увеличивается, отремонтируйте или замените генератор.

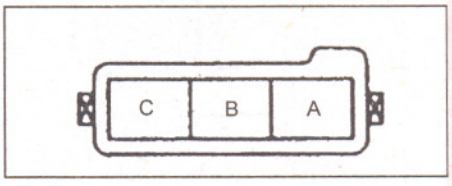
Катушки зажигания

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клемы аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной воздуховод.
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка катушек зажигания".
4. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка

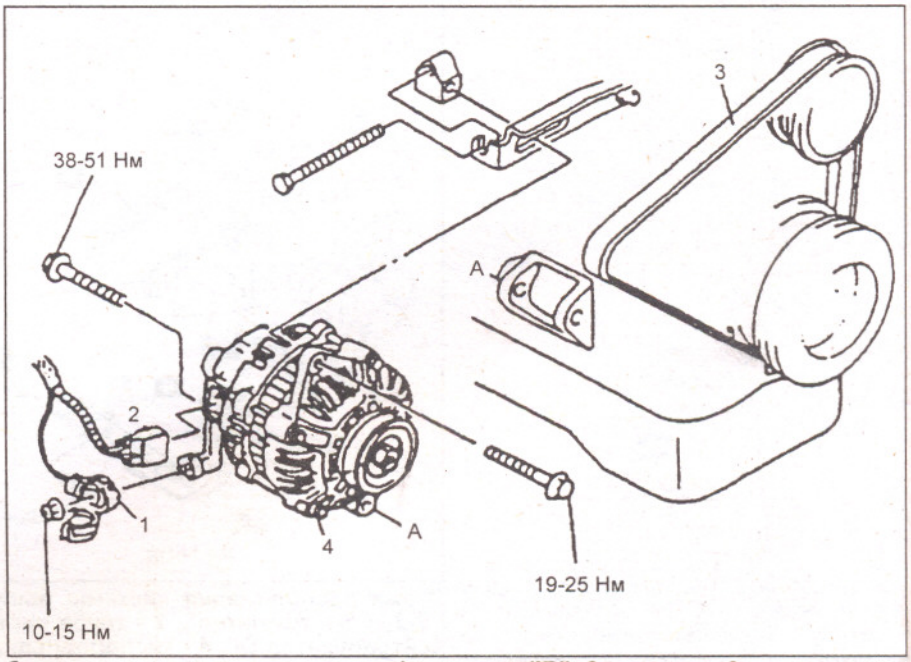
1. Проверьте первичную обмотку катушки зажигания.
   а) Отсоедините разъем катушки зажигания.
   б) *(Mazda 626)* Проверьте сопротивление между выводами "A" и "B", "B" и "C".



Номинальное сопротивление..... 0,45 - 0,55 Ом

Таблица. Проверка напряжения на выводах генератора.

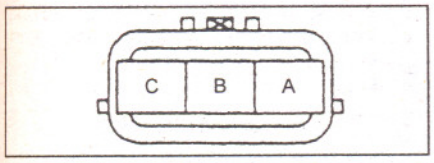
Вывод	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение (20°C)
B	B+	13 - 15В
P	≈ 1В	≈ 3 - 8В
D	≈ 0В	≈ 0,7 - 2В (Mazda 626)



Снятие и установка генератора. 1 - разъем "B", 2 - разъем, 3 - ремень привода навесных агрегатов,4 - генератор.

Если сопротивление не соответствует номинальному, замените катушку зажигания.

в) *(Mazda Capella)* Проверьте проводимость между выводами "A" и "C".

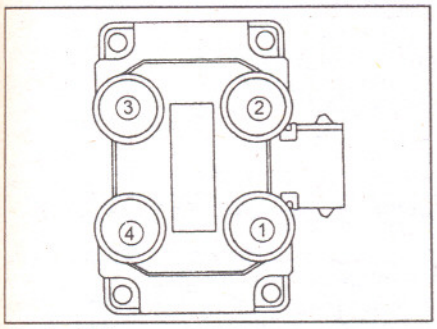


Если проводимость отсутствует, замените катушку зажигания.

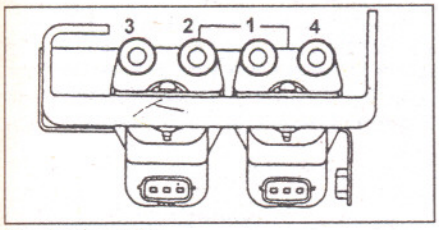
2. Проверьте вторичную обмотку зажигания.

а) Отсоедините высоковольтные провода.

б) Проверьте сопротивление между выводами "1" и "4", "2" и "3".



Mazda 626.



Mazda Capella.

Номинальное сопротивление:

Mazda 626 ..... 11,5 - 15,5 кОм

Mazda Capella ..... 26,4 - 39,6 кОм

Если сопротивление не соответствует номинальному, замените катушку зажигания.

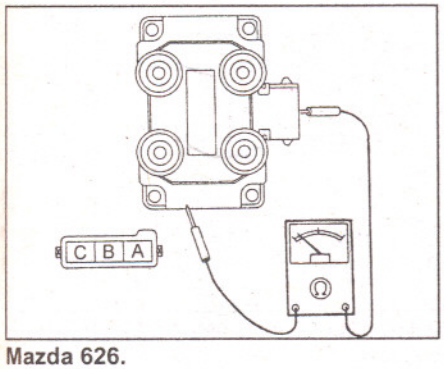
3. Проверьте катушки зажигания на отсутствие пробоев.

а) Отсоедините высоковольтные провода.

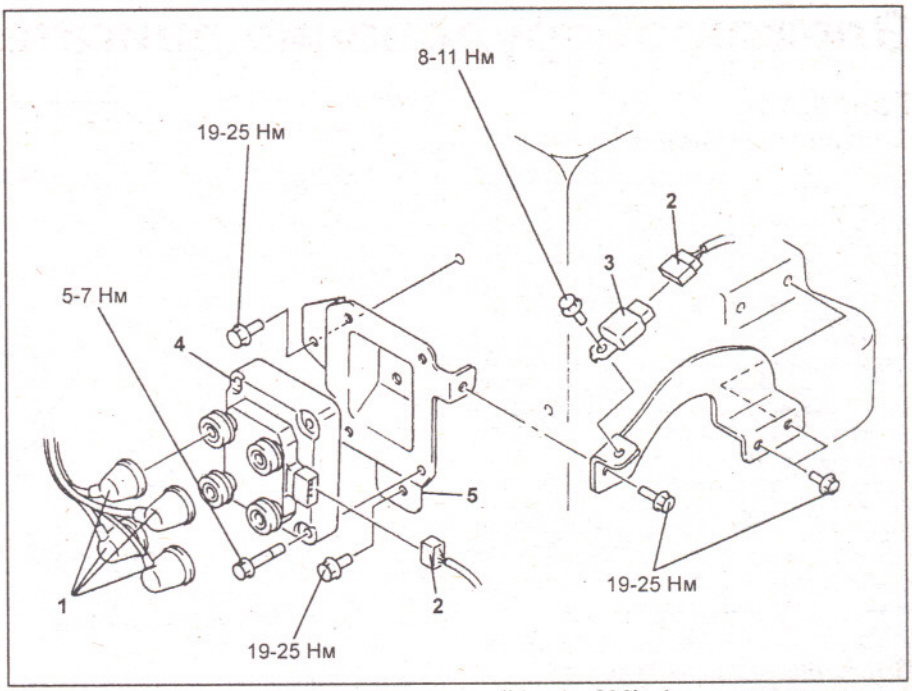
б) Отсоедините разъем от катушки зажигания.

в) Проверьте сопротивление между выводом "B", "и корпусом катушки зажигания.

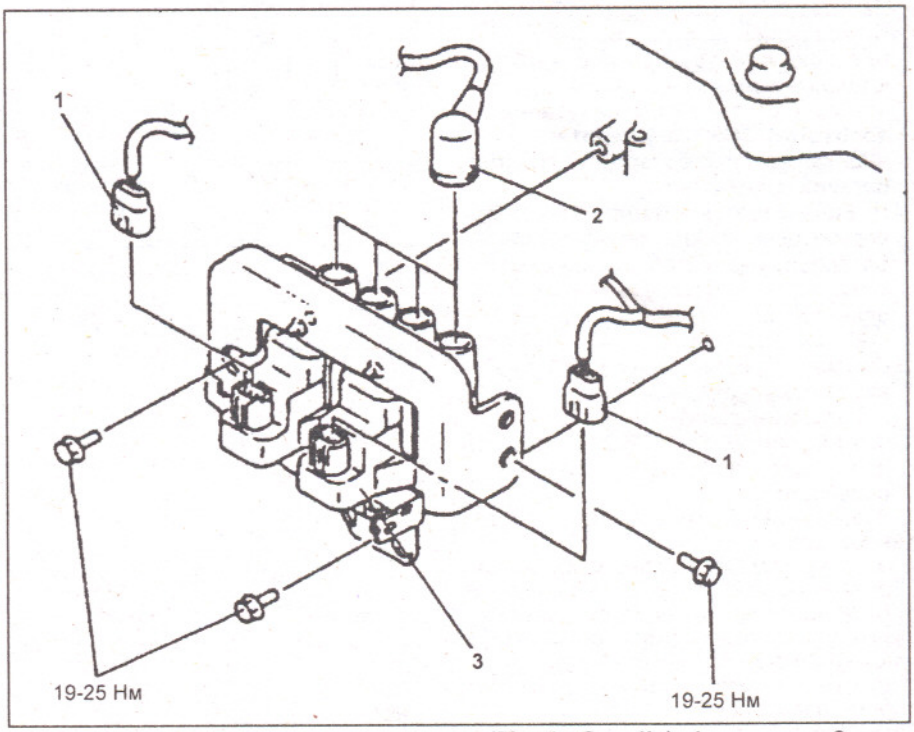
Номинальное сопротивление.....более 10 МОм



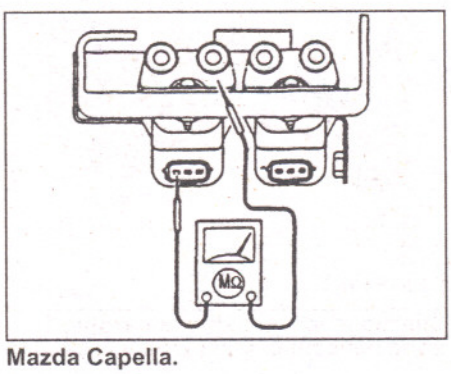
Mazda 626.



Снятие и установка катушек зажигания (Mazda 626). 1 - высоковольтные провода, 2 - разъем, 3 - конденсатор, 4 - катушка зажигания, 5 - кронштейн катушки зажигания.



Снятие и установка катушек зажигания (Mazda Capella). 1 - разъем, 2 - высоковольтные провода, 3 - катушка зажигания.



Mazda Capella.

Если сопротивление не соответствует номинальному, замените катушку зажигания.

Снятие и установка высоковольтных проводов

Внимание: высоковольтные провода должны быть установлены к соответствующим свечам / катушкам зажигания в порядке, в котором были установлены ранее, в противном случае это может повредить электрооборудование двигателя.

Стартер

Проверка на автомобиле

1. Убедитесь, что батарея полностью заряжена.
2. Проверните коленчатый вал стартером и убедитесь, что стартер работает равномерно, без посторонних шумов.
3. Если работа не соответствует описанию, проверьте напряжение между выводами "S" и "B", когда замок зажигания находится в положении "START".

Номинальное напряжение больше .....8 В

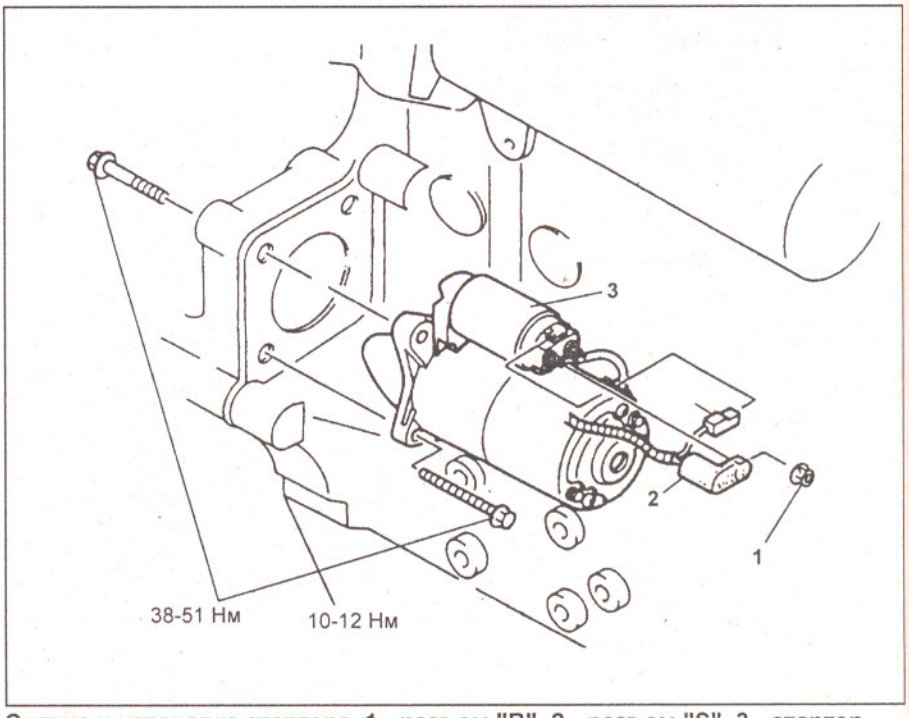
4. Если напряжение не соответствует номинальному, снимите стартер и проверьте тяговое реле и электродвигатель стартера.
5. Если тяговое реле и электродвигатель стартера исправны, проверьте проводку, замок зажигания и выключатель запрещения запуска (для моделей с АКПП).

Снятие и установка

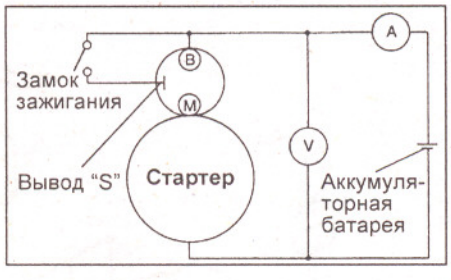
1. Снимите аккумуляторную батарею.
2. Снимите воздушный фильтр.
3. Снимите поперечную балку.
4. Снимите кронштейн впускного коллектора.
5. Снимите стартер в последовательности номеров, указанных на рисунке "Снятие и установка стартера".
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка без нагрузки

1. Убедитесь, что батарея полностью заряжена.
2. Подсоедините к стартеру вольтметр и амперметр, как показано на рисунке.



Снятие и установка стартера. 1 - разъем "B", 2 - разъем "S", 3 - стартер.



3. Запустите стартер и убедитесь, что он работает равномерно.
4. Измерьте напряжение и ток во время работы стартера.

Номинальное напряжение .....11 В

Номинальная сила тока не более .....90 А

Если напряжение или ток не соответствуют описанию, отремонтируйте или замените компоненты стартера.

Сцепление

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости сцепления описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка гидропривода выключения сцепления

Внимание:

- Не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность смойте ее немедленно.

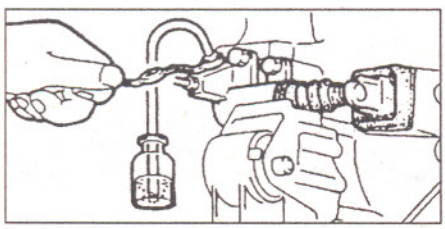
- Во время прокачки следите чтобы уровень рабочей жидкости в бачке находился между метками "MIN" и "MAX".

Примечание:

- Не смешивайте различные виды рабочей жидкости.

- Не используйте повторно слитую жидкость.

1. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости сцепления соответствует норме.
2. Снимите впускной воздуховод.
3. Снимите колпачок со штуцера прокачки рабочего цилиндра привода выключения сцепления и подсоедините один конец виниловой трубки.
4. Поместите другой конец трубки в прозрачную емкость.
5. Медленно нажмите педаль сцепления несколько раз.
6. При нажатой педали сцепления, ослабьте затяжку штуцера прокачки и дайте слиться рабочей жидкости.
7. Используя спецприспособление, затяните штуцер прокачки.



8. Повторяйте операции, описанные в пунктах 5 и 7 до тех пор, пока в выходящей рабочей жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.
9. Затяните штуцер прокачки.

Момент затяжки ..... 5,9 - 8,8 Н·м

10. Доведите уровень рабочей жидкости до метки "MAX".
11. Установите впускной патрубок.
12. Убедитесь в правильности работы сцепления.

Педаль сцепления

Проверка и регулировка

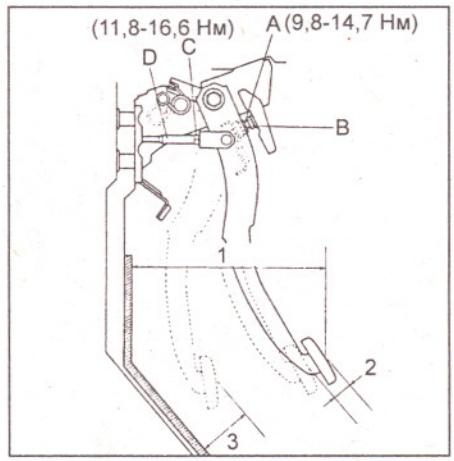
1. Проверка и регулировка высоты расположения педали сцепления.

Измерьте расстояние от накладки педали до покрытия пола.

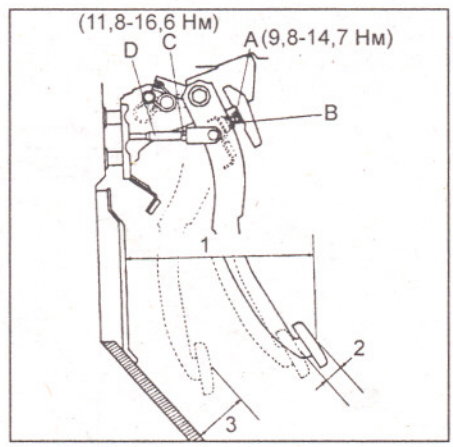
Высота расположения педали:

Mazda 626 ..... 196 - 204 мм

Mazda Capella ..... 203 - 210 мм



Mazda 626. 1 - высота расположения педали, 2 - свободный ход педали, 3 - высота выключения сцепления.



Mazda Capella. 1 - высота расположения педали, 2 - свободный ход педали, 3 - высота выключения сцепления.

При необходимости отрегулируйте высоту расположения педали сцепления. Для этого ослабьте контргайку "A" и вращайте регулировочный болт "B" до установки требуемой высоты расположения педали сцепления. После регулировки затяните контргайку.

2. Проверка и регулировка свободного хода педали сцепления.

Нажмите на педаль сцепления до появления сопротивления.

Свободный ход педали..... 1 - 3 мм

При необходимости отрегулируйте свободный ход педали сцепления. Для этого ослабьте контргайку "C" и вращайте шток "D" до установки требуемого свободного хода педали сцепления. После регулировки затяните контргайку.

3. Проверьте высоту выключения сцепления.

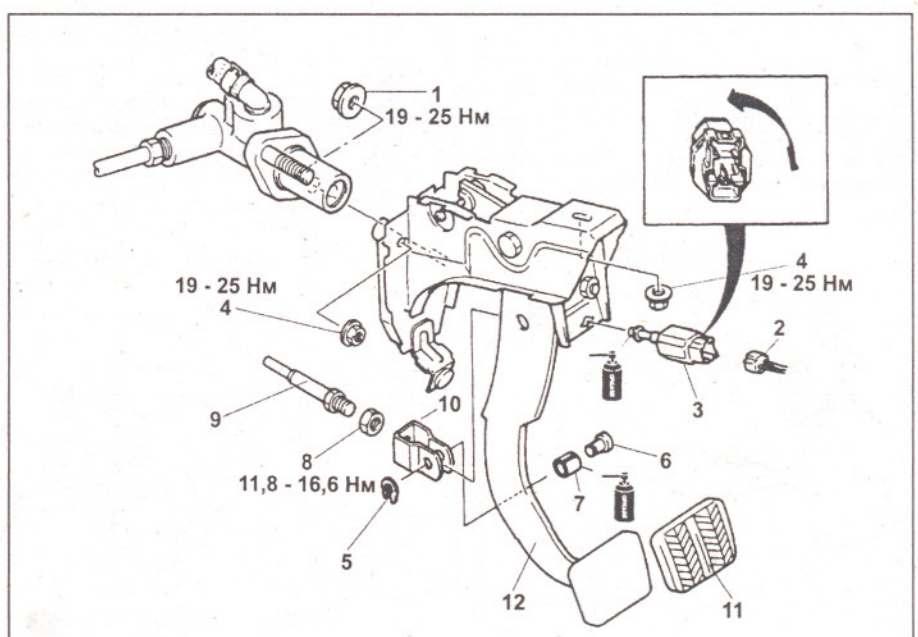
При необходимости, отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали сцепления, а также проверьте ход педали.

Высота выключения сцепления..... 52 мм

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка педали сцепления".
3. После установки отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали сцепления (см. подраздел "Проверка и регулировка").



Снятие и установка педали сцепления (модели выпуска до 9/1999 г.). 1 - гайка, 2 - разъем выключателя на педали сцепления, 3 - выключатель на педали сцепления, 4 - гайка, 5 - фиксатор, 6 - ось вилки, 7 - втулка, 8 - гайка, 9 - шток, 10 - вилка, 11 - накладка педали, 12 - педаль сцепления.

Главный цилиндр привода выключения сцепления

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки прокачайте гидропривод выключения сцепления (см. раздел "Прокачка гидропривода выключения сцепления").

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка главного цилиндра привода выключения сцепления".
2. После снятия, установите пробку на трубку гидропривода выключения сцепления, чтобы избежать утечек рабочей жидкости.

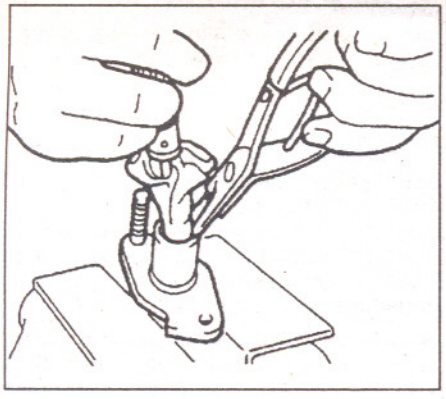
Разборка и сборка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Главный цилиндр привода выключения сцепления".

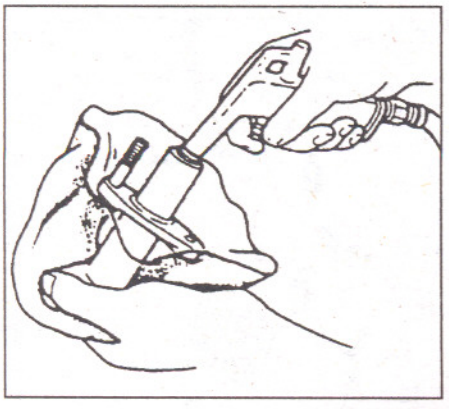
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание по разборке

1. При помощи отвертки, обернутой ветошью, нажмите и удерживайте поршень в нажатом состоянии. Затем снимите стопорное кольцо.

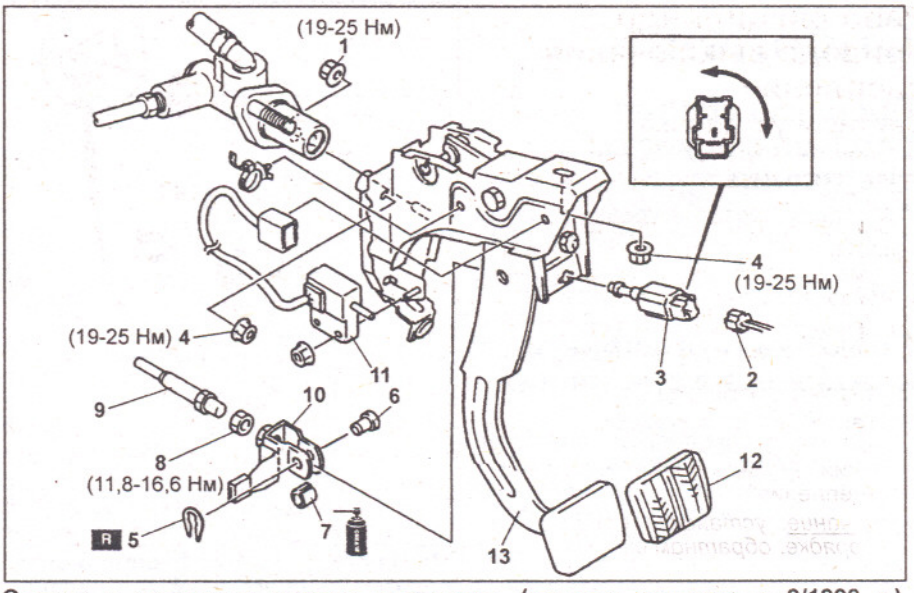


2. *(Модели 4WD)* Для извлечения поршня подайте сжатый воздух, как показано на рисунке. Чтобы предотвратить выскакивание поршня, придерживайте поршень ветошью.

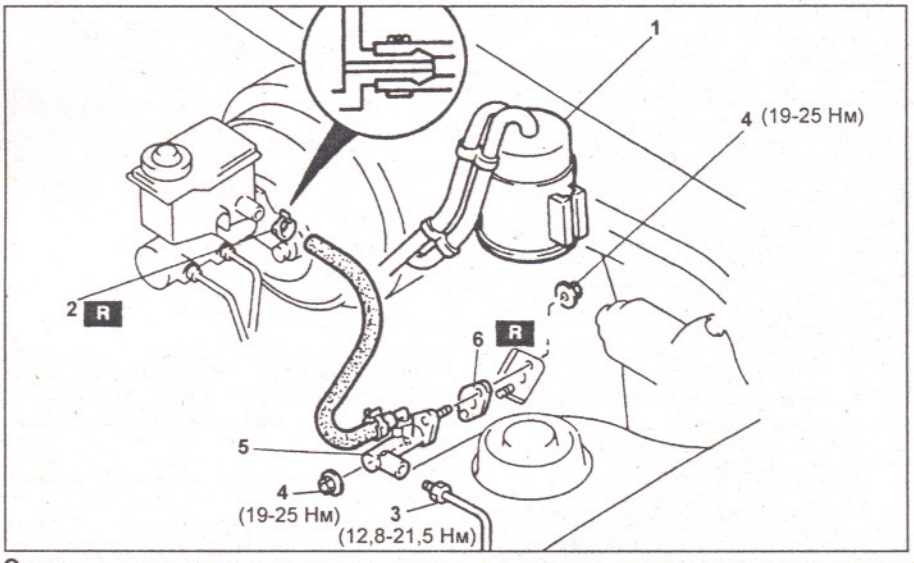


Примечание по сборке

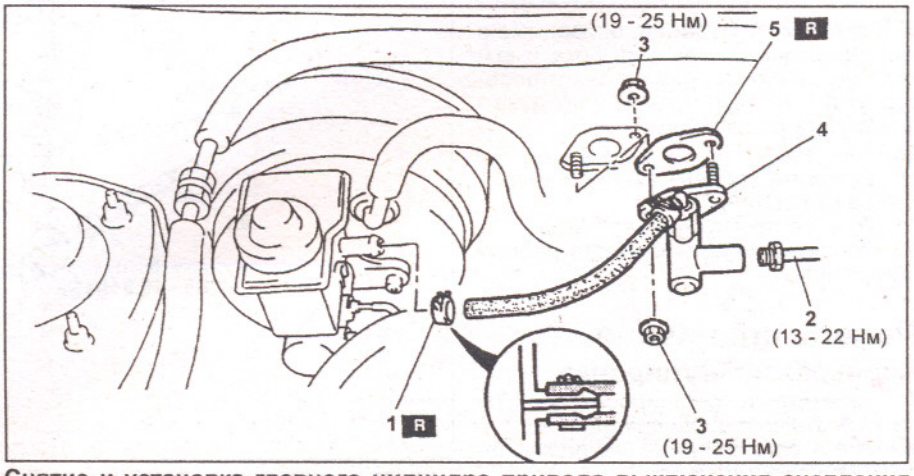
При помощи отвертки, обернутой ветошью, нажмите и удерживайте поршень в нажатом состоянии. Затем установите стопорное кольцо.



Снятие и установка педали сцепления (модели выпуска с 9/1999 г.). 1 - гайка, 2 - разъем выключателя на педали сцепления, 3 - выключатель на педали сцепления, 4 - гайка, 5 - фиксатор, 6 - ось вилки, 7 - втулка, 8 - гайка, 9 - шток, 10 - вилка, 11 - выключатель блокировки стартера, 12 - накладка педали, 13 - педаль сцепления



Снятие и установка главного цилиндра привода выключения сцепления (Mazda 626). 1 - аккумулятор паров топлива, 2 - хомут, 3 - трубка гидропривода выключения сцепления, 4 - гайка, 5 - главный цилиндр привода выключения сцепления, 6 - прокладка.



Снятие и установка главного цилиндра привода выключения сцепления (Mazda Capella). 1 - хомут, 2 - трубка гидропривода выключения сцепления, 3 - гайка, 4 - главный цилиндр привода выключения сцепления, 5 - прокладка.

Рабочий цилиндр привода выключения сцепления

Снятие и установка

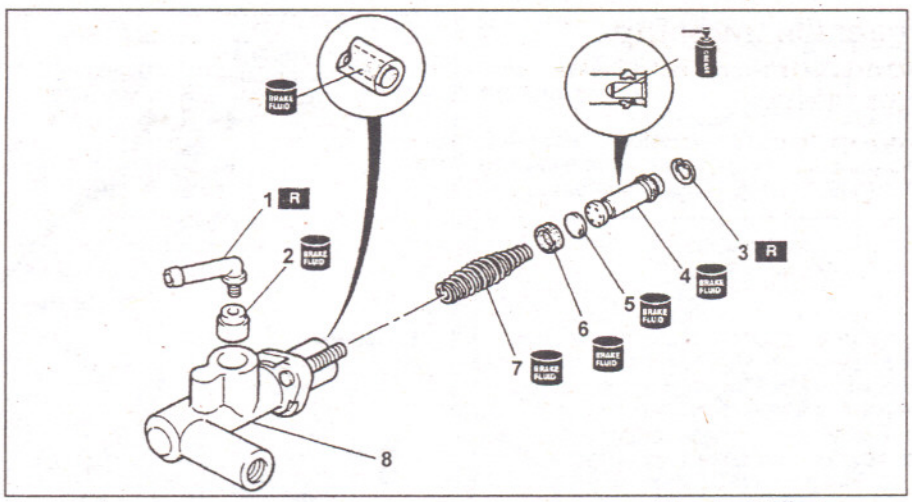
1. Снимите впускной воздуховод (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка рабочего цилиндра привода выключения сцепления".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Рабочий цилиндр привода выключения сцепления".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



Главный цилиндр привода выключения сцепления (Mazda 626). 1 - штуцер, 2 - втулка, 3 - стопорное кольцо, 4 - поршень и манжета №2, 5 - проставка, 6 - манжета №1, 7 - возвратная пружина, 8 - корпус главного цилиндра привода выключения сцепления.

Сцепление

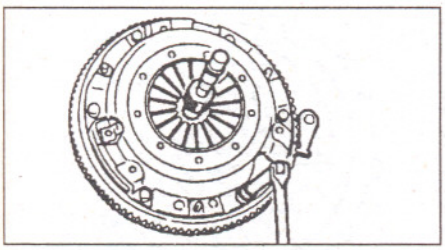
Снятие и установка

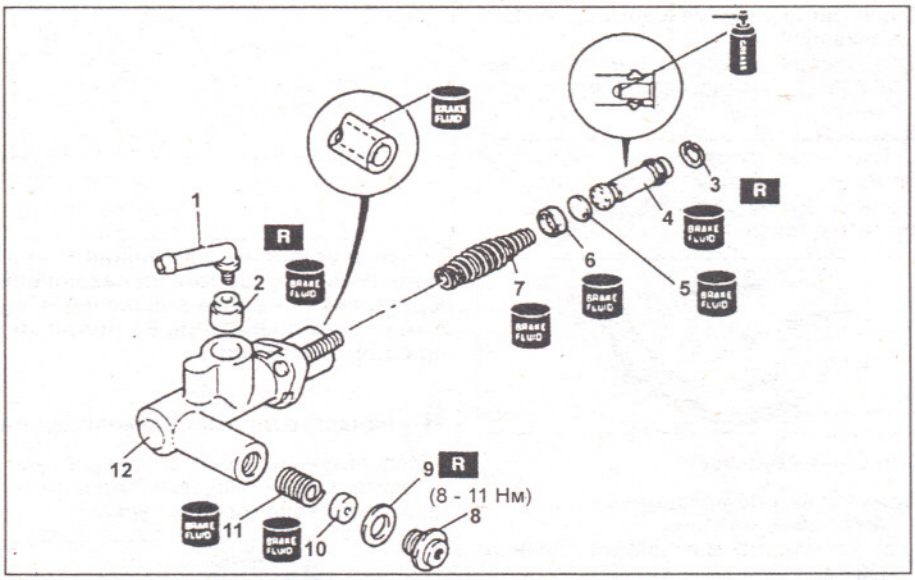
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка сцепления".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

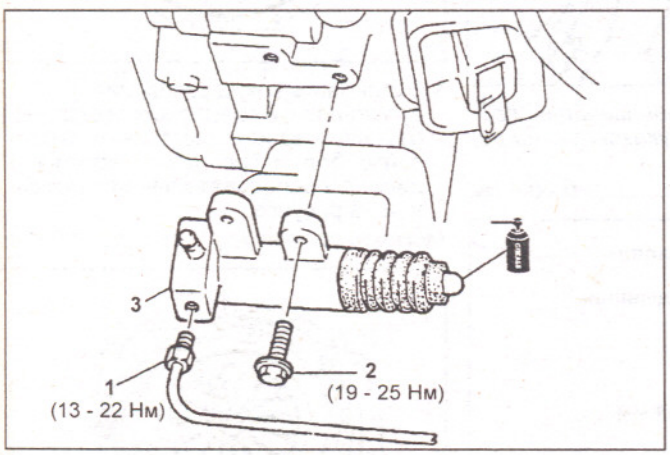
Примечания по снятию

1. Снимите кожух сцепления и ведомый диск сцепления.
   а) Установите спецприспособление.
   б) Отворачивайте болты поочередно на один оборот, чтобы обеспечить полное освобождение пружины от предварительного сжатия.
   в) Отверните болты крепления и снимите кожух сцепления с ведомым диском сцепления.



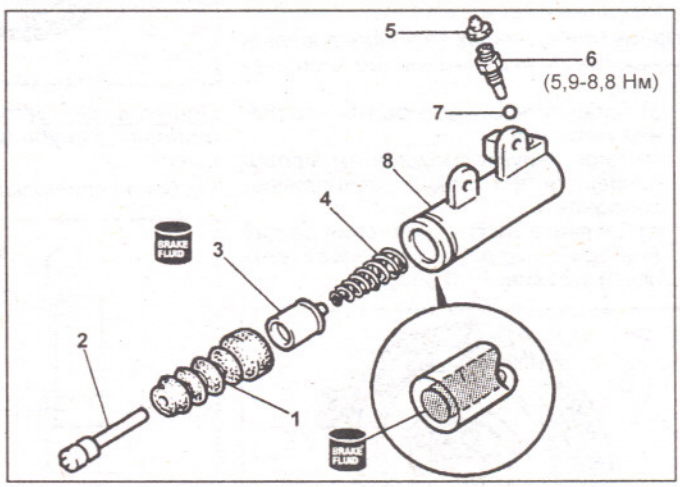


Главный цилиндр привода выключения сцепления (Mazda Capella). 1 - штуцер, 2 - втулка, 3 - стопорное кольцо, 4 - поршень и манжета №2, 5 - проставка, 6 - манжета №1, 7 - возвратная пружина, 8 - штуцер (модели 4WD), 9 - прокладка (модели 4WD), 10 - поршень (модели 4WD), 11 - возвратная пружина (модели 4WD), 12 - корпус главного цилиндра привода выключения сцепления.



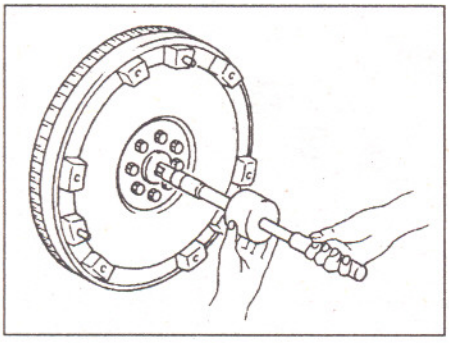
Снятие и установка рабочего цилиндра привода выключения сцепления. 1 - трубка гидропривода выключения сцепления, 2 - болт, 3 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления.

- нанесите дисульфидмолибденовую смазку.

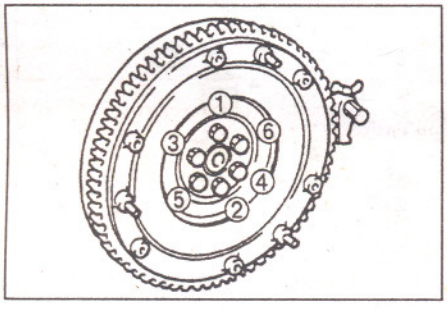


Рабочий цилиндр привода выключения сцепления. 1 - чехол, 2 - шток, 3 - поршень, 4 - возвратная пружина, 5 - колпачок штуцера прокачки, 6 - штуцер прокачки, 7 - стальной шарик, 8 - корпус рабочего цилиндра привода выключения сцепления.

2. Снимите опорный подшипник первичного вала коробки передач.
Используя спецприспособление, снимите опорный подшипник первичного вала коробки передач.
Примечание: не снимайте опорный подшипник первичного вала коробки передач, если не заменяете его.

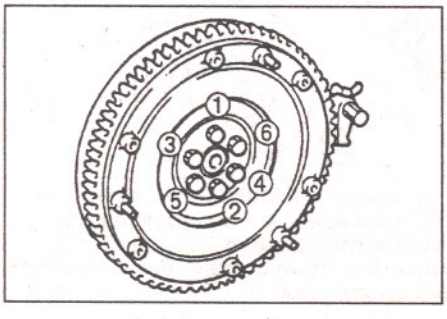


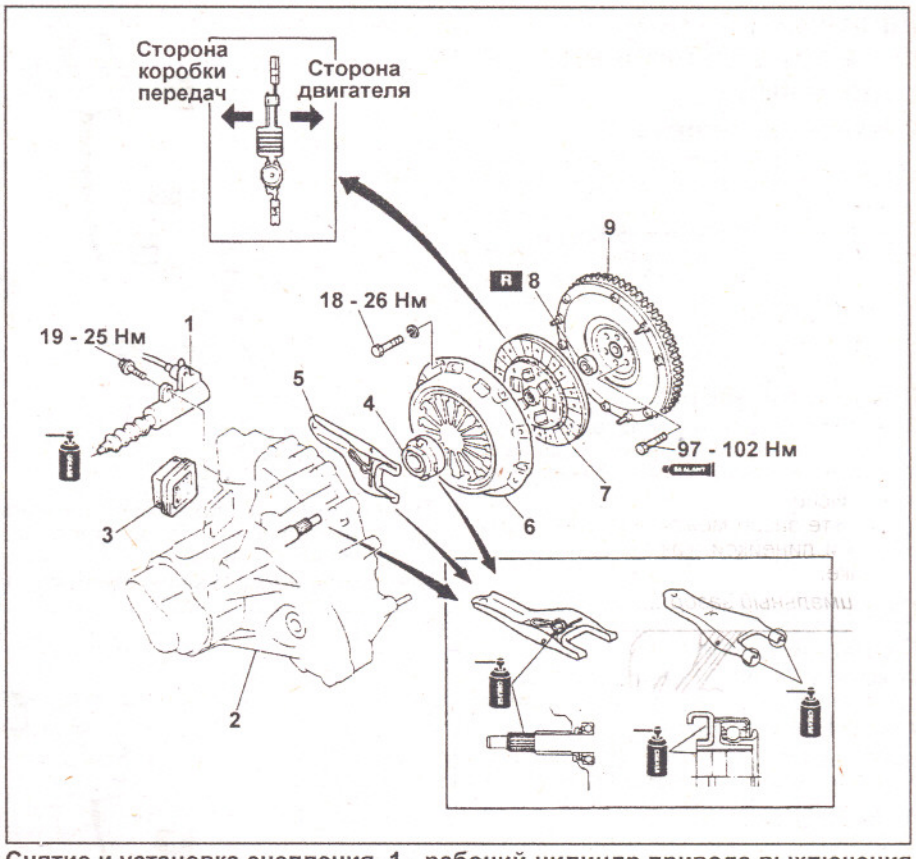
3. Снимите маховик.
а) Установите спецприспособление для удержания маховика от проворачивания.
б) Отверните болты крепления маховика в последовательности, указанной на рисунке.



в) Снимите маховик.

Примечания по установке
1. Установите маховик.
а) Установите маховик на коленчатый вал.
б) При использовании старых болтов, удалите остатки старого герметика из резьбовых отверстий под болты крепления маховика в коленчатом валу и с болтов крепления маховика. Нанесите герметик на болты крепления маховика и установите их.
Примечание: если устанавливаете новый болт, не наносите на него герметик.
в) Заверните от руки болты крепления маховика.
г) Зафиксируйте маховик от проворачивания при помощи спецприспособления.
д) Затяните болты крепления за два или три прохода, в последовательности указанной на рисунке.

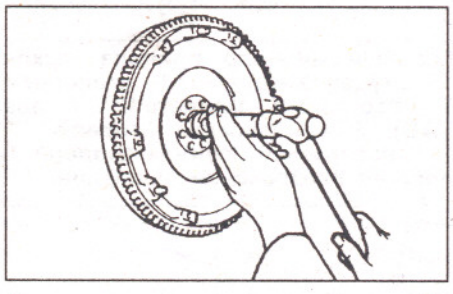




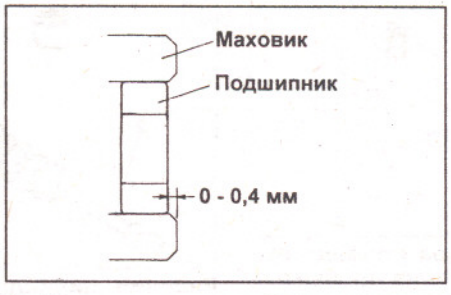
Снятие и установка сцепления. 1 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления, 2 - коробка переключения передач, 3 - чехол, 4 - выжимной подшипник, 5 - вилка выключения сцепления, 6 - кожух сцепления, 7 - ведомый диск сцепления, 8 - опорный подшипник первичного вала коробки передач, 9 - маховик.

- нанесите дисульфидмолибденовую смазку.

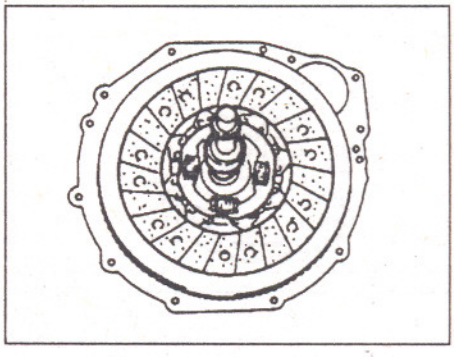
2. Используя спецприспособление, установите новый опорный подшипник первичного вала коробки передач.



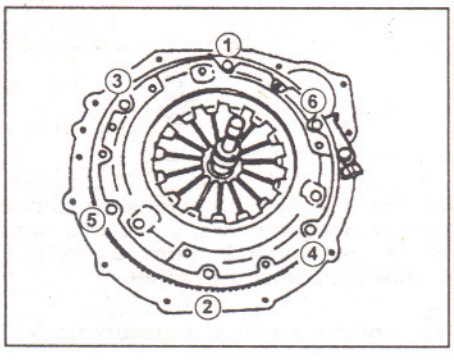
Примечание: устанавливайте подшипник на глубину, указанную на рисунке.
Глубина установки ..... 0 - 0,4 мм



3. Установите ведомый диск сцепления и зафиксируйте его положение с помощью приспособления для центровки дисков.



4. Установите кожух сцепления.
а) Установите спецприспособление.
б) Равномерно и постепенно затягивайте болты крепления нажимного диска в последовательности указанной на рисунке.
Момент затяжки ..... 18 - 26 Н·м

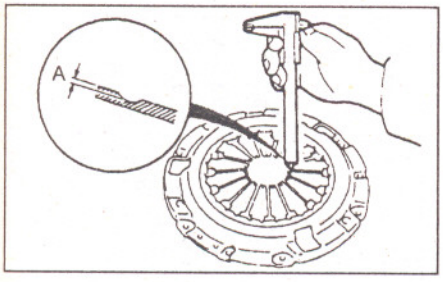


Проверка

1. Проверьте кожух сцепления.

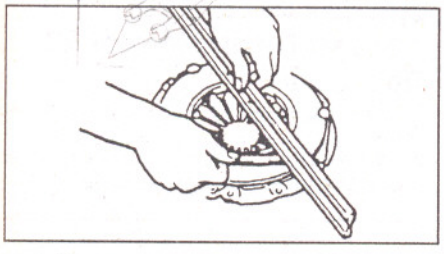
а) Используя штангенциркуль, измерьте глубину канавки износа диафрагменной пружины.

Предельно допустимый износ по глубине "А"..... 0,6 мм



б) Используя линейку и щуп, измерьте зазор между нажимным диском и линейкой, как показано на рисунке.

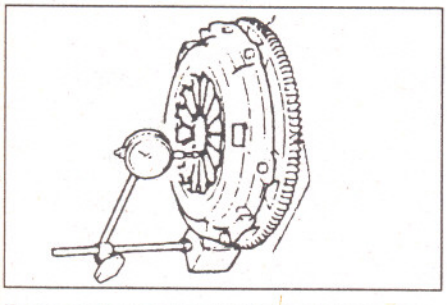
Максимальный зазор..... 0,5 мм



в) Установите стрелочный индикатор на блок цилиндров.

г) Вращая маховик, измерьте отклонение вершин лепестков диафрагменной пружины.

Максимальное отклонение от плоскости ..... 0,6 мм

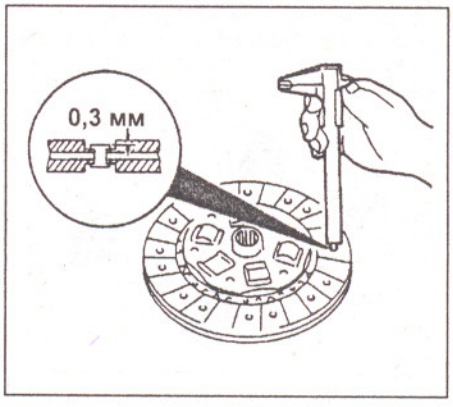


Если одно из измеренных значений не соответствует установленной норме, замените кожух сцепления.

2. Проверьте ведомый диск сцепления.

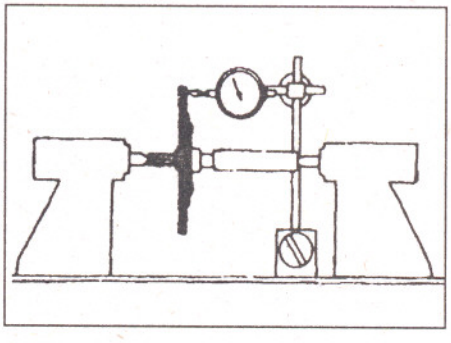
а) При помощи штангенциркуля проверьте толщину накладок, с обеих сторон диска, по отношению к головкам заклёпок. Если толщина накладок меньше минимальной, замените диск.

Минимальная толщина накладки .....0,3 мм



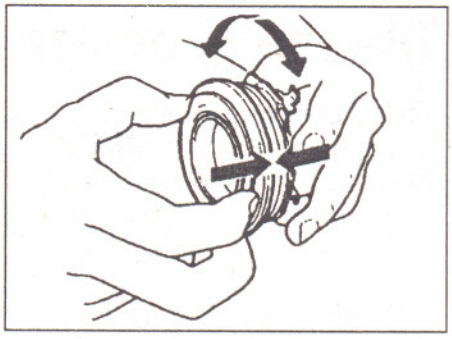
б) При помощи стрелочного индикатора, проверьте осевое биение диска. Если осевое биение превышает установленные нормы, замените диск.

Максимальное осевое биение .....0,7 мм

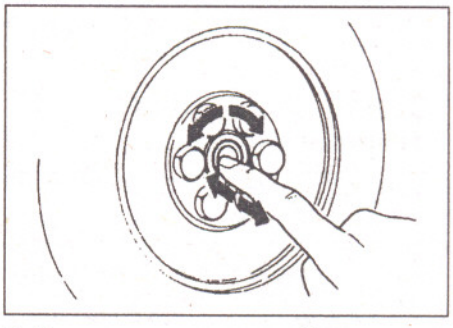


3. Оказывая осевое давление на выжимной подшипник, проверните его. Если подшипник заедает или имеется значительное сопротивление вращению, замените подшипник.

Примечание: не промывайте выжимной подшипник ни в каких жидкостях. Герметизированный подшипник не требует промывки или смазки.



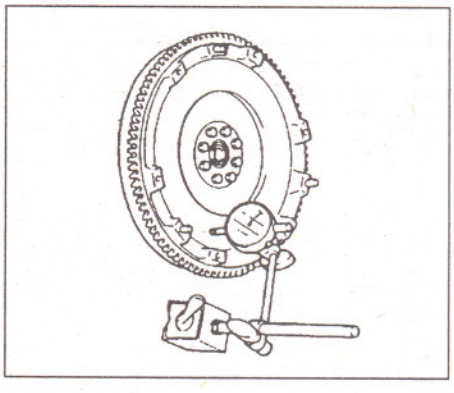
4. Оказывая осевое давление на опорный подшипник первичного вала коробки передач, проверните его. Если подшипник заедает или имеется значительное сопротивление вращению, замените подшипник.



5. Установите стрелочный индикатор на блок цилиндров.

6. При помощи стрелочного индикатора, проверьте осевое биение маховика. Если осевое биение превышает установленные нормы, замените маховик.

Максимальное осевое биение..... 0,2 мм



Механическая коробка передач

Проверка уровня и замена масла в МКПП

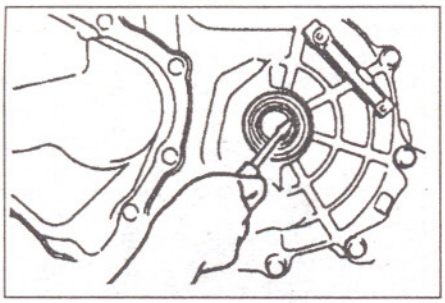
Процедуры проверки уровня и замены масла в МКПП описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке (G25MX-R)

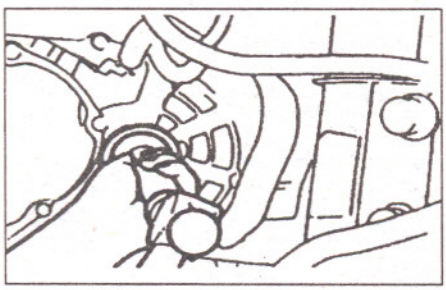
Процедуры проверки уровня и замены масла в раздаточной коробке описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Замена сальника дифференциала

1. Установите автомобиль на подставки горизонтально.
2. Слейте масло из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
3. Снимите передние колеса и подкрылки.
4. Отсоедините приводные валы от коробки передач. (см. главу "Приводные валы").
5. Снимите сальники.



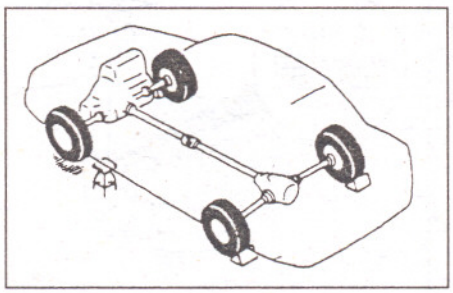
6. Используя спецприспособление и молоток установите новый сальник без перекосов, до тех пор пока спецприспособление не коснется картера коробки передач.



7. Смажьте маслом уплотняющую кромку нового сальника.
8. Установите приводные валы (см. главу "Приводные валы").
9. Установите подкрылки и передние колеса.
10. Залейте рекомендованное масло до установленной нормы (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Проверка дифференциала повышенного трения (G25MX-R)

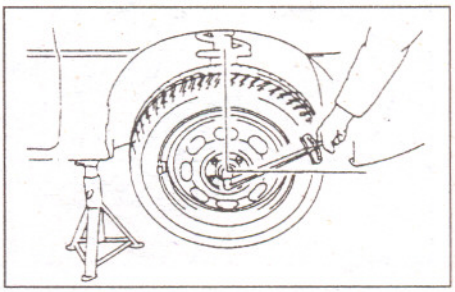
1. Поддомкратьте автомобиль так, чтобы колесо, на котором будет производиться проверка, было вывешено, а остальные стояли на земле.



2. Установите динамометрический ключ на гайку крепления ступицы колеса на котором будет производится проверка.
3. Поверните колесо динамометром на 90° в течении 3 секунд или более и измерьте момент сопротивления.

Примечание: если температура масла низкая, то время проверки должно быть увеличено.

Номинальное значение ..... 30 Н·м

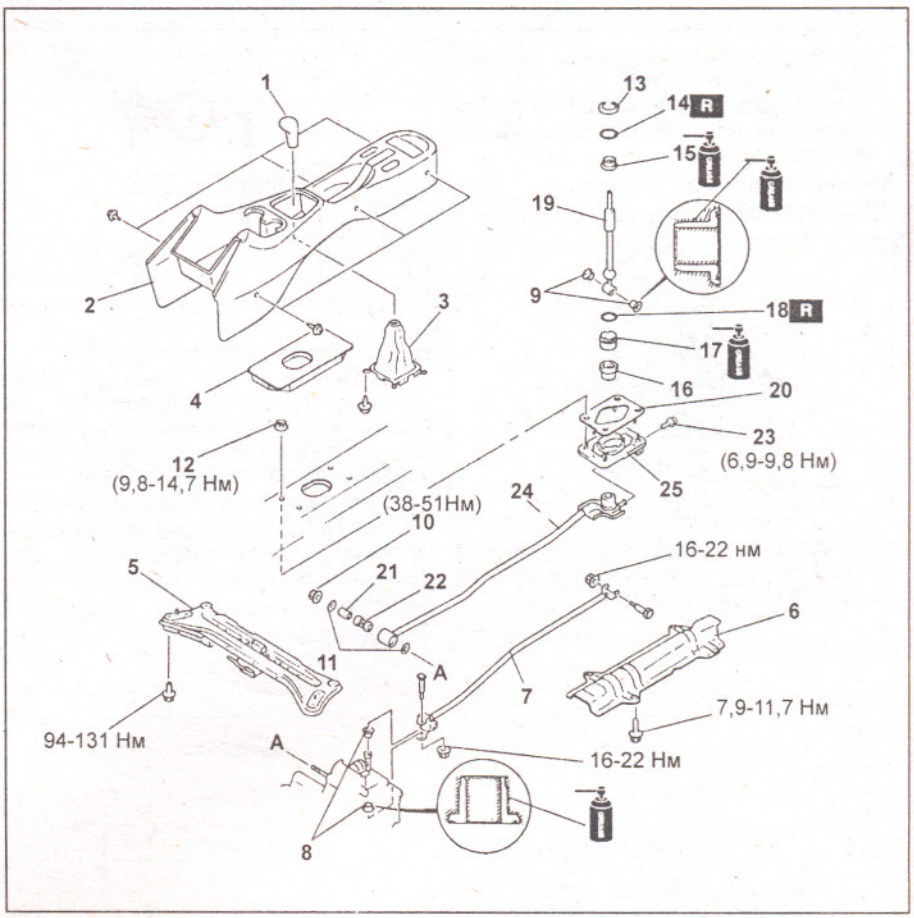


Если момент сопротивления не соответствует норме, то замените дифференциал повышенного трения.

Датчик скорости автомобиля (Mazda 626)

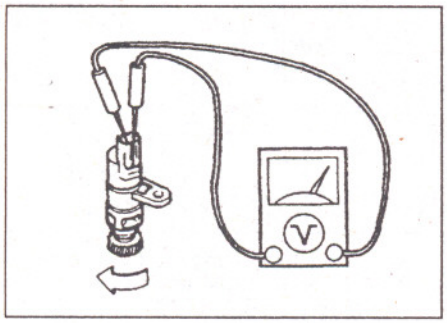
Проверка

1. Снимите датчик скорости автомобиля.
2. Измерьте напряжение между выводами датчика, вращая шестерню.



Механизм выбора и переключения передач (G25M-R). 1 - рукоятка рычага переключения передач, 2 - центральная консоль, 3 - чехол, 4 - крышка, 5 - поперечная балка, 6 - теплозащитный кожух, 7 - тяга управления коробкой передач, 8, 9 - втулка, 10, 12 - гайка, 11 - шайба, 13 - стопорное кольцо, 14 - кольцевое уплотнение, 15 - верхнее седло, 16 - пыльник, 17 - нижнее седло, 18 - кольцевое уплотнение, 19 - рычаг переключения передач, 20 - прокладка, 21, 22 - втулка, 23 - болт, 24 - реактивная тяга, 25 - опорная пластина.

Если стрелка вольтметра медленно движется до 5 В, то датчик исправен. Если стрелка не перемещается, то замените датчик.



3. Установите датчик скорости автомобиля.

Замена

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус воздушного фильтра.
3. Отсоедините разъем датчика скорости автомобиля.
4. Снимите датчик скорости автомобиля.
5. Нанесите масло на новое кольцевое уплотнение и установите его на новый датчик скорости автомобиля.
6. Установите датчик скорости автомобиля.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м

7. Подсоедините разъем датчика скорости автомобиля.
8. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Механизм выбора и переключения передач

Снятие и установка (G25M-R)

1. Снимите каталитический нейтрализатор (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Механизм выбора и переключения передач".

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки убедитесь в плавности переключения передач при нажатой педали сцепления.

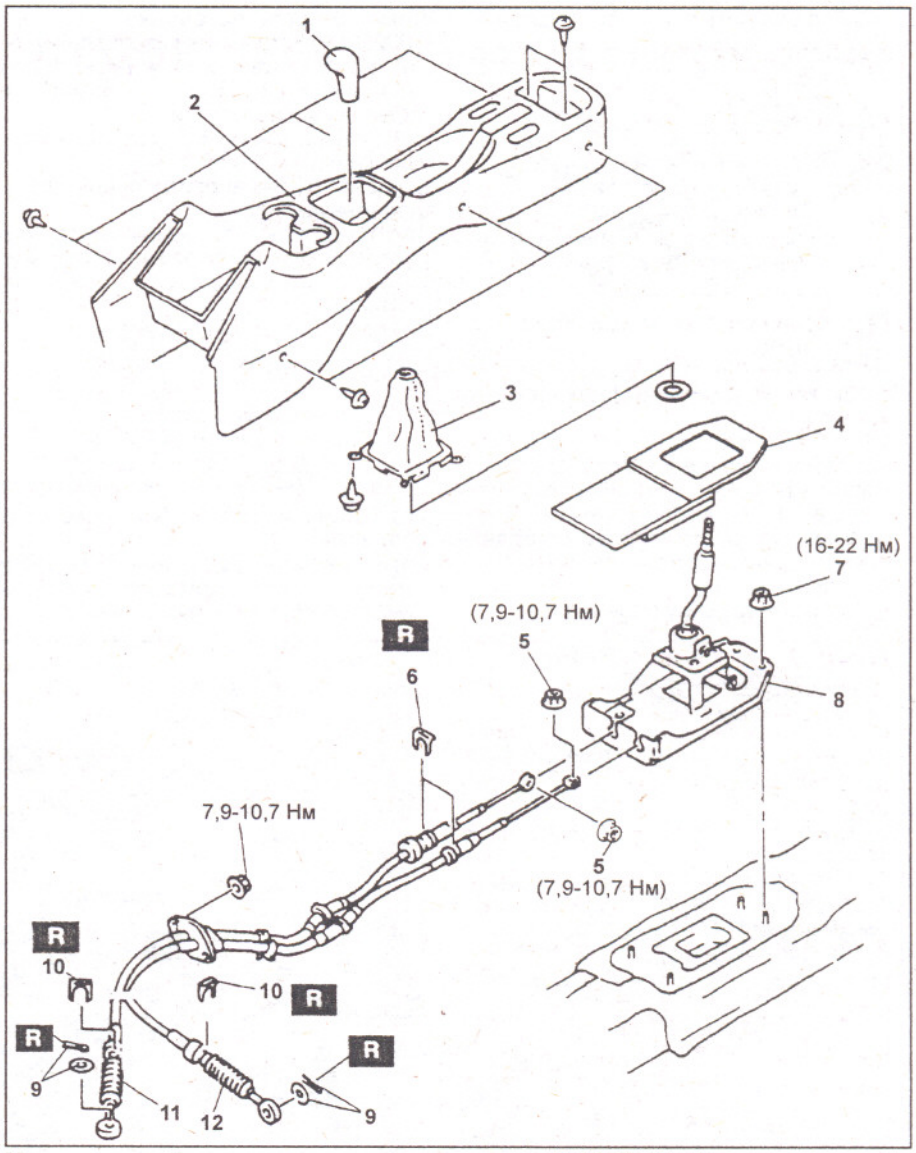
Снятие и установка (G25MX-R)

1. Снимите блок отопителя (см. главу "Кондиционер, отопление и вентиляция").
2. Снимите блок управления системы пассивной безопасности (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка механизма переключения передач".

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки убедитесь в плавности работы рычага переключения передач при нажатой педали сцепления.



Механизм выбора и переключения передач (G25MX-R). 1 - рукоятка рычага переключения передач, 2 - центральная консоль, 3 - чехол, 4 - крышка, 5 - гайка, 6 - фиксатор, 7 - гайка, 8 - рычаг переключения передач в сборе, 9 - шплинт и шайба, 10 - фиксатор, 11 - трос выбора передач, 12 - трос переключения передач.

Снятие и установка коробки передач

1. Снимите аккумуляторную батарею, защитный кожух и площадку аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной воздуховод и корпус воздушного фильтра.
3. Снимите колеса и подкрылки.
4. Слейте масло из коробки передач.
5. Снимите стартер (см. главу "Электрооборудование двигателя").
6. *(G25MX-R)* Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").
7. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка коробки передач".

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки:

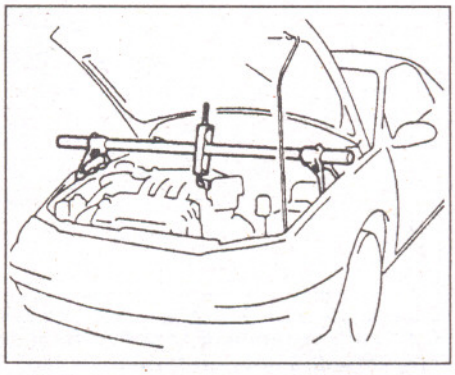
- залейте масло в коробку передач;

- прогрейте двигатель и коробку передач, убедитесь в отсутствии утечек и правильности работы коробки передач.

Примечания по снятию

1. *(G25M-R)* Снимите продольную балку.

а) При помощи спецприспособления вывесьте двигатель.

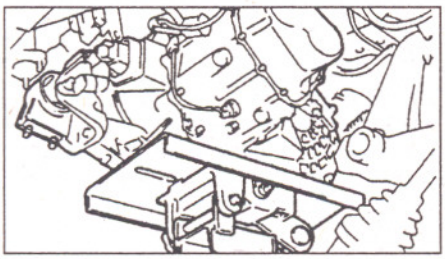


б) Снимите продольную балку.

2. *(G25M-R)* Снимите коробку передач.

а) Ослабьте спецприспособление для вывешивания двигателя и наклоните двигатель в сторону коробки передач.

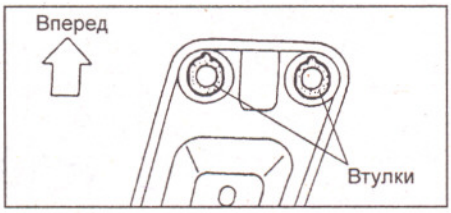
б) Поддомкратьте коробку передач.



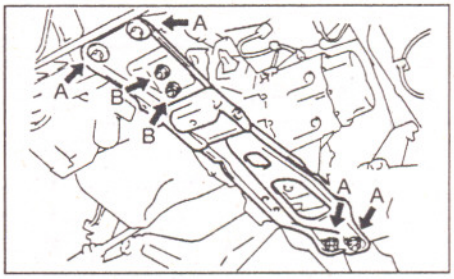
в) Отверните болты крепления коробки передач.
г) Снимите коробку передач.
3. *(G25MX-R)* Снимите коробку передач.
а) Используя спецприспособление, вывесьте двигатель. Ослабьте спецприспособление и наклоните двигатель в сторону коробки передач.
б) Поддомкратьте коробку передач.
в) Отверните болты крепления коробки передач.
г) Снимите коробку передач.

Примечания по установке

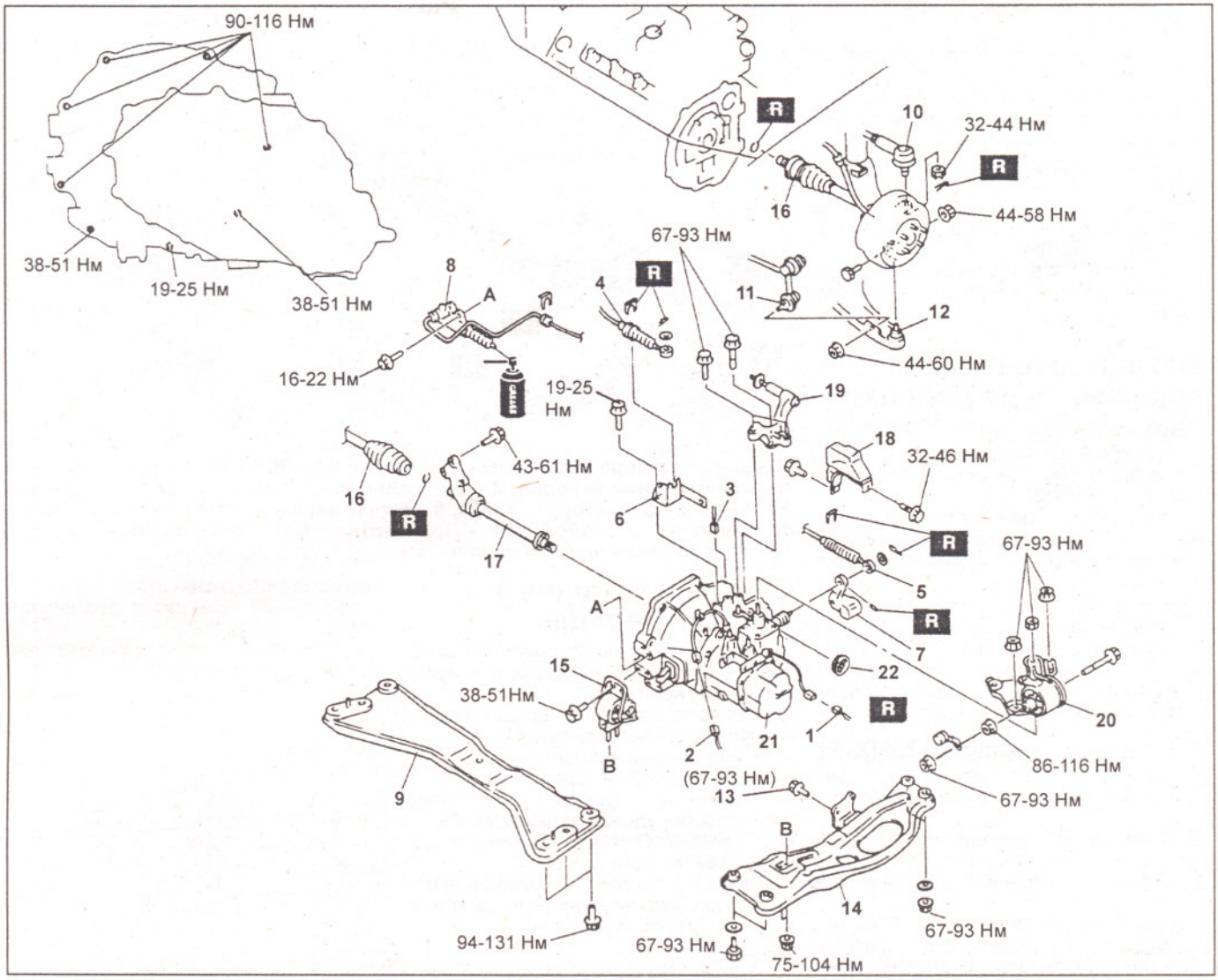
1. *(G25M-R)* Установите коробку передач.
а) Установите коробку передач на домкрат, поднимите ее и совместите крепежные отверстия.
б) Заверните болты крепления коробки передач.
2. *(G25M-R)* Установите опору №2 и продольную балку.
а) Убедитесь, что резиновые втулки установлены, как показано на рисунке.



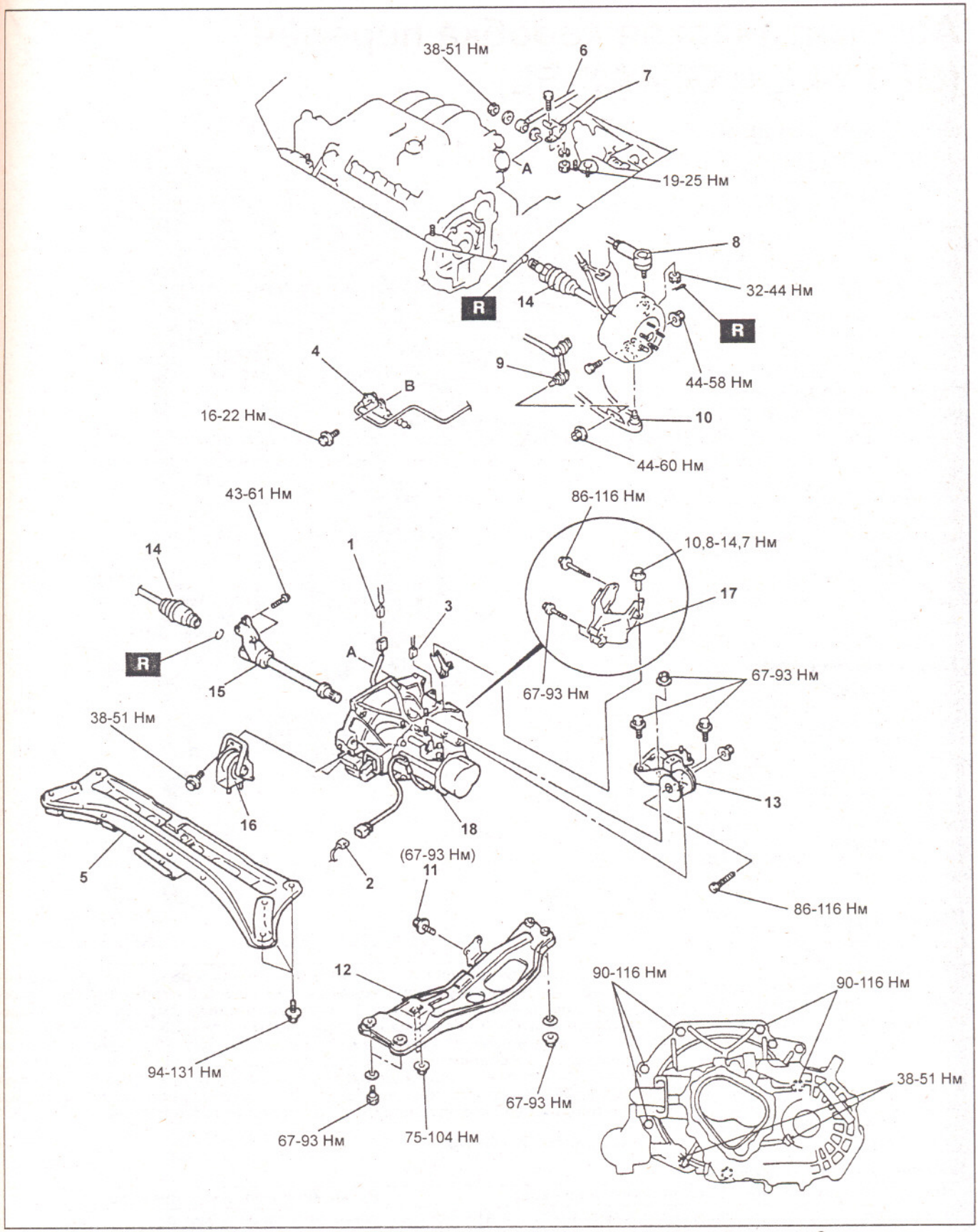
б) Установите опору №2 на коробку передач.
в) Установите продольную балку. При установке совместите болты опоры №2 с отверстиями продольной балки.
г) Затяните болты "А".
Момент затяжки ..... 67 - 93 Н·м



д) Снимите спецприспособление для вывешивания двигателя.
е) Заверните болты "В".
Момент затяжки ..... 38 - 51 Н·м
3. *(G25MX-R)* Установите коробку передач на домкрат, поднимите ее и совместите крепежные отверстия. Заверните болты.



Снятие и установка коробки передач (G25MX-R). 1 - разъем выключателя запрещения запуска, 2 - разъем выключателя фонарей заднего хода, 3 - разъем датчика скорости автомобиля, 4 - трос выбора передач, 5 - трос переключения передач, 6 - кронштейн троса выбора передач, 7 - противовес троса переключения передач, 8 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления, 9 - поперечная балка, 10 - наконечник рулевой тяги, 11 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 12 - шаровая опора нижнего рычага передней подвески, 13 - болт крепления опоры №5 двигателя, 14 - продольная балка, 15 - опора №2 двигателя, 16 - приводной вал, 17 - промежуточный приводной вал, 18 - гаситель колебаний, 19 - кронштейн опоры №1 двигателя, 20 - опора №4 двигателя, 21 - коробка передач в сборе, 22 - сальник.



Снятие и установка коробки передач (G25M-R). 1 - разъем выключателя запрещения запуска, 2 - разъем выключателя фонарей заднего хода, 3 - разъем датчика скорости автомобиля (только Mazda 626), 4 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления, 5 - поперечная балка, 6 - реактивная тяга, 7 - тяга управления коробкой передач, 8 - наконечник рулевой тяги, 9 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 10 - шаровая опора нижнего рычага передней подвески, 11 - болт крепления опоры №5 двигателя, 12 - продольная балка, 13 - опора №2 двигателя, 14 - приводной вал, 15- промежуточный приводной вал, 16 - опора №4 двигателя, 17 - кронштейн опоры №1 двигателя, 18 - коробка передач в сборе.

Автоматическая коробка передач (GF4A-EL и GF4AX-EL)

Общая информация

Планетарная коробка передач

Планетарная коробка передач содержит два планетарных ряда, соединительных муфт, тормозов и муфты свободного хода.

Мощность от двигателя передается на входной вал планетарной коробки передач через гидротрансформатор.

Переключение передач осуществляется путем включения определенной комбинации элементов управления, в результате чего изменяется частота вращения выходного вала.

Гидравлическая часть системы управления

В систему управления входят: насос, блок клапанов, гидроаккумуляторы, муфты и тормоза.

Основное давление в системе создается насосом, оно регулируется в зависимости от нагрузки и скорости автомобиля, и обеспечивает работу гидротрансформатора, блокировочных муфт и тормозов.

Клапаны переключения управляют потоками жидкости, которая поступает в гидротрансформатор и планетарную коробку передач.

Электрическая часть системы управления

Электрическая система управления для автоматической коробки передач обеспечивает предельно точное управление моментами переключения передач и блокировки гидротрансформатора в зависимости от режимов движения и работы двигателя. Кроме того, использование электрической системы управления позволяет существенно повысить качество переключения передач.

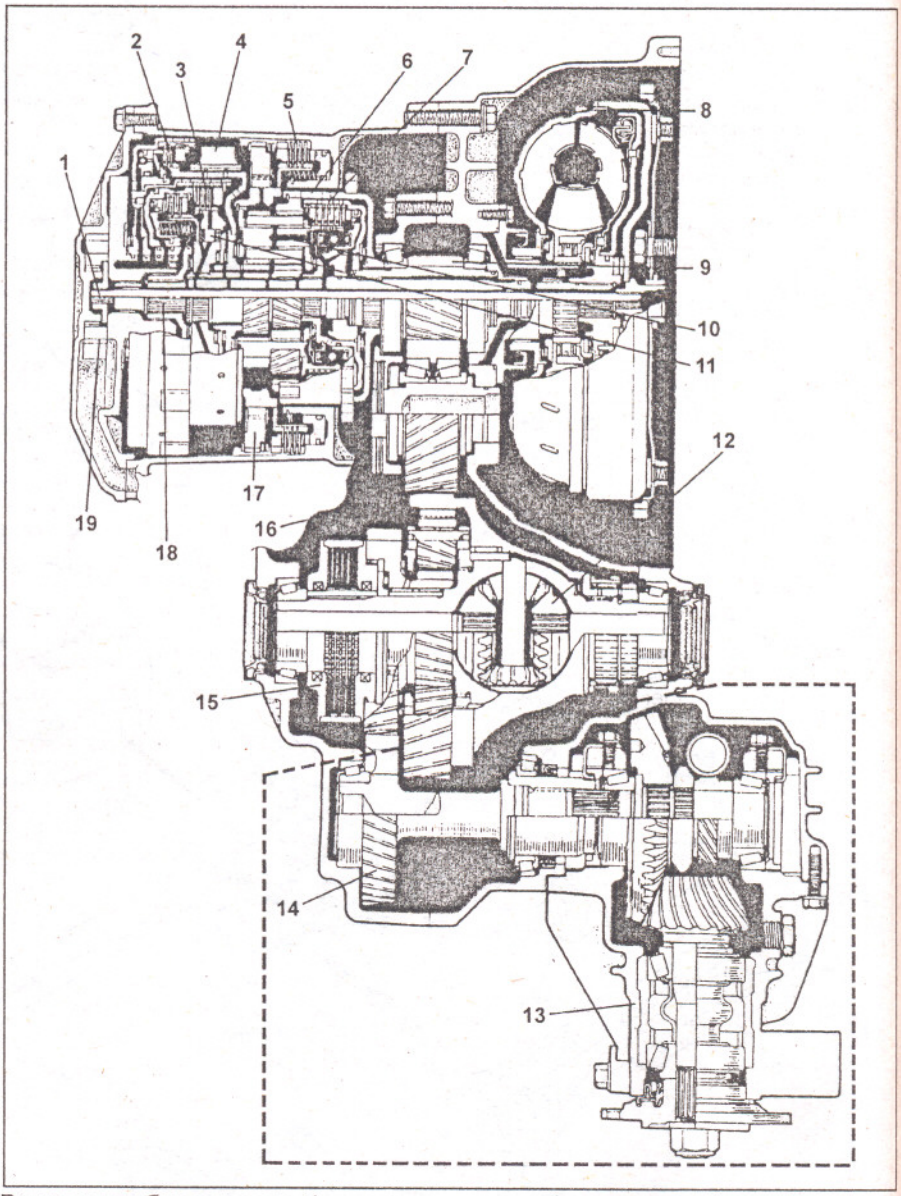
Диагностика

Считывание кодов неисправностей

Процедуры считывания кодов неисправностей описаны в главе "Система впрыска топлива". Коды неисправностей АКПП приведены в таблице "Коды неисправностей".

Сброс кодов неисправностей

Процедуры сброса кодов неисправностей описаны в главе "Система впрыска топлива".



Разрез коробки передач. 1 - вал насоса коробки передач, 2 - муфта заднего хода, 3 - муфта переднего хода, 4 - тормоз 2-4, 5 - тормоз первой передачи и передачи заднего хода, 6 - выходной вал, 7 - муфта 3-4, 8 - гидротрансформатор, 9 - ведущая шестерня промежуточной передачи, 10 - планетарная передача, 11 - муфта свободного хода №1, 12 - передний межколесный и межосевой (GF4AX-EL) дифференциалы, 13 - раздаточная коробка, 14 - промежуточная шестерня, 15 - вязкостная муфта, 16 - ведомая шестерня промежуточной передачи, 17 - муфта свободного хода №2, 18 - входной вал коробки передач, 19 - насос коробки передач.

┌ ─ ─ ─ ┐
└ ─ ─ ─ ┘ - только GF4AX-EL.

Таблица. Коды неисправностей.

Код	Неисправность	Условия появления кода	Возможное место неисправности
0710	Неисправность датчика температуры рабочей жидкости АКПП	Напряжение на выводах датчика температуры менее 0,09 В или более 5 В	• Датчик температуры рабочей жидкости; • Проводка между датчиком температуры рабочей жидкости АКПП и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.
0715	Неисправность в цепи датчика частоты вращения входного вала коробки передач	Отсутствует сигнал датчика частоты вращения входного вала коробки передач	• Неисправность датчика частоты вращения входного вала коробки передач; • Проводка между датчиком частоты вращения входного вала коробки передач и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код	Неисправность	Условия появления кода	Возможное место неисправности
0743*1	Неисправность в цепи электромагнитного клапана частичной блокировки гидротрансформатора	Обрыв цепи или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора	• Неисправность электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора; • Повреждение разъема и/или проводки между электромагнитным клапаном блокировки гидротрансформатора и блоком управления двигателем и АКПП; • Неисправность блока управления двигателем и АКПП.
0745	Неисправность электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали	Обрыв цепи или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали	• Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали; • Проводка между электромагнитным клапаном управления давлением в основной магистрали и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.
0750	Неисправность электромагнитного клапана переключения А	Обрыв цепи или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана переключения А	• Электромагнитный клапан переключения А; • Повреждение разъема и/или проводки между электромагнитным клапаном переключения А и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.
0755	Неисправность электромагнитного клапана переключения В	Обрыв цепи или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана переключения В	• Электромагнитный клапан переключения В; • Повреждение разъема и/или проводки между электромагнитным клапаном переключения В и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.
0760	Неисправность электромагнитного клапана переключения С	Обрыв цепи или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана переключения С	• Электромагнитный клапан переключения С; • Повреждение разъема и/или проводки между электромагнитным клапаном переключения С и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.
1743*2	Неисправность в цепи электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора	Обрыв цепи или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана частичной блокировки гидротрансформатора	• Неисправность электромагнитного клапана частичной блокировки гидротрансформатора; • Повреждение разъема и/или проводки между электромагнитным клапаном частичной блокировки гидротрансформатора и блоком управления двигателем и АКПП; • Неисправность блока управления двигателем и АКПП.
1744	Неисправность в цепи электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора	Обрыв цепи или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора	• Неисправность электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора; • Повреждение разъема и/или проводки между электромагнитным клапаном блокировки гидротрансформатора и блоком управления двигателем и АКПП; • Неисправность блока управления двигателем и АКПП.
1765	Неисправность в цепи электромагнитного клапана задержки понижающего переключения	Обрыв цепи или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана задержки понижающего переключения	• Неисправность электромагнитного клапана задержки понижающего переключения; • Повреждение разъема и/или проводки между электромагнитным клапаном задержки понижающего переключения и блоком управления двигателем и АКПП; • Неисправность блока управления двигателем и АКПП.

Примечание:

- в данной таблице приведены коды неисправностей АКПП. Коды неисправностей, не указанные в таблице, но которые могут быть выведены при диагностике (коды неисправностей двигателя), смотрите в главе "Система впрыска топлива";

**1 - Mazda 626;*

**2 - Mazda Capella.*

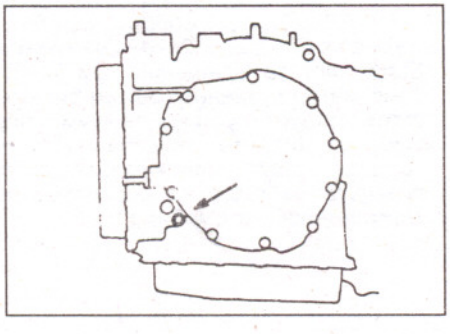
Проверка механических систем КПП

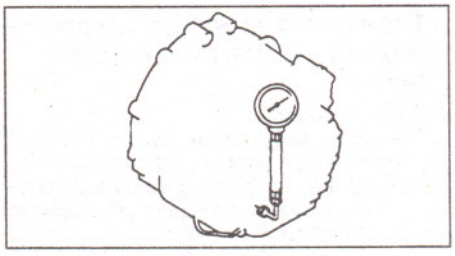
Проверка давления в основной магистрали

1. Подготовка:
   а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
   б) Проверьте следующие параметры:
   - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
   - уровень масла в двигателе;
   - уровень рабочей жидкости АКПП;
   - угол опережения зажигания;
   - частоту вращения холостого хода.

Внимание: проверку давления всегда следует проводить вдвоем: один человек должен наблюдать за колесами, а второй выполнять проверку.

2. Отверните заглушку и подсоедините манометр.





3. Прогрейте рабочую жидкость АКПП до рабочей температуры (60 - 70°С).
4. Переведите селектор в положение "D". Измерьте давление на холостом ходу. Сравните полученные значения давления со значениями, приведенными в таблице "Давление в основной магистрали".

5. Нажмите на педаль тормоза левой ногой, а правой на педаль акселератора до упора.

Примечание: длительность проверки не должна превышать 5 секунд.

6. Быстро измерьте давление в магистрали, когда частота вращения достигает максимального значения. Сравните полученные значения давления со значениями, приведенными в таблице "Давление в основной магистрали".

Внимание: отпустите педаль акселератора и остановите тест, если колеса начинают вращаться до того момента, как частота вращения достигнет максимального значения.

7. Переведите селектор в положение "N" и дайте двигателю поработать на оборотах холостого хода чтобы охладить рабочую жидкость АКПП.
8. Повторите проверку на диапазонах "R", "S" и "L".
9. Снимите манометр.
10. Заверните новую заглушку.

Момент затяжки ..... 5 - 10 Н·м

11. Анализ результатов.
   а) Если давление на всех диапазонах ниже указанных значений, то:
      - износ насоса;
      - утечки в насосе, блоке клапанов и/или картере коробки передач.
      - неисправность электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали;
      - неисправность электромагнитного редукционного клапана;
      - неисправность регулятора давления;
      - неисправность редукционного клапана.
   б) Если давление низкое на диапазонах "D" и "S", то утечки в контуре муфты переднего хода.
   в) Если давление низкое на диапазонах "L" и "R", то утечки в контуре тормоза первой передачи и передачи заднего хода.
   г) Если давление низкое на диапазоне "R", то утечка в контуре муфты заднего хода.
   д) Если давление выше указанного значения, то;
      - неисправность электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали;
      - неисправность регулятора давления;
      - неисправность модулирующего клапана.

Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test)

1. Подготовка:
   а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
   б) Проверьте следующие параметры:
      - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
      - уровень масла в двигателе;
      - уровень рабочей жидкости АКПП;
      - угол опережения зажигания;
      - частоту вращения холостого хода.

Таблица. Давление в основной магистрали.

Положение селектора	Давление в основной магистрали, кПа	
	Холостой ход	Максимальные обороты
D, S, L	412 - 539	1099 - 1196
R	726 - 1010	1903 - 2029

Таблица. Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле.

Состояние		Возможная неисправность
Частота вращения более указанной	Во всех диапазонах	Износ насоса Утечки в насосе, блоке клапанов или картере коробки передач Неисправность регулятора давления Неисправность электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали Неисправность модулирующего клапана
	Во всех положениях, кроме "R"	Неисправность муфты переднего хода Неисправность муфты свободного хода №1
	В диапазоне "D"	Неисправность муфты свободного хода №2
	В положении "D" (HOLD) и "S" (HOLD)	Неисправность тормоза 2-4
	В положениях "L" и "R"	Неисправность тормоза первой передачи и передачи заднего хода
	В положении "R"	Неисправность муфты заднего хода (торможение двигателем на диапазоне "L" (HOLD) есть) Неисправность тормоза первой передачи и передачи заднего хода (торможение двигателем на диапазоне "L" (HOLD) нет)
Частота вращения менее указанной		Двигатель не развивает полную мощность Неисправна муфта свободного хода гидротрансформатора

2. Запустите двигатель.
3. Переведите селектор в положение "R".
4. Нажмите до упора педаль тормоза. Нажмите до упора на педаль акселератора.

Примечание: длительность каждой проверки не должна превышать 5 секунд.

5. Быстро считайте показания тахометра, когда частота вращения достигает максимального значения и сравните их с регламентированными значениями.
6. Переведите селектор в положение "N" и дайте двигателю поработать на оборотах холостого хода, чтобы охладить рабочую жидкость АКПП.
7. Повторите тест при положении селектора в диапазонах "D", "S" и "L".

Частота вращения при полностью заторможенном автомобиле:

GF4A-EL:
Mazda 626..... 2090 - 2400 об/мин
Mazda Capella:
FP-DE..... 2100 - 2600 об/мин
FS-ZE ..... 2090 - 2400 об/мин
GF4AX-EL ..... 2090 - 2400 об/мин

Если частота вращения при полностью заторможенном автомобиле не соответствует установленным нормам, определите неисправность по таблице "Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле".

Проверка времени включения передачи

1. Подготовка:
   а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
   б) Проверьте следующие параметры:
      - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
      - уровень масла в двигателе;
      - уровень рабочей жидкости АКПП;
      - угол опережения зажигания;
      - частоту вращения холостого хода.
2. Запустите двигатель.
3. Переведите селектор из положения "N" в положение "D".
4. Измерьте время до ощущения толчка включения передачи.
5. Повторите проверку при переключении:
   - из положения "N" в положение "D" (HOLD);
   - из положения "N" в положение "R";

Время включения передачи:

N→ D ..... ≈ 0,9 секунды
N→ R ..... ≈ 1,1 секунды

Если время включения передачи не соответствует установленным нормам, то определите неисправность по таблице "Поиск неисправности по результатам проверки времени включения передачи".

Дорожный тест

Примечание: перед проведением теста проверьте следующие параметры:
- *уровень охлаждающей жидкости двигателя;*
- *уровень масла в двигателе;*
- *уровень рабочей жидкости АКПП;*
- *угол опережения зажигания;*
- *частоту вращения холостого хода.*

Проверка в диапазоне "D"

1. Переведите селектор в положение "D".
2. Проедьте на автомобиле с наполовину нажатой педалью акселератора и с полностью нажатой педалью акселератора.
3. Проверьте наличие переключений 1 → 2, 2 → 3, 3 → 4 и соответствие моментов значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
4. Проверьте срабатывание принудительного понижающего переключения (kick-down), 4 → 3, 3 → 2, 2 → 1 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
5. Убедитесь в наличии торможения двигателем на четвертой передаче.
6. Проверьте наличие включения блокировки гидротрансформатора и соответствие моментов значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
7. Выберите режим работы коробки передач "HOLD".
8. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем. Проверьте наличие переключения 2 → 3 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
9. Проверьте срабатывание принудительного понижающего переключения (kick-down), и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
10. Убедитесь в наличии торможения двигателем на третьей передаче.

Проверка в диапазоне "S"

1. Переведите селектор АКПП в положение "S".
2. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем.
3. Проверьте наличие переключений 1 → 2, 2 → 3 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
4. Проверьте срабатывание принудительного понижающего переключения (kick-down), 3 → 2, 2 → 1 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
5. Убедитесь в наличии торможения двигателем.
6. Выберите режим работы коробки передач "HOLD".
7. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем. Убедитесь в отсутствии переключения на третью передачу.
8. Проверьте срабатывание принудительного понижающего переключения (kick-down), и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
9. Убедитесь в наличии торможения двигателем.

Проверка в диапазоне "L"

1. Переведите селектор АКПП в положение "L".
2. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем.
3. Проверьте наличие переключений 1 → 2 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
4. Проедьте на автомобиле на второй передаче и проверьте срабатывание принудительного понижающего переключения (kick-down), 2 → 1 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
5. Убедитесь в наличии торможения двигателем.
6. Выберите режим работы коробки передач "HOLD".
7. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем. Убедитесь в отсутствии переключения на вторую передачу.
8. Убедитесь в наличии торможения двигателем.

Проверка в диапазоне "P"

Установите автомобиль на уклоне, переведите селектор в положение "P" и отпустите стояночный тормоз. Фиксатор механизма блокировки выходного вала должен удерживать автомобиль на месте.

Таблица. Поиск неисправности по результатам проверки времени включения передачи

Состояние		Возможная неисправность
Переключение N→D	Время включения более указанного	• Давление в основной магистрали не соответствует номинальному значению • Неисправность муфты переднего хода • Неисправность муфты свободного хода №1 • Неисправность муфты свободного хода №2
	Время включения менее указанного	• Неисправен гидроаккумулятор N-D • Давление в основной магистрали не соответствует номинальному значению
Переключение N→D (HOLD)	Время включения более указанного	• Давление в основной магистрали не соответствует номинальному значению • Неисправность муфты переднего хода • Неисправность тормоза 2-4 • Неисправность муфты свободного хода №1
	Время включения менее указанного	• Неисправен гидроаккумулятор 1-2 • Давление в основной магистрали превышает номинальное значение
Переключение N→R	Время включения более указанного	• Давление в основной магистрали не соответствует номинальному значению • Неисправность тормоза первой передачи и передачи заднего хода • Неисправность муфты заднего хода
	Время включения менее указанного	• Давление в основной магистрали превышает номинальное значение • Неисправен гидроаккумулятор N-R

Таблица. Моменты переключений GF4A-EL (Mazda 626).

Диапазон	Режим работы АКПП	Положение педали акселератора	Переключение	Скорость автомобиля, км/ч
D	NORMAL	Полностью нажата	D1→D2	58 - 64
			D2→D3	105 - 113
			D3→D4	162 - 172
			A	162 - 172
		Нажата на половину хода	D1→D2	27 - 36
			D2→D3	55 - 71
			D3→D4	110 - 135
			A	110 - 135

Таблица. Моменты переключений GF4A-EL (Mazda 626) (продолжение).

Диапазон	Режим работы АКПП	Положение педали акселератора	Переключение	Скорость автомобиля, км/ч
D	NORMAL	Полностью отпущена	D4→D3	8 - 14
			D3→D1	8 - 14
		Режим kick-down (полностью нажата)	D4→D3	155 - 165
			D3→D2	96 - 104
			D2→D1	37 - 43
	POWER	Полностью нажата	D1→D2	58 - 64
			D2→D3	105 - 113
			D3→D4	162 - 172
		Нажата на половину хода	D1→D2	36 - 46
			D2→D3	14 - 86
			D3→D4	124 - 149
		Полностью отпущена	D4→D3	8 - 14
			D3→D1	8 - 14
		Режим kick-down (полностью нажата)	D4→D3	155 - 165
			D3→D2	96 - 104
			D2→D1	37 - 43
	HOLD	-	D2→D3	15 - 25
		Полностью нажата	A	115 - 125
		Полностью отпущена	A	105 - 115
		-	D3→D2	7 - 13
S	Кроме HOLD	Полностью нажата	S1→S2	58 - 64
			S2→S3	105 - 113
			A	118 - 126
		Нажата на половину хода	S1→S2	36 - 46
			S2→S3	74 - 92
			A	104 - 116
		Полностью отпущена	D4→S3	162 - 168
			S3→S1	8 - 14
		Режим kick-down (полностью нажата)	S3→S2	96 - 104
			S2→S1	37 - 43
	HOLD	Полностью нажата	A	115 - 125
		Полностью отпущена	A	105 - 115
		-	D4→S3	162 - 168
			S3→S2	104 - 110
L	Кроме HOLD	Полностью нажата	L1→L2	58 - 64
		Нажата на половину хода	L1→L2	35 - 45
		Полностью отпущена	L2→L1	4 - 10
		Режим kick-down (полностью нажата)	L2→L1	37 - 43
	HOLD	-	L2→L1	43 - 49

Примечание: A - блокировка гидротрансформатора включена.

Таблица. Моменты переключений GF4A-EL (Mazda Capella).

Диапазон	Режим работы АКПП	Положение педали акселератора	Переключение	Скорость автомобиля, км/ч	
				FP-DE	FS-ZE
D	NORMAL	Полностью нажата	D1→D2	60 - 66	59 - 65
			D2→D3	106 - 114	103 - 111
			D3→O/D	163 - 173	159 - 169
			A	163 - 173	159 - 169
		Нажата на половину хода	D1→D2	30 - 37	27 - 35
			D2→D3	56 - 72	53 - 69
			D3→O/D	114 - 138	108 - 132
			A	114 - 138	108 - 132

Таблица. Моменты переключений GF4A-EL (Mazda Capella) (продолжение).

Диапазон	Режим работы АКПП	Положение педали акселератора	Переключение	Скорость автомобиля, км/ч	
				FP-DE	FS-ZE
D	NORMAL	Полностью отпущена	O/D→D3	5 - 11	5 - 11
			D3→D1	5 - 11	5 - 11
		Режим kick-down (полностью нажата)	O/D→D3	156 - 166	152 - 162
			D3→D2	96 - 103	94 - 102
			D2→D1	37 - 43	36 - 42
	POWER	Полностью нажата	D1→D2	60 - 66	59 - 65
			D2→D3	106 - 114	103 - 111
			D3→O/D	163 - 173	159 - 169
		Нажата на половину хода	D1→D2	38 - 47	37 - 46
			D2→D3	76 - 94	73 - 90
			D3→O/D	128 - 152	123 - 146
		Полностью отпущена	O/D→D3	5 - 11	5 - 11
			D3→D1	5 - 11	5 - 11
		Режим kick-down (полностью нажата)	O/D→D3	156 - 166	152 - 162
			D3→D2	95 - 103	94 - 102
			D2→D1	37 - 43	36 - 42
	HOLD	-	D2→D3	15 - 25	14 - 24
		Полностью нажата	A	115 - 125	115 - 125
		Полностью отпущена	A	105 - 115	105 - 115
		-	D3→D2	7 - 13	6 - 12
S	Кроме HOLD	Полностью нажата	S1→S2	60 - 66	59 - 65
			S2→S3	106 - 114	103 - 111
			A	118 - 126	118 - 126
		Нажата на половину хода	S1→S2	40 - 49	37 - 46
			S2→S3	76 - 94	73 - 90
			A	104 - 116	104 - 116
		Полностью отпущена	O/D→S3	163 - 169	159 - 165
			S3→S1	5 - 11	5 - 11
		Режим kick-down (полностью нажата)	O/D→S3	161 - 171	157 - 167
			S3→S2	95 - 103	94 - 102
			S2→S1	37 - 43	36 - 42
	HOLD	Полностью нажата	A	118 - 126	115 - 125
		Полностью отпущена	A	104 - 116	105 - 115
		-	O/D→S3	163 - 169	159 - 165
			S3→S2	105 - 111	102 - 108
L	Кроме HOLD	Полностью нажата	L1→L2	60 - 66	59 - 65
		Нажата на половину хода	L1→L2	38 - 47	27 - 35
		Полностью отпущена	L2→L1	5 - 11	5 - 11
		Режим kick-down (полностью нажата)	L2→L1	37 - 43	36 - 42
	HOLD	-	L2→L1	44 - 50	43 - 49

Примечание: A - блокировка гидротрансформатора включена.

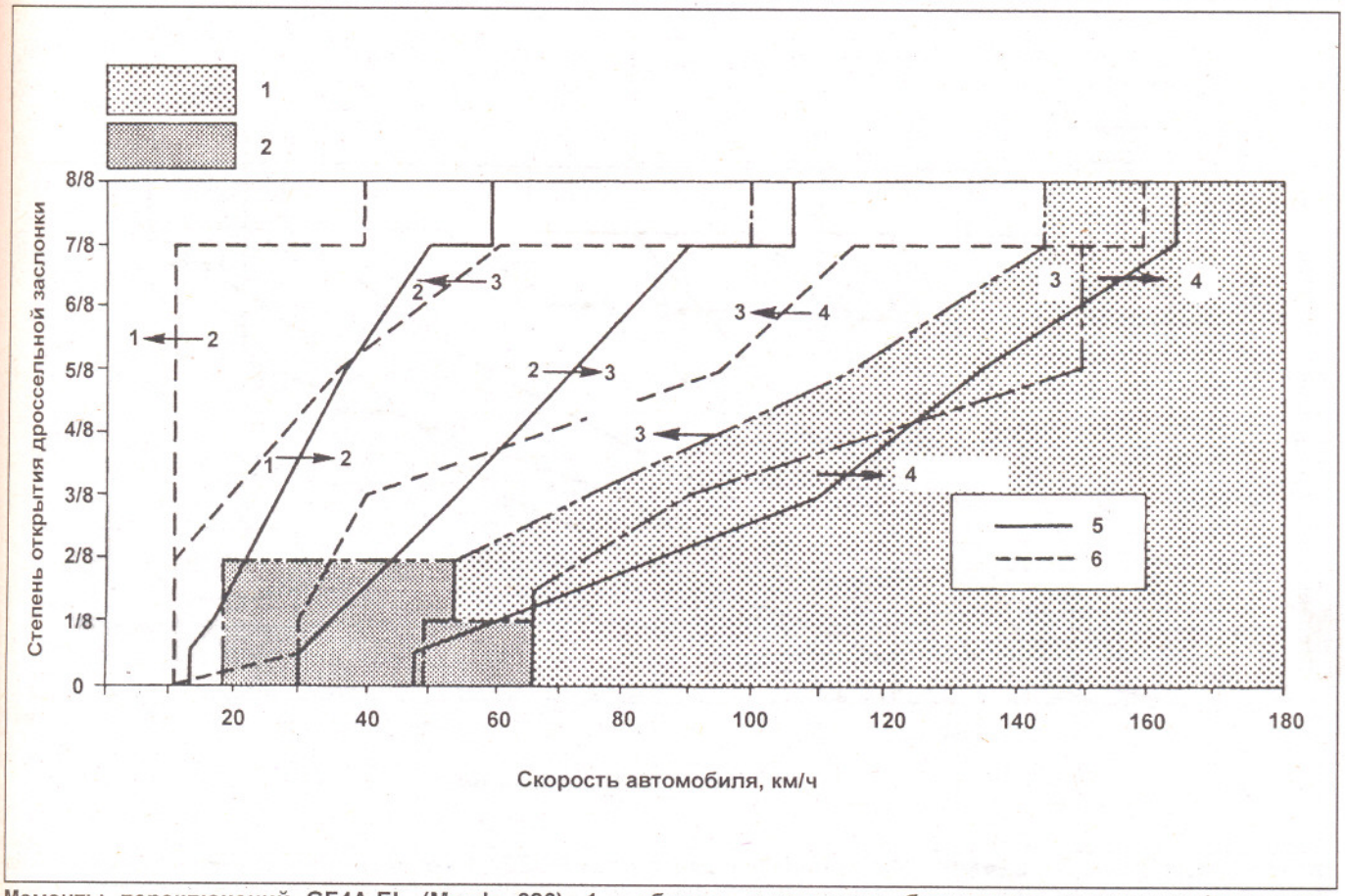
Таблица. Моменты переключений GF4AX-EL (Mazda Capella с двигателем FS-DE).

Диапазон	Режим работы АКПП	Положение педали акселератора	Переключение	Скорость автомобиля, км/ч	
				выпуска до 9/1999 г.	выпуска с 9/1999 г.
D	NORMAL	Полностью нажата	D1→D2	56 - 62	54 - 60
			D2→D3	98 - 106	93 - 101
			D3→O/D	152 - 162	143 - 153
			A	152 - 162	143 - 153

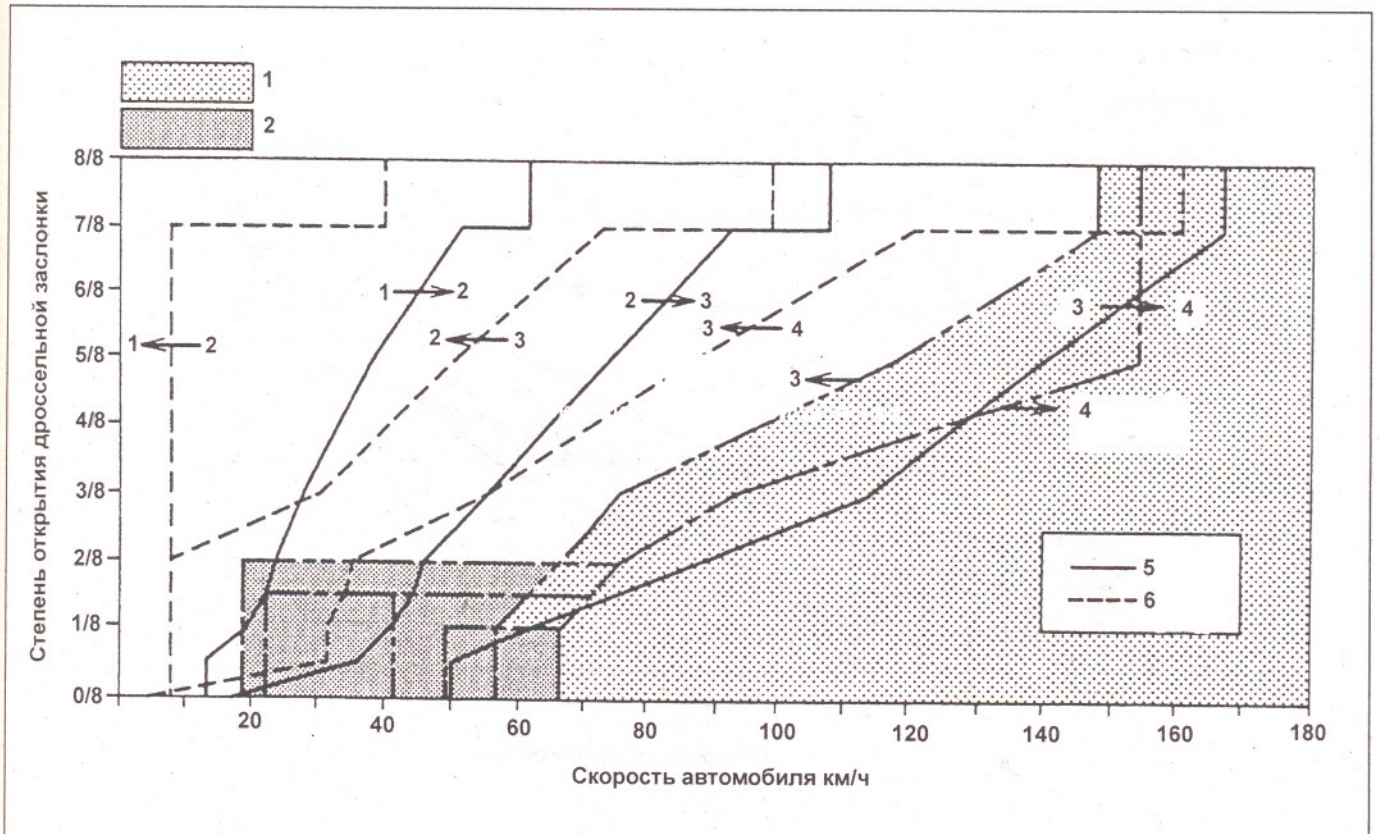
Таблица. Моменты переключений GF4AX-EL (Mazda Capella с двигателем FS-DE).

Диапазон	Режим работы АКПП	Положение педали акселератора	Переключение	Скорость автомобиля, км/ч	
				выпуска до 9/1999 г.	выпуска с 9/1999 г.
D	NORMAL	Нажата на половину хода	D1→D2	28 - 35	26 - 34
			D2→D3	55 - 70	51 - 67
			D3→O/D	110 - 134	104 - 128
			A	103 - 136	104 - 130
		Полностью отпущена	O/D→D3	5 - 11	7 - 13
			D3→D2	-	5 - 11
			D2→D1	-	4 - 10
			D3→D1	5 - 11	-
		Режим kick-down (полностью нажата)	O/D→D3	145 - 155	137 - 147
			D3→D2	92 - 100	87 - 95
			D2→D1	37 - 43	37 - 43
	POWER	Полностью нажата	D1→D2	56 - 62	54 - 60
			D2→D3	98 - 106	93 - 101
			D3→O/D	152 - 162	143 - 153
		Нажата на половину хода	D1→D2	39 - 48	34 - 44
			D2→D3	74 - 91	69 - 87
			D3→O/D	152 - 162	116 - 142
		Полностью отпущена	O/D→D3	5 - 11	7 - 13
			D3→D2	-	5 - 11
			D2→D1	-	4 - 10
			D3→D1	5 - 11	-
		Режим kick-down (полностью нажата)	O/D→D3	145 - 155	137 - 147
			D3→D2	92 - 100	87 - 95
			D2→D1	37 - 43	37 - 43
	HOLD	-	D2→D3	14 - 24	14 - 24
			O/D→D3	152 - 158	143 - 149
			D3→D2	7 - 13	7 - 13
		Полностью нажата	A	115 - 125	108 - 118
		Полностью отпущена	A	105 - 115	99 - 109
S	Кроме HOLD	Полностью нажата	S1→S2	54 - 60	54 - 60
			S2→S3	98 - 106	93 - 101
			A	118 - 126	111 - 119
		Нажата на половину хода	S1→S2	39 - 48	34 - 44
			S2→S3	74 - 91	70 - 87
			A	104 - 116	98 - 110
		Полностью отпущена	O/D→S3	152 - 158	143 - 149
			S3→S2	-	5 - 11
			S2→S1	-	4 - 10
			S3→S1	5 - 11	-
		Режим kick-down (полностью нажата)	O/D→S3	150 - 160	-
			S3→S2	92 - 100	87 - 95
			S2→S1	37 - 43	37 - 43
	HOLD	Полностью нажата	A	115 - 125	108 - 118
		Полностью отпущена	A	105 - 115	99 - 109
		-	O/D→S3	152 - 158	143 - 149
			S3→S2	97 - 103	92 - 98
L	Кроме HOLD	Полностью нажата	L1→L2	64 - 60	54 - 60
		Нажата на половину хода	L1→L2	37 - 46	33 - 43
		Полностью отпущена	L2→L1	5 - 11	4 - 10
		Режим kick-down (полностью нажата)	L2→L1	37 - 43	37 - 43
	HOLD	-	L2→L1	43 - 49	40 - 46

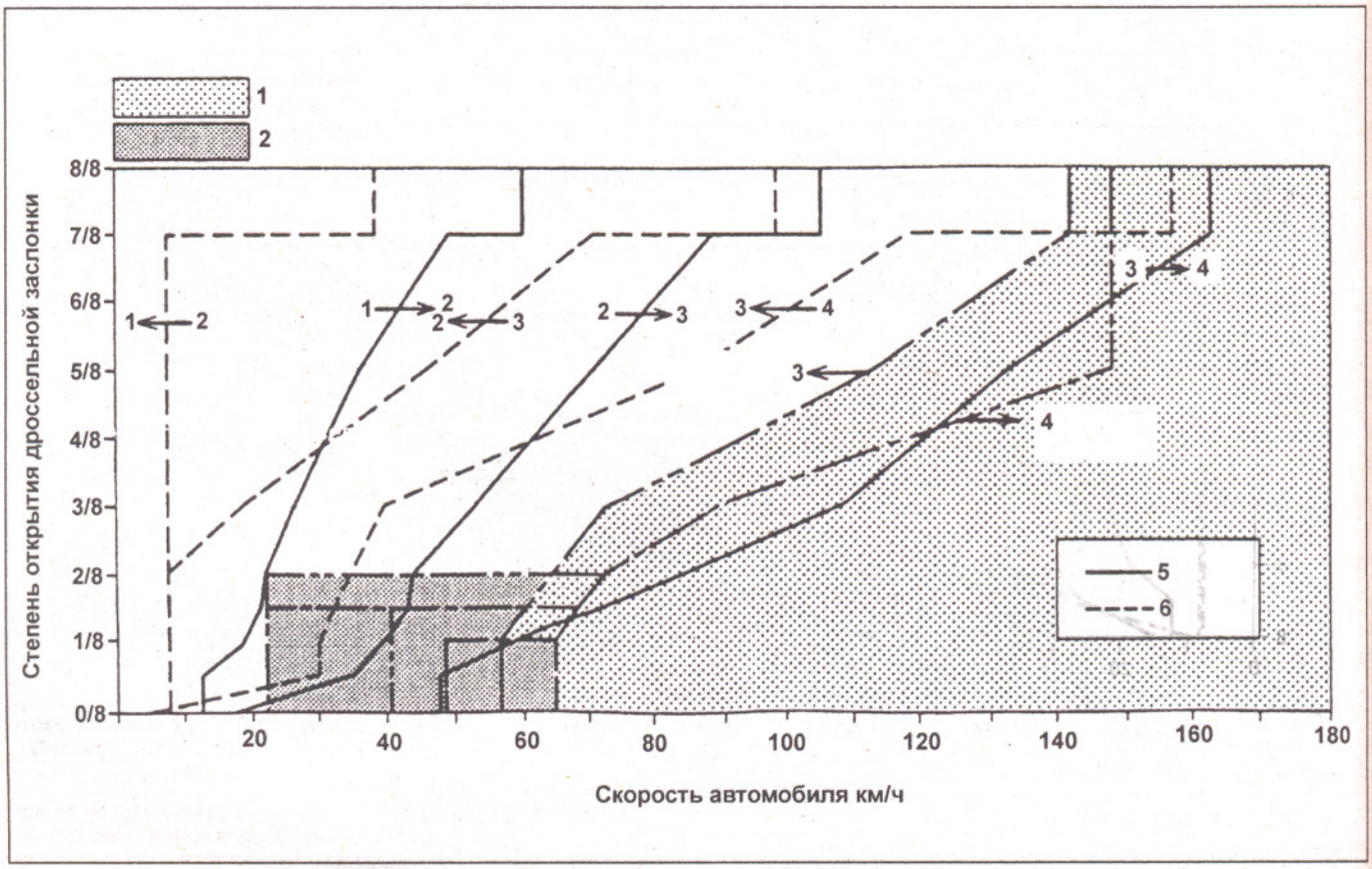
Примечание: A - блокировка гидротрансформатора включена.



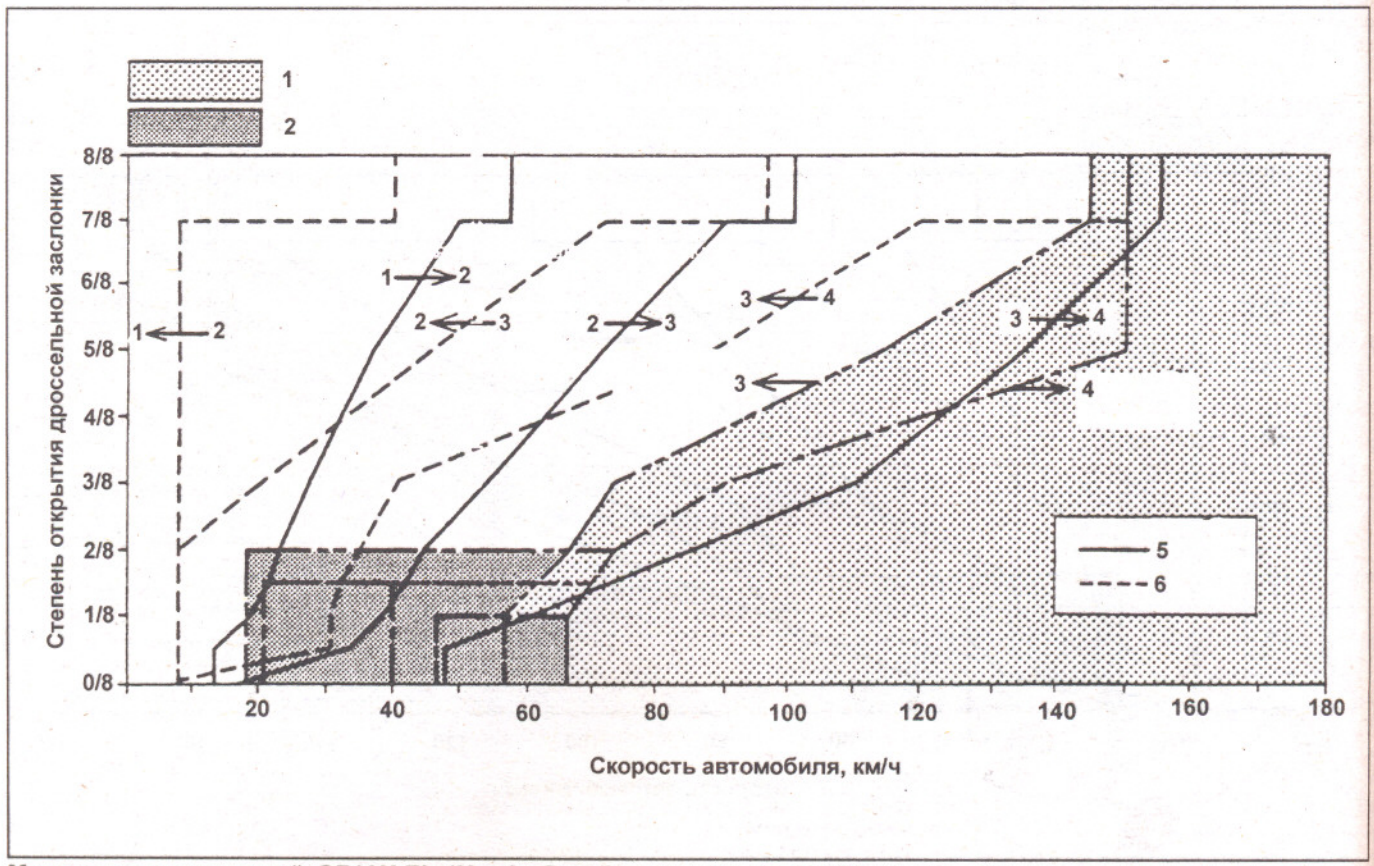
Моменты переключений GF4A-EL (Mazda 626). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - область частичной блокировки гидротрансформатора, 3 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 4 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ, 5 - повышающее переключение, 6 - понижающее переключение.



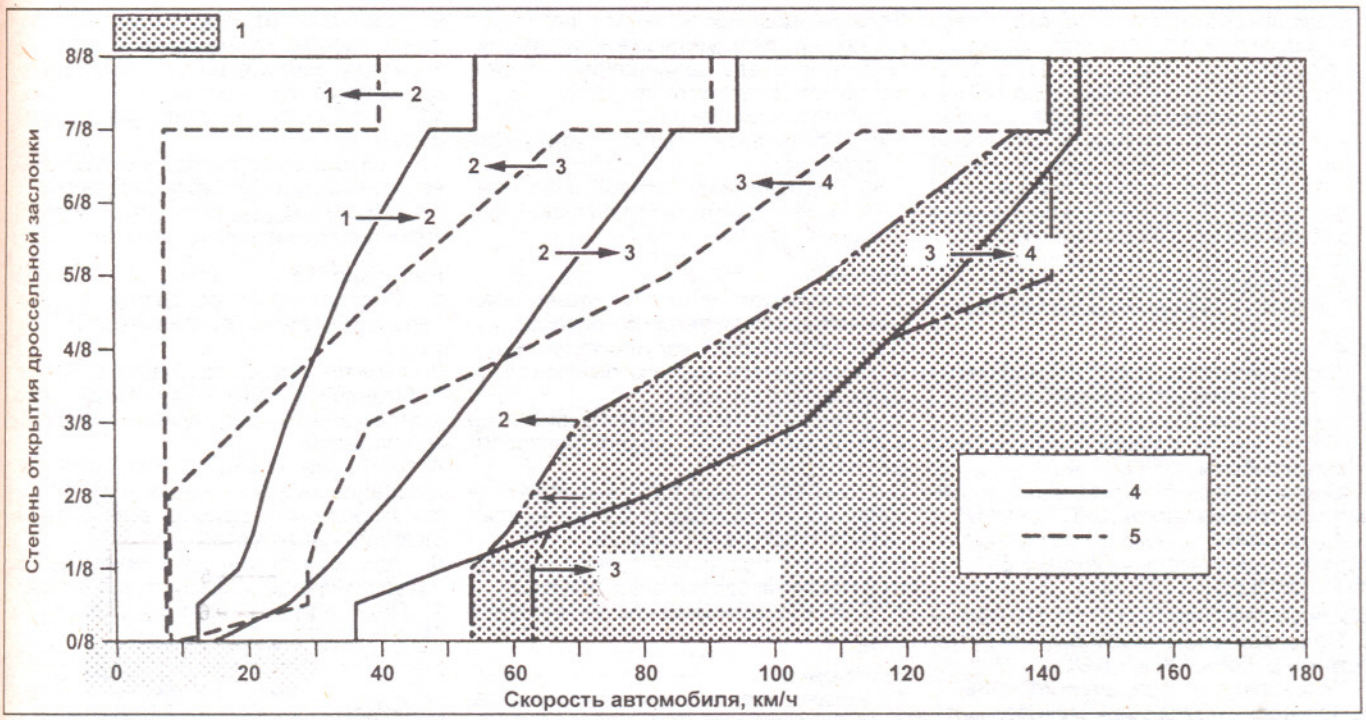
Моменты переключений GF4A-EL (Mazda Capella с двигателем FP-DE). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - область частичной блокировки гидротрансформатора, 3 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 4 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ, 5 - повышающее переключение, 6 - понижающее переключение.



Моменты переключений GF4A-EL (Mazda Capella с двигателем FS-ZE). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - область частичной блокировки гидротрансформатора, 3 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 4 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ, 5 - повышающее переключение, 6 - понижающее переключение.



Моменты переключений GF4AX-EL (Mazda Capella выпуска до 9/1999 г.). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - область частичной блокировки гидротрансформатора, 3 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 4 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ, 5 - повышающее переключение, 6 - понижающее переключение.



Моменты переключений GF4AX-EL (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г.). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 3 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ, 4 - повышающее переключение, 5 - понижающее переключение.

Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

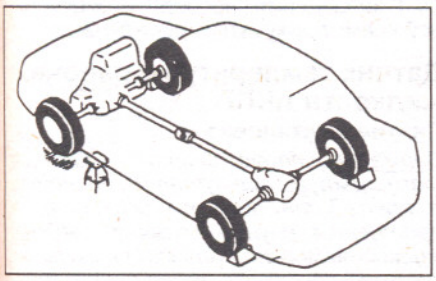
Процедуры проверки уровня и замены рабочей жидкости АКПП описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке (GF4AX-EL)

Процедуры проверки уровня и замены масла в раздаточной коробке описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка дифференциала повышенного трения

1. Поддомкратьте автомобиль так, чтобы колесо, на котором будет производиться проверка, было вывешено, а остальные стояли на земле.

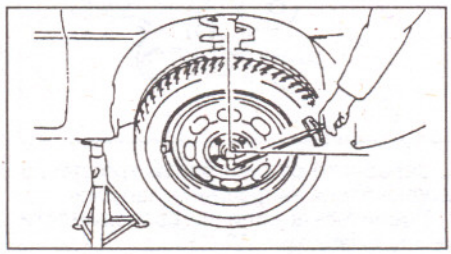


2. Установите динамометрический ключ на гайку крепления ступицы колеса на котором будет производится проверка.

3. Поверните колесо динамометром на 90° в течении 3 секунд или более и измерьте момент сопротивления.

Примечание: если температура масла низкая, то время проверки должно быть увеличено.

Номинальное значение.....30 Н·м



Если момент сопротивления не соответствует норме, то замените дифференциал повышенного трения.

Элементы электрической части системы управления

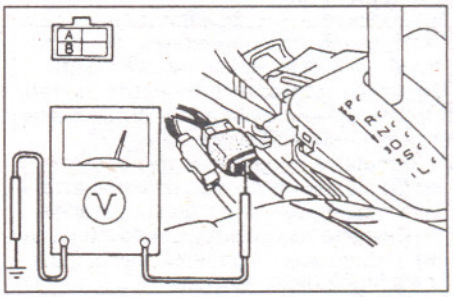
Выключатель режима работы АКПП "HOLD"

Проверка

1. Проверьте работу выключателя.
   а) Поверните ключ в замке зажигания из положения "OFF" в положение "ON".
   б) Убедитесь, что индикатор режима работы АКПП "HOLD" не горит. Нажмите выключатель режима работы АКПП "HOLD" и убедитесь, что индикатор загорелся.

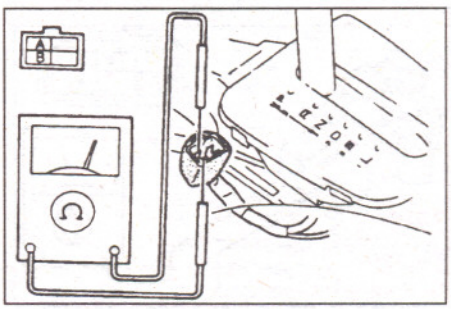
При необходимости проверьте напряжение на выводах выключателя режима работы АКПП "HOLD".

2. Проверьте напряжение на выводах выключателя режима работы АКПП "HOLD".
   а) Снимите центральную консоль.
   б) Установите замок зажигания в положение "ON".
   в) Измерьте напряжение между выводами "A" и "B" разъема выключателя. Убедитесь, что напряжение аккумуляторной батареи есть между выводами при отпущенном выключателе, а при нажатом - напряжение отсутствует.



Если напряжение между выводами не соответствует указанному, то проверьте проводимость между выводами выключателя режима работы АКПП "HOLD".

3. Проверьте проводимость между выводами выключателя режима работы АКПП "HOLD".
   а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
   б) Отсоедините разъем выключателя.
   в) Убедитесь, что проводимость между выводами "A" и "B" разъема выключателя режима работы АКПП "HOLD" есть при нажатом выключателе и отсутствует - при отпущенном.



Если проводимость не соответствует указанной, то замените выключатель режима работы АКПП "HOLD" вместе с рукояткой селектора АКПП. Если проводимость соответствует указанной, то проверьте проводку: выключатель режима работы АКПП "HOLD" - блок управления двигателем и АКПП, выключатель режима работы АКПП "HOLD" - масса.
г) Установите центральную консоль.
д) Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Замена

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль.
3. Отсоедините разъем выключателя режима работы АКПП "HOLD".
4. Снимите рукоятку селектора с выключателем режима работы АКПП "HOLD".
5. Установите новую рукоятку селектора с выключателем режима работы АКПП "HOLD".

Момент затяжки ..... 2 - 3 Н·м

6. Подсоедините разъем выключателя режима работы АКПП "HOLD".
7. Установите центральную консоль.
8. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Выключатель запрещения запуска

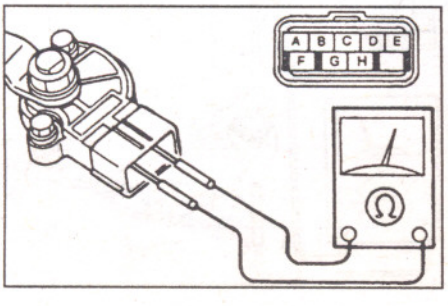
Проверка

1. Проверьте работу выключателя.
   а) Убедитесь, что стартер работает только в положении "START" замка зажигания и при положениях "P" или "N" селектора АКПП.
   б) Убедитесь, что фонари заднего хода загораются при положении "R" селектора АКПП и включенном зажигании.

При необходимости проверьте проводимость между выводами выключателя запрещения запуска.

2. Проверьте проводимость.
   а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
   б) Снимите корпус воздушного фильтра.
   в) Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.
   г) Убедитесь в наличии проводимости между выводами указанными в таблице.

Положение селектора	Выводы
P	A ↔ E F ↔ I
R	A ↔ D
N	A ↔ H F ↔ I
D	A ↔ B
S	A ↔ G
L	A ↔ C



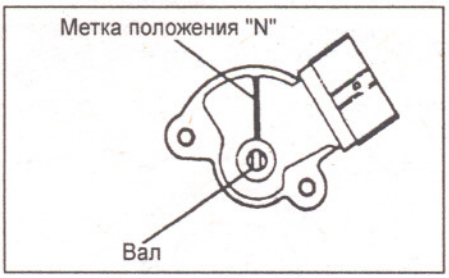
Если проводимость не соответствует указанной, отрегулируйте или замените выключатель запрещения запуска, после чего повторите проверку.
д) Подсоедините разъем.
е) Установите корпус воздушного фильтра.
ж) Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Снятие

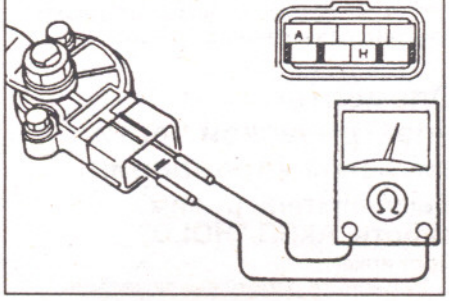
1. Отсоедините провод от отрицательной клемы аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус воздушного фильтра.
3. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.
4. Отверните гайку, снимите фиксатор и отсоедините трос управления коробкой передач.
5. Отверните гайку вала выключателя запрещения запуска и болты выключателя запрещения запуска.
6. Снимите пружинную шайбу и рычаг выключателя запрещения запуска.
7. Снимите выключатель запрещения запуска.

Установка

1. Установите вал выключателя запрещения запуска в положение "N".
2. Поверните выключатель запрещения запуска двигателя так, чтобы метка положения "N" была направлена вдоль плоских поверхностей вала, как показано на рисунке.



3. Заверните от руки болты крепления выключателя запрещения запуска.
4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "A" - "H".



5. Затяните болты крепления выключателя запрещения запуска.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м

6. Установите рычаг выключателя запрещения запуска и пружинную шайбу.
7. Заверните гайку вала выключателя запрещения запуска.

Момент затяжки ..... 32 - 46 Н·м

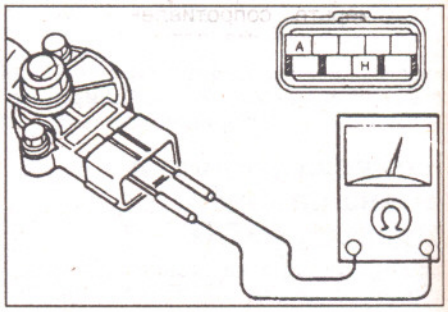
8. Убедитесь, что положение селектора соответствует положению выключателя запрещения запуска двигателя, затем установите трос управления коробкой передач и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 16 - 22 Н·м

9. Установите фиксатор троса управления коробкой передач.
10. Подсоедините разъем выключателя запрещения запуска.
11. Установите корпус воздушного фильтра.
12. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
13. Проверьте работу выключателя запрещения запуска двигателя.

Регулировка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус воздушного фильтра.
3. Отверните гайку, снимите фиксатор и отсоедините трос управления коробкой передач.
4. Установите вал выключателя запрещения запуска в положение "N".
5. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.
6. Ослабьте болты крепления выключателя запрещения запуска двигателя.
7. Подсоедините омметр к выводам "A" и "H".



8. Поворачивая выключатель запрещения запуска двигателя определите положение, при котором будет проводимость между указанными выше выводами разъема.
9. Затяните болты крепления выключателя запрещения запуска двигателя.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м

10. Убедитесь, что положение селектора соответствует положению выключателя запрещения запуска двигателя, затем установите трос управления коробкой передач и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 16 - 22 Н·м

11. Подсоедините разъем выключателя запрещения запуска.
12. Убедитесь, что положение селектора соответствует положению выключателя запрещения запуска двигателя, затем установите трос управления коробкой передач и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 16 - 22 Н·м

13. Установите корпус воздушного фильтра.
14. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Датчик температуры рабочей жидкости АКПП

Снятие и установка

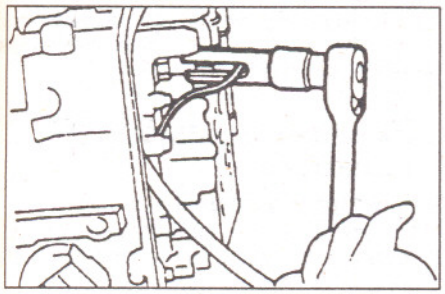
Внимание: перед снятием датчика температуры заглушите двигатель и подождите пока он остынет. В противном случае горячая рабочая жидкость может привести к ожогам.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").

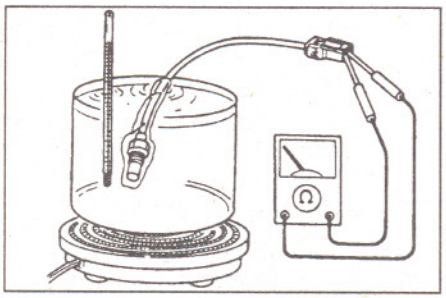
2. Отсоедините разъем датчика температуры рабочей жидкости АКПП).
3. Используя спецприспособление, снимите датчик температуры рабочей жидкости АКПП.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м



Проверка

1. Снимите датчик температуры рабочей жидкости АКПП.
2. Поместите датчик температуры рабочей жидкости АКПП и термометр в емкость с рабочей жидкостью. Постепенно нагревайте рабочую жидкость.
3. Измерьте сопротивление между выводами разъема датчика температуры рабочей жидкости АКПП и сравните сопротивление с указанным в таблице ниже.



Температура рабочей жидкости АКПП, °С	Сопротивление, кОм
-20	13,47 - 17,17
0	5,445 - 6,678
20	2,441 - 2,894
40	1,193 - 1,374
60	0,6284 - 0,7048
80	0,3527 - 0,3865
100	0,2091 - 0,2245
120	0,1301 - 0,1372
130	0,1044 - 0,1090

Если сопротивление не соответствует указанному, замените датчик.
4. Установите датчик температуры рабочей жидкости АКПП.

Датчик частоты вращения входного вала коробки передач

Проверка

1. Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.
2. Измерьте сопротивление между выводами разъема датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

Сопротивление ..... 253 - 604 Ом

Если сопротивление не соответствует установленной норме, то замените датчик частоты вращения входного вала коробки передач.
3. Подсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус воздушного фильтра, аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
3. Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.
4. Снимите датчик частоты вращения входного вала коробки передач.

Установка

1. Нанесите рабочую жидкость на новое кольцевое уплотнение и установите его на датчик частоты вращения входного вала коробки передач.
2. Установите датчик частоты вращения входного вала коробки передач.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м

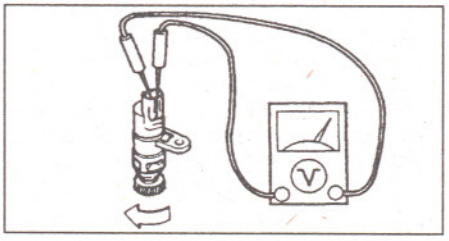
3. Подсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.
4. Установите корпус воздушного фильтра, площадку аккумуляторной батареи и аккумуляторную батарею.
5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Датчик скорости автомобиля

Проверка

1. Снимите датчик скорости автомобиля.
2. Измерьте напряжение между выводами датчика, вращая шестерню.

Если стрелка вольтметра медленно движется до 5 В, то датчик исправен. Если стрелка не перемещается, то замените датчик.



3. Установите датчик скорости автомобиля.

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Перед установкой датчика, установите на него новое кольцевое уплотнение и смажьте кольцевое уплотнение рабочей жидкостью АКПП.

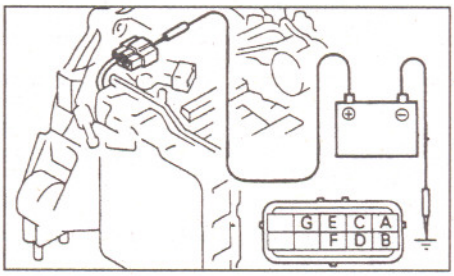
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус воздушного фильтра.
3. Отсоедините разъем датчика скорости автомобиля.
4. Отверните болт и снимите датчик скорости автомобиля.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м

Электромагнитные клапаны

Проверка

1. Проверка работоспособности.
   а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
   б) Снимите корпус воздушного фильтра.
   в) Отсоедините разъем блока клапанов.



   г) Подсоедините (+) аккумуляторной батареи поочередно к каждому из выводов: "A", "B", "C", "D", "E", "G", а (-) - к массе.

Внимание: не подавайте напряжение на клапаны более 3 секунд.

   г) Убедитесь, что каждый электромагнитный клапан работает - должны быть слышны щелчки.
   Если во время проверки клапана щелчки не слышны, замените электромагнитный клапан.
   д) Установите корпус воздушного фильтра.
   е) Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
2. Проверьте сопротивление.
   а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
   б) Снимите корпус воздушного фильтра.
   в) Отсоедините разъем блока клапанов.
   д) Измерьте сопротивление между каждым указанным выводом и массой (см. таблицу "Номинальное сопротивление электромагнитных клапанов").

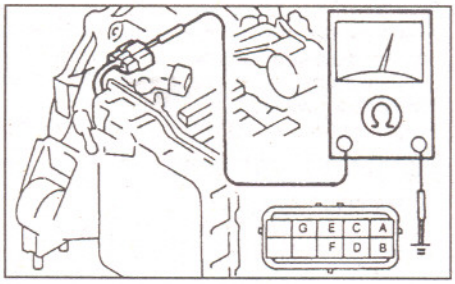


Таблица. Номинальное сопротивление электромагнитных клапанов.

Выводы	Электромагнитный клапан	Сопротивление, Ом
A	переключения A	11 - 27
B	переключения B	11 - 27
C	переключения C	11 - 27
D	частичной блокировки гидротрансформатора	11 - 27
E	задержки понижающего переключения	11 - 27
F	блокировки гидротрансформатора	9 - 18
G	управления давлением в основной магистрали	9 - 18

Если сопротивление не соответствует норме, проверьте контакт массы и проводку.
е) Подсоедините разъем блока клапанов.
ж) Установите корпус воздушного фильтра.
з) Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Замена

1. Снимите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").
2. Снимите электромагнитный (-ые) клапан (-ы).
3. Нанесите рабочую жидкость на новое кольцевое уплотнение и установите его на электромагнитный клапан.
4. Установите электромагнитный клапан в блок клапанов.

Момент затяжки ..... 6,5 - 7,8 Н·м

5. Установите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").

Индикатор "HOLD"

Проверьте работу индикатора "HOLD".
а) Поверните замок зажигания в положение "ON".
б) Убедитесь, что индикатор "HOLD" не горит.

Примечание: индикатор "HOLD" будет мигать при наличии неисправности в системе управления АКПП.

в) Нажмите выключатель режима работы АКПП "HOLD" и убедитесь, что индикатор "HOLD" загорелся.

При необходимости проверьте напряжение на индикаторе "HOLD".

Блок управления двигателем и АКПП

Процедуры проверки, снятия и установки блока управления двигателем и АКПП смотрите в главе "Система впрыска топлива".

Блок клапанов

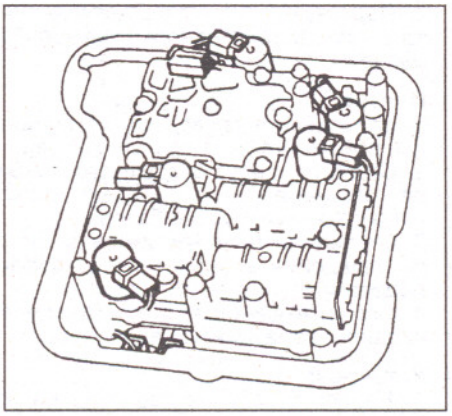
Снятие

Внимание:

- Перед снятием блока клапанов заглушите двигатель и подождите пока он остынет. В противном случае горячая рабочая жидкость может привести к ожогам.

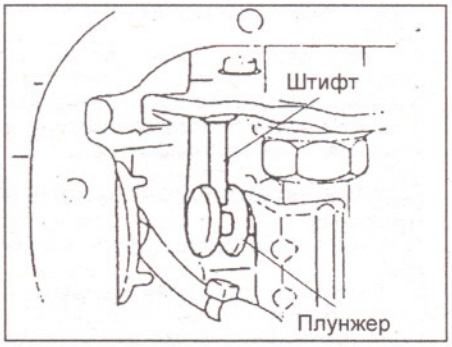
- Очистите поверхность блока клапанов. При использовании сжатого воздуха, чтобы избежать попадания грязи и пыли в глаза, пользуйтесь защитными очками.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте рабочую жидкость из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
3. Снимите подкрылки.
4. Снимите шланги к охладителю рабочей жидкости и трубки.
5. Снимите крышку блока клапанов и прокладку.
6. Отсоедините разъемы электромагнитных клапанов и датчика температуры рабочей жидкости.
7. Снимите блок клапанов.



Установка

Примечание: перед установкой блока клапанов совместите выемку на плунжере со штифтом на кронштейне, как показано на рисунке.



1. Установите блок клапанов.

Момент затяжки..... 11 - 15 Н·м

2. Подсоедините разъемы электромагнитных клапанов и датчика температуры рабочей жидкости.
3. Установите новую прокладку и крышку блока клапанов.

Момент затяжки..... 8 - 11 Н·м

4. Установите шланги к охладителю рабочей жидкости и трубки.
5. Установите подкрылки.
6. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
7. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
8. Проведите проверку механических систем (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

Охладитель рабочей жидкости

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте рабочую жидкость из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка охладителя рабочей жидкости".

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию;

- После установки:

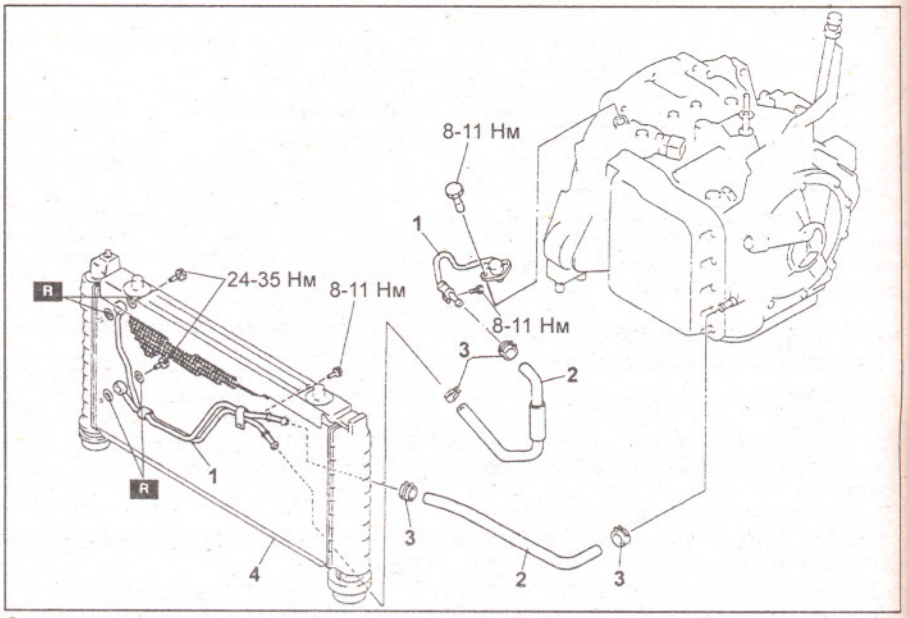
- залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки");

- проведите проверку механических систем (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

Примечания по установке

1. Установите радиатор (в сборе с охладителем рабочей жидкости АКПП).

Продувка охладителя рабочей жидкости АКПП должна производится каждый раз при его снятии потому, что слитая рабочая жидкость может быть загрязнена, а также для предотвращения загрязнения новой рабочей жидкости.

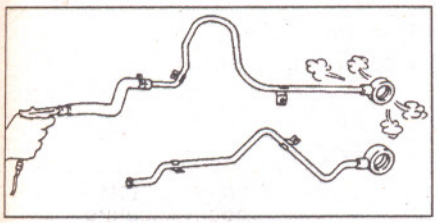


Снятие и установка охладителя рабочей жидкости (модели без дополнительным охладителем). 1 - трубка, 2 - шланг, 3 - хомут, 4 - радиатор (в сборе с охладителем рабочей жидкости).

Примечание: продувка должна производится после установки отремонтированной или новой коробки передач.

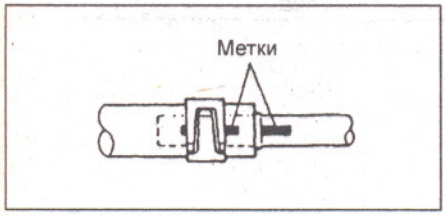
2. Установите шланги.

а) Подайте сжатый воздух в шланг со стороны охладителя рабочей жидкости АКПП и продуйте шланги и трубки, чтобы удалить загрязнения и посторонние предметы. Продувка должна производится не менее 1 минуты.

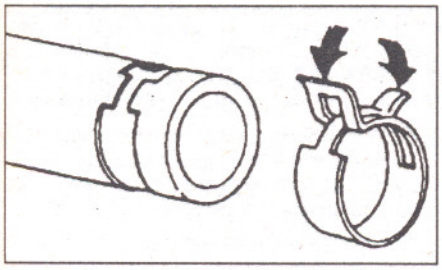


б) Установите новый хомут на шланг.

в) Совместите метки и наденьте шланг на трубку так, чтобы он сел полностью, как показано на рисунке.



Примечание: если шланг используется повторно, установите новый хомут на то же место, где стоял старый. Затем, чтобы установить хомут на место, нажмите на хомут в местах, указанных на рисунке.



г) Убедитесь, что хомут не трется о другие детали.

Пластина привода гидротрансформатора

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

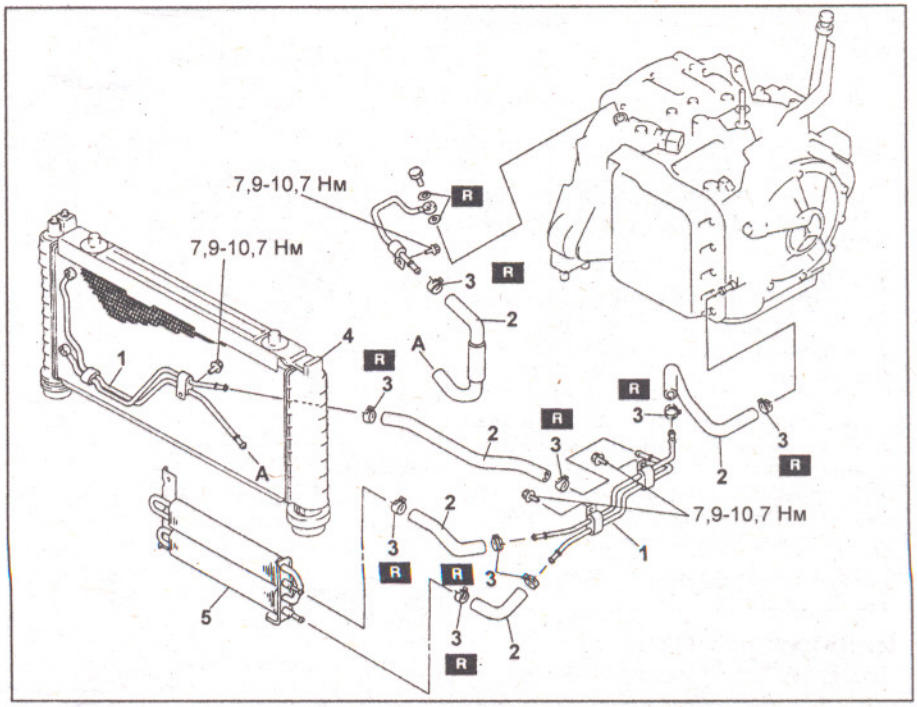
1. Снимите коробку передач (см. раздел "Коробка передач").
2. Установите спецприспособление и зафиксируйте пластину привода гидротрансформатора.
3. Отверните болты в порядке указанном на рисунке.

Примечание:

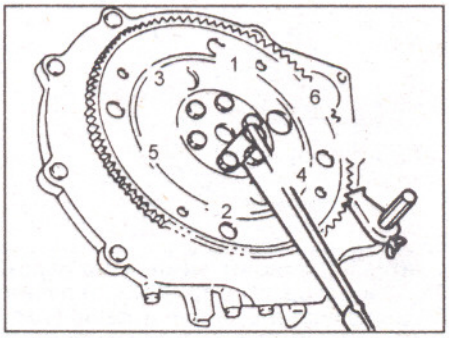
- Перед установкой очистите болты от старого герметика и нанесите новый.

- При установке заверните болты в два или три приема в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 97 - 102 Н·м



Снятие и установка охладителя рабочей жидкости (модели с дополнительным охладителем). 1 - трубка, 2 - шланг, 3 - хомут, 4 - радиатор (в сборе с охладителем рабочей жидкости), 5 - дополнительный охладитель рабочей жидкости АКПП.



4. Снимите пластину привода гидротрансформатора.
5. Снимите проставку.

Механизм переключения передач

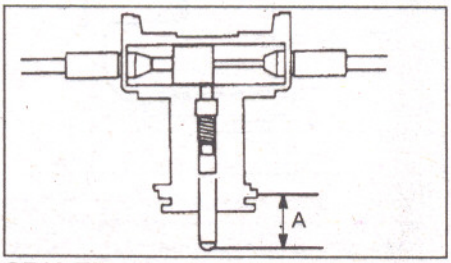
Проверка троса блокировки селектора

1. Снимите трос и механизм блокировки.
2. Установите расстояние "A", как показано на рисунке, и убедитесь, что трос блокировки селектора свободно перемещается в механизме блокировки селектора.

Номинальное расстояние "A"

GF4A-EL ..... 23,5 мм

GF4AX-EL ..... 35,1 мм



GF4A-EL.

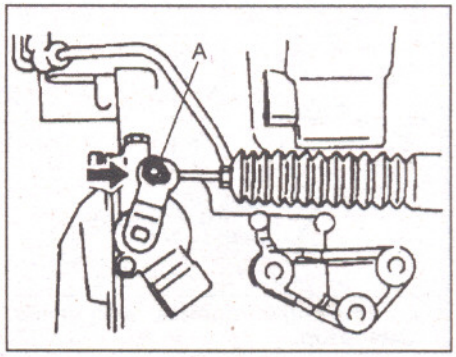
GF4AX-EL.

Если расстояние "A" не соответствует указанному или трос перемещается с заеданиями, то замените трос.

3. Установите трос и механизм блокировки.

Регулировка троса управления АКПП

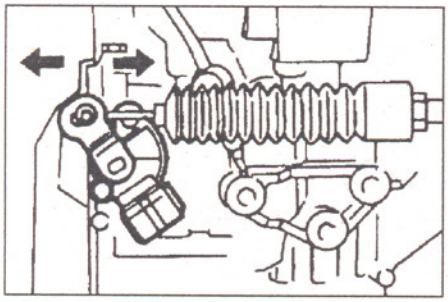
1. Снимите корпус воздушного фильтра, аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
2. Переведите селектор в положение "P".
3. Ослабьте гайку "A", показанную на рисунке ниже.
4. Нажмите на трос управления АКПП в направлении, показанном на рисунке, и сдвиньте его до упора.



5. Расположите трос управления АКПП так, чтобы он не был нагружен в

направлениях, показанных на рисунке, и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 16 - 22 Н·м



6. Установите корпус воздушного фильтра, аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
7. Переведите селектор из положения "P" в "L" и убедитесь, что он не соприкасается с другими элементами.

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль.
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка механизма переключения передач".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

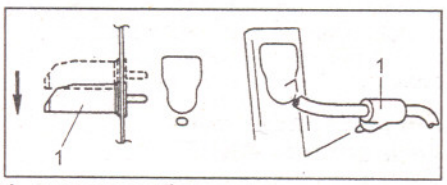
Примечания по установке

1. Установите трос блокировки селектора и ключа в замке зажигания.

GF4A-EL и GF4AX-EL (модели выпуска до 9/1999 г.)

а) Переведите ключ зажигания в положение "ACC" и селектор в положение "P".

б) Нажимайте на механизм блокировки в сторону кронштейна педали тормоза и сдвиньте его как показано на рисунке.



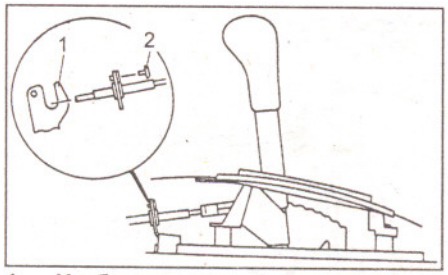
1 - механизм блокировки.

в) Подсоедините трос к выступу кулачка цилиндра замка зажигания.

г) Разместите трос в корпусе замка зажигания.

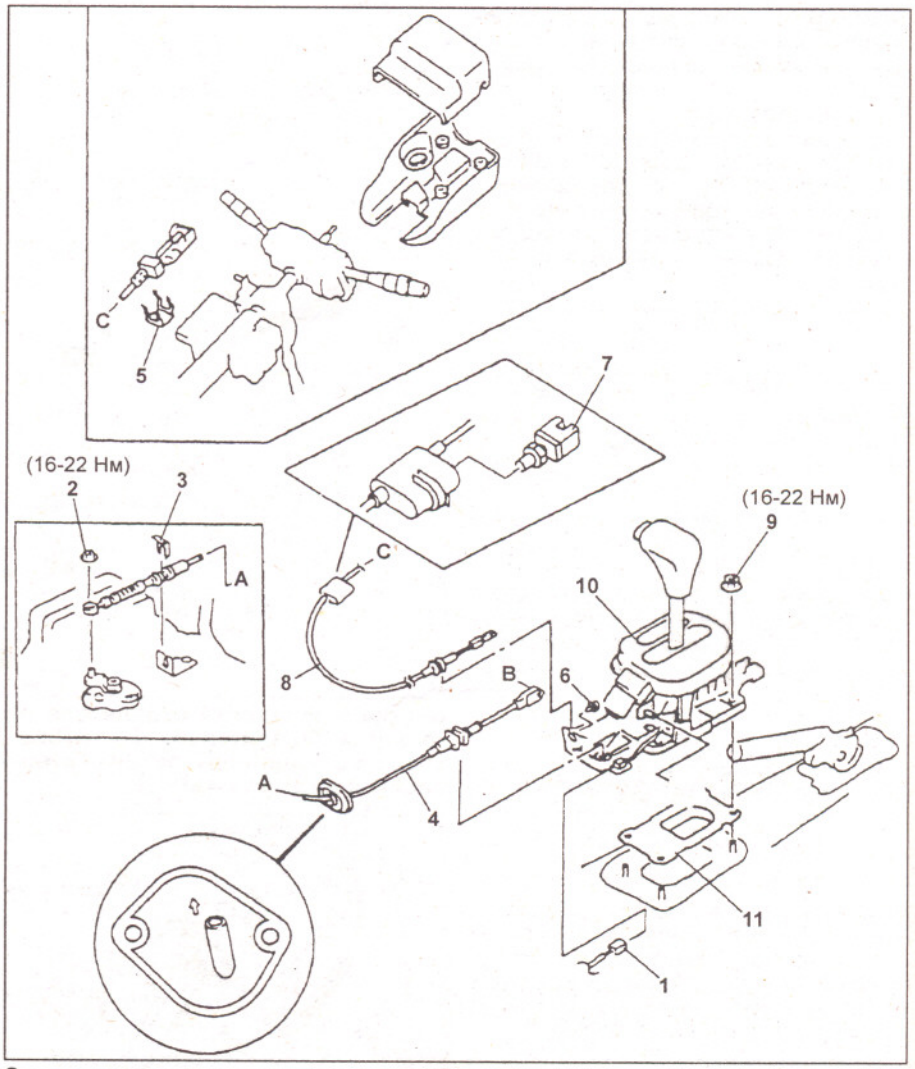
д) Подсоедините трос к выступу кулачка рычага селектора.

е) Разместите трос в выемке и установите фиксатор.

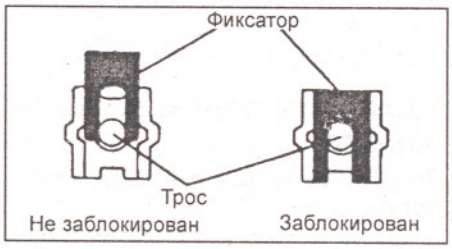


1 - U-образная выемка в кулачке, 2 - фиксатор.

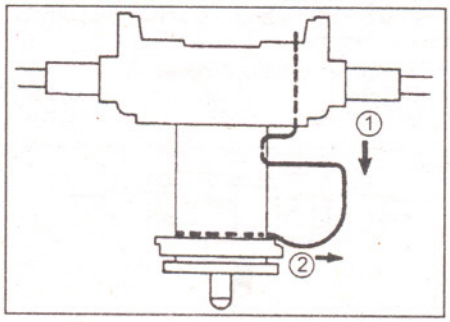
ж) Перемещайте фиксатор троса до его фиксации.



Снятие и установка механизма переключения передач. 1 - разъем, 2 - гайка, 3 - фиксатор, 4 - трос управления коробкой передач, 5, 6 - фиксатор, 7 - выключатель стоп-сигналов (только GF4AX-EL), 8 - трос блокировки селектора и ключа в замке зажигания, 9 - гайка, 10 - селектор, 11 - прокладка.



з) Для замены механизма блокировки выполните перемещения показанные на рисунке.

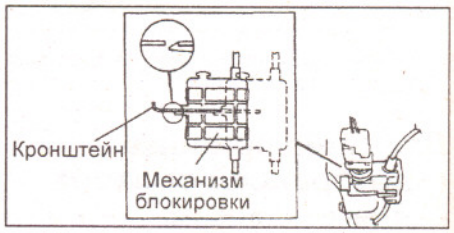


GF4AX-EL (модели выпуска с 9/1999 г.)

а) Убедитесь, что ключ зажигания повернут в положение "ACC" и селектор находится в положении "P".

б) Установите механизм блокировки на кронштейн педали тормоза.

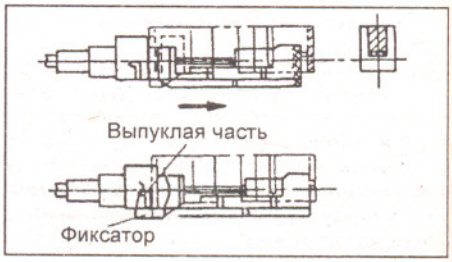
в) Сдвиньте механизм блокировки, как показано на рисунке.



г) Установите трос блокировки в цилиндр замка зажигания.

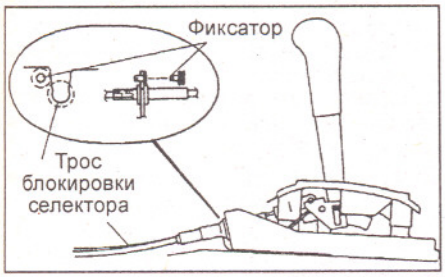
д) Сдвиньте корпус на замок зажигания.

е) Установите фиксатор на корпус замка зажигания.

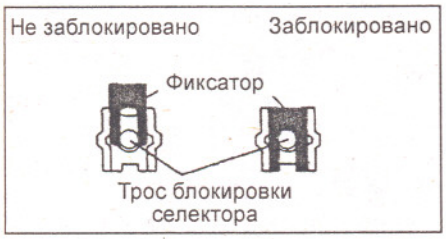


ж) Подсоедините блокировки селектора к селектору.

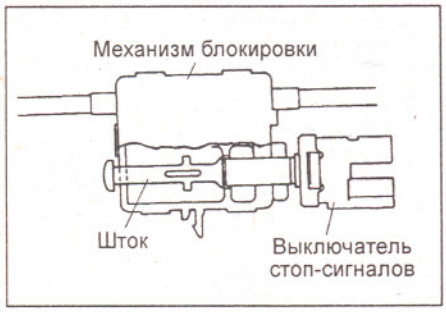
з) Расположите трос в U-образной выемке опорной пластины и установите фиксатор.



и) Надавите на фиксатор и заблокируйте фиксатор троса.



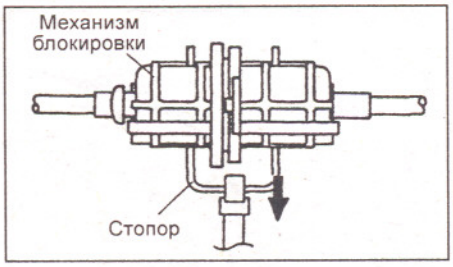
к) Заверните до упора выключатель стоп-сигналов в шток механизма блокировки.



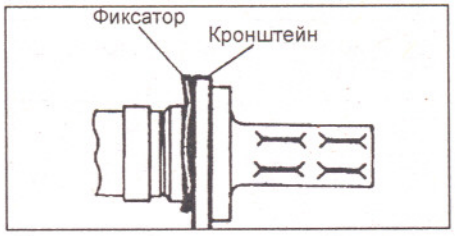
л) Поверните выключатель стоп-сигналов против часовой стрелки на 90° и затяните контргайку.

м) Снимите стопор, как показано на рисунке.

Примечание: данный пункт необходимо выполнить только при замене замка блокировки.



2. Установите новый фиксатор троса управления АКПП.

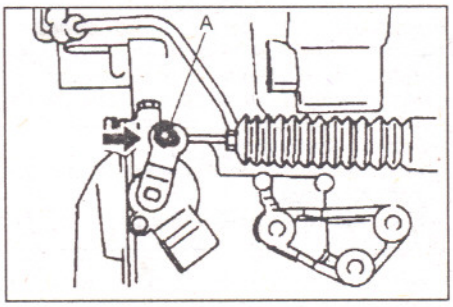


3. Подсоедините трос управления АКПП к выключателю запрещения запуска.

а) Переведите селектор и вал выключателя запрещения запуска в положение "P".

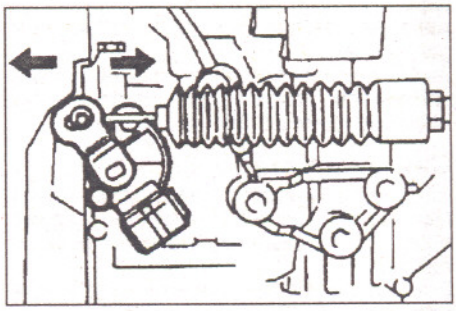
б) Убедитесь, что чехол троса управления АКПП не перекручен. Установите трос и заверните гайку.

в) Нажмите на трос управления АКПП в направлении, показанном на рисунке, и сдвиньте его до упора.



4. Расположите трос управления АКПП так, чтобы он не был нагружен в направлениях, показанных на рисунке, и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 16 - 22 Н·м



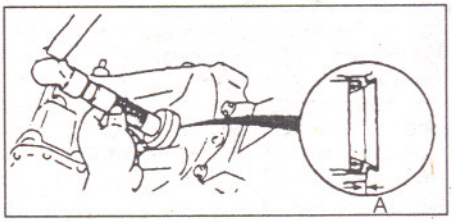
5. Переведите селектор из положения "P" в "L" и убедитесь, что он не соприкасается с другими элементами.

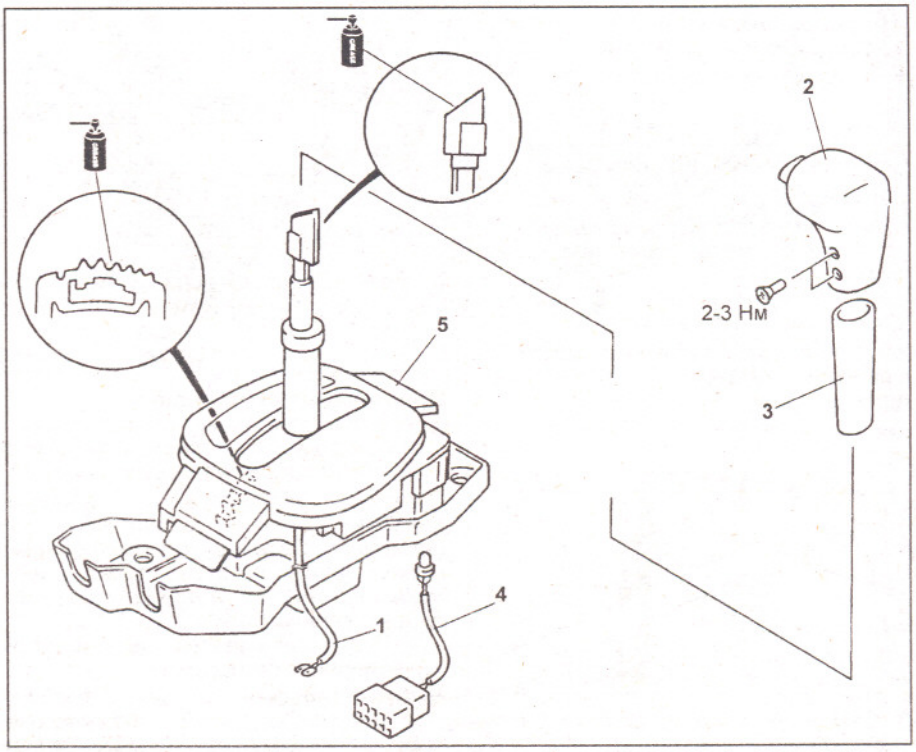
Коробка передач

Замена сальников

1. Слейте рабочую жидкость из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Снимите приводные валы (см. главу "Приводные валы").
3. Используя отвертку, снимите сальники.
4. Используя спецприспособление, установите новый сальник, как показано на рисунке.

Расстояние "A"..... 0 - 0,5 мм





Селектор. 1 - разъем, 2 - рукоятка, 3 - кожух, 4 - индикатор, 5 - селектор.

5. Нанесите рабочую жидкость АКПП на уплотнительную кромку сальника.
6. Установите приводные валы (см. главу "Приводные валы").
7. Долейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
8. Проведите проверку механических систем (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

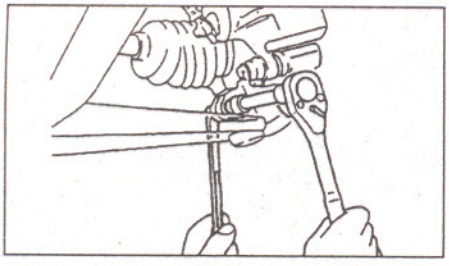
Снятие и установка

1. Слейте рабочую жидкость АКПП (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. *(Модели 4WD)* Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка коробки передач".

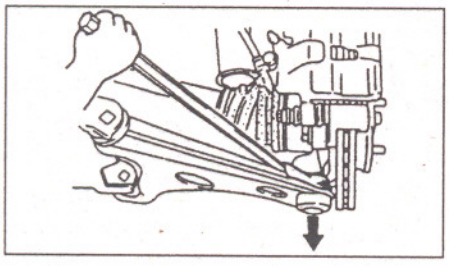
Примечание:
- *Установка производится в порядке, обратном снятию;*
- *После установки:*
  - *залейте рабочую жидкость в коробку передач;*
  - *проведите проверку механических систем (см. раздел "Проверка механических систем КПП").*

Примечания по снятию

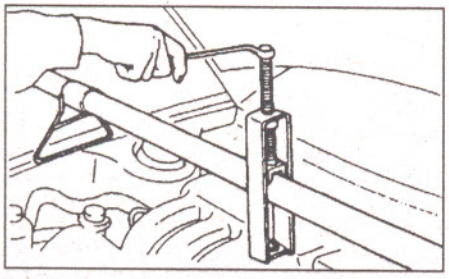
1. Отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.
   а) Отверните болт крепления пальца шаровой опоры.



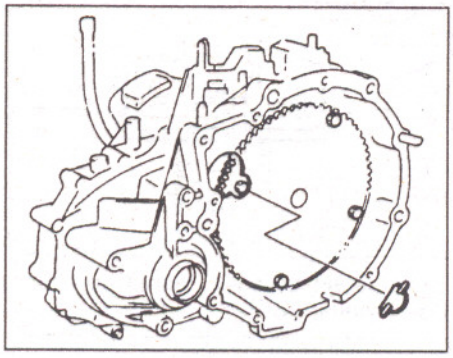
б) Отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.



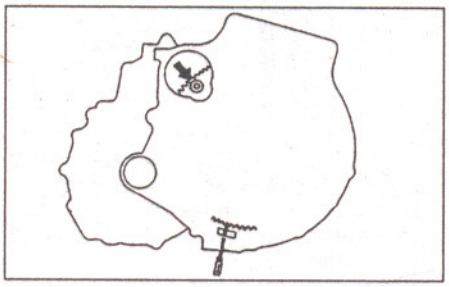
2. Используя спецприспособление, вывесьте двигатель и снимите продольную балку.



3. Отверните гайки гидротрансформатора.
   а) Снимите заглушку.



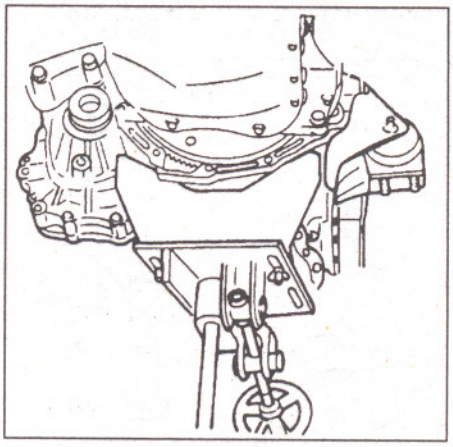
б) Отверните гайки гидротрансформатора.



4. Снимите коробку передач.
   а) Ослабьте спецприспособление и наклоните двигатель в сторону коробки передач.
   б) При помощи домкрата поддерживайте коробку передач.

Внимание: убедитесь, что коробка передач надежно установлена на домкрате. Падение коробки передач может привести к серьезным ранениям или смерти, а также к повреждениям автомобиля.

   в) Отверните болты крепления коробки передач.
   г) Снимите коробку передач.



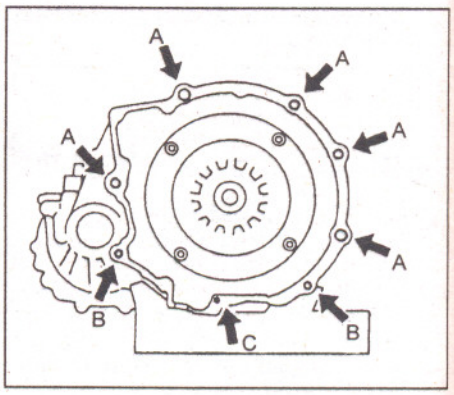
Примечания по установке

1. Установите коробку передач.
   а) При помощи домкрата установите коробку передач на место.

Внимание: убедитесь, что коробка передач надежно установлена на домкрате. Падение коробки передач может привести к серьезным ранениям или смерти, а также к повреждениям автомобиля.

   б) Совместите крепежные отверстия и заверните болты.

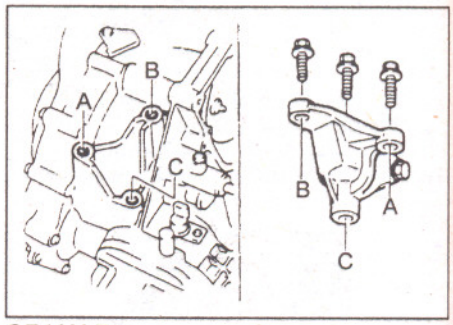
Момент затяжки:
A ..... 90 - 116 Н·м
B ..... 38 - 51 Н·м
C ..... 19 - 25 Н·м



в) Заверните гайки гидротрансформатора.
г) Ослабьте гайки крепления опоры №4 двигателя.

2. Совместите отверстия на коробке передач и опоре №1 двигателя и заверните болты.

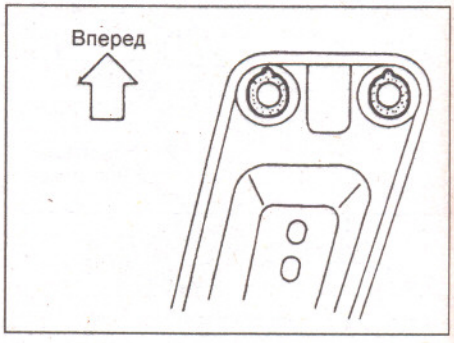
Момент затяжки ..... 63 - 93 Н·м



GF4AX-EL.

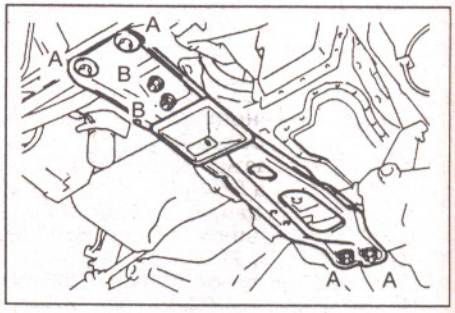
3. Установите продольную балку.

Примечание:
- *Убедитесь, что резиновые втулки установлены, как показано на рисунке.*
- *При установке продольной балки совместите болты опоры №2 с отверстиями продольной балки.*



а) Заверните болты и гайки "A".

Момент затяжки ..... 63 - 93 Н·м



б) Ослабьте гайки "B".

в) Затяните гайки опоры №4 двигателя.

Момент затяжки ..... 38 - 51 Н·м

г) Снимите спецприспособление для вывешивания двигателя.

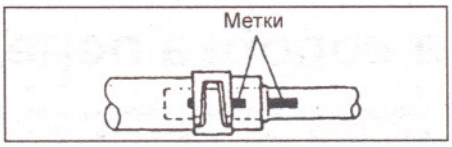
д) Затяните гайки "B".

Момент затяжки ..... 79 - 116 Н·м

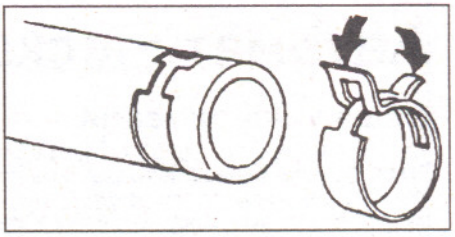
4. Установите шланги.

а) Установите новый хомут на шланг.

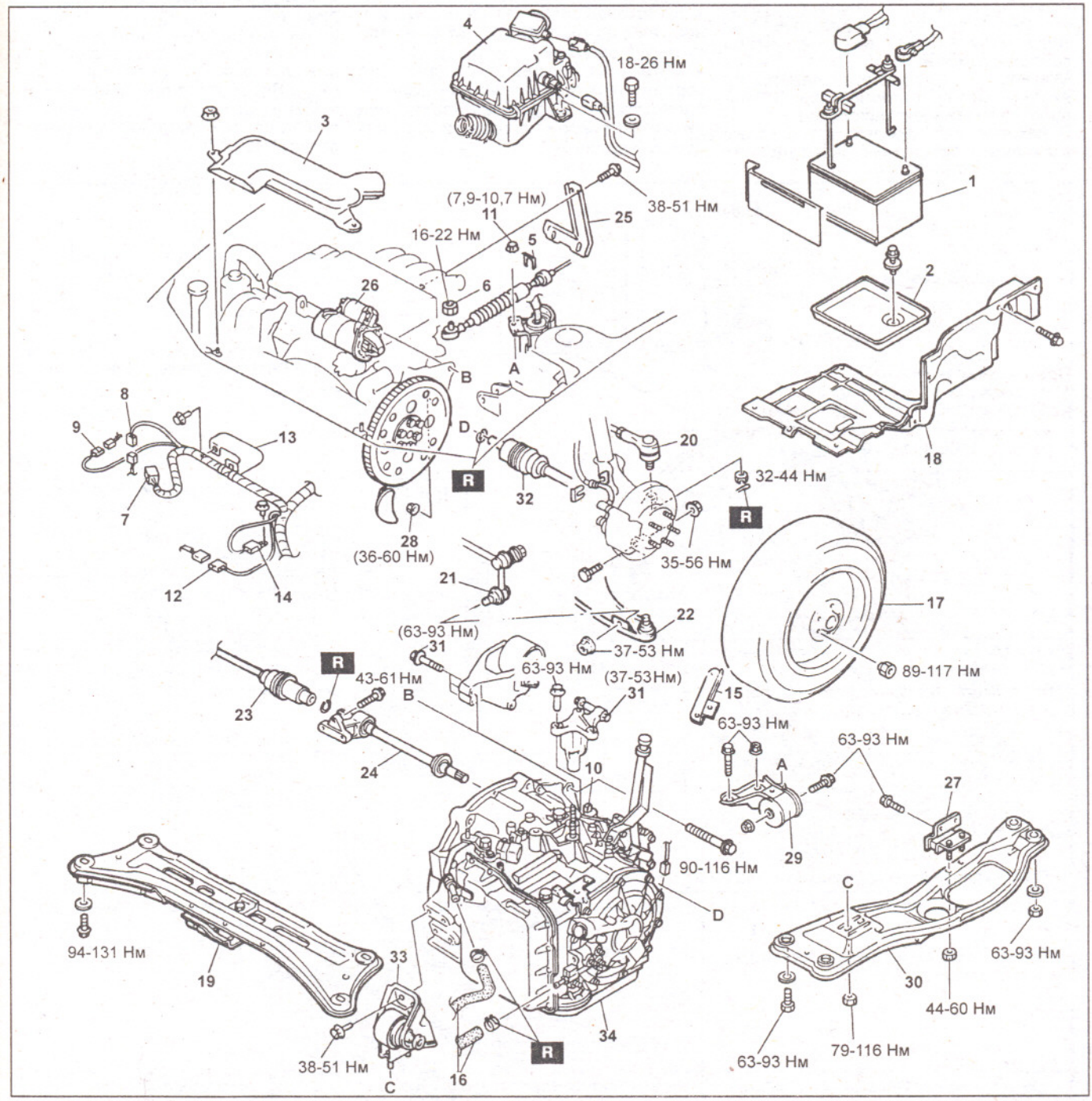
б) Совместите метки и наденьте шланг на трубку так, чтобы он сел полностью, как показано на рисунке.



Примечание: если шланг используется повторно, установите новый хомут на то же место, где стоял старый. Затем, чтобы установить хомут на место, нажмите на хомут в местах, указанных на рисунке.



в) Убедитесь, что хомут не трется о другие детали.



Снятие и установка коробки передач. 1 - аккумуляторная батарея, 2 - площадка аккумуляторной батареи, 3 - впускной воздуховод, 4 - корпус воздушного фильтра, 5 - фиксатор, 6 - гайка, 7 - разъем выключателя запрещения запуска, 8 - разъем блока клапанов, 9 - разъем кислородного датчика, 10 - разъем датчика скорости автомобиля (только Mazda 626 и Mazda Capella с GF4AX-EL), 11 - гайка, 12 - разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач, 13 - кронштейн, 14 - провод массы, 15 - кронштейн опоры №1 двигателя, 16 - шланг, 17 - колесо, 18 - подкрылок, 19 - поперечная балка, 20 - наконечник рулевой тяги, 21 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 22 - нижний рычаг передней подвески, 23 - приводной вал, 24 - промежуточный приводной вал, 25 - стойка впускного коллектора, 26 - стартер, 27 - опора №5 двигателя, 28 - гайка, 29 - опора №4 двигателя, 30 - продольная балка, 31 - болт крепления опоры №1 двигателя (GF4A-EL) / опора двигателя №1 (GF4AX-EL), 32 - приводной вал, 33 - опора №2 двигателя, 34 - коробка передач в сборе.

Автоматическая коробка передач (FN4A-EL)

Общая информация

На автомобили с коробкой передач FN4A-EL устанавливались два типа селектора: обычный селектор (4EC-AT) и селектор с возможностью ручного переключения передач (Activematic).

Планетарная коробка передач

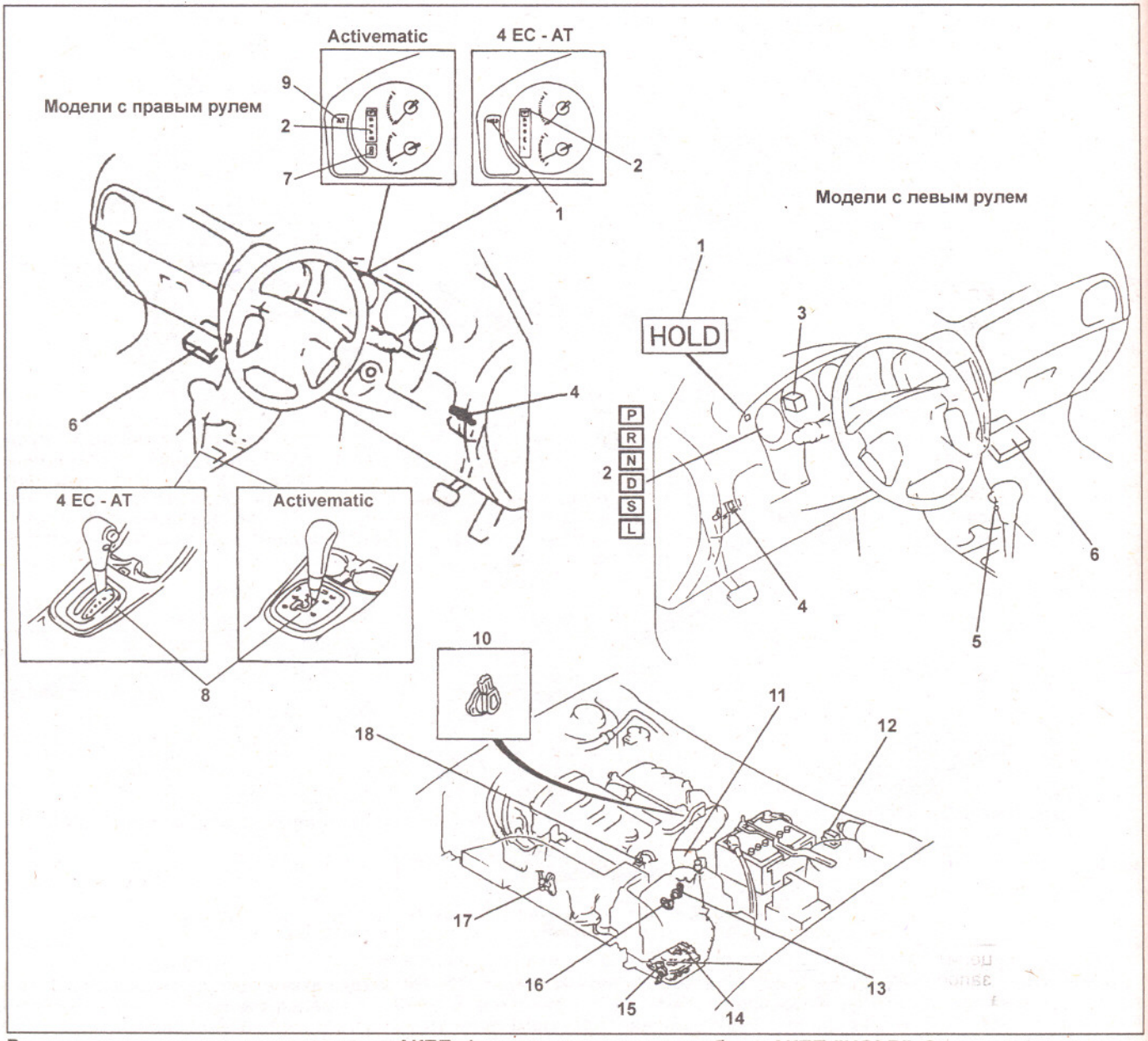
Планетарная коробка передач содержит два планетарных ряда, соединительные муфты, тормоза и муфты свободного хода.

Мощность от двигателя передается на входной вал планетарной коробки передач через гидротрансформатор.

Переключение передач осуществляется путем включения определенной комбинации элементов управления, в результате чего изменяется частота вращения выходного вала.

Элементы планетарной коробки передач

1. Муфта переднего хода - соединяет входной вал коробки передач с солнечной шестерней переднего планетарного ряда. Включается при движении вперед на первой, второй или третьей передаче.
2. Муфта 3-4 - соединяет входной вал коробки передач с водилом заднего планетарного ряда. Включается при движении вперед на третьей или четвертой передаче.
3. Муфта заднего хода - соединяет входной вал коробки передач с солнечной шестерней заднего планетарного ряда. Включается при движении назад.
4. Тормоз 2-4 (ленточный) - запрещает вращение солнечной шестерни заднего планетарного ряда. Включается при движении на второй и четвертой передаче.
5. Тормоз первой передачи и передачи заднего хода - запрещает вращение эпицикла переднего планетарного ряда. Включается при движении автомобиля назад или при движении вперед на первой передаче (диапазон "L", режим "HOLD").



Расположение элементов управления АКПП. 1 - индикатор режима работы АКПП "HOLD", 2 - индикатор положения селектора АКПП, 3 - спидометр, 4 - выключатель стоп-сигналов, 5 - выключатель режима работы АКПП "HOLD", 6 - блок управления двигателем и АКПП, 7 - индикатор включенной передачи, 8 - селектор, 9 - индикатор АКПП, 10 - датчик положения дроссельной заслонки, 11 - датчик массового расхода воздуха, 12 - диагностический разъем "DLC", 13 - датчик скорости автомобиля, 14 - блок электромагнитных клапанов, 15 - выключатель запрещения запуска, 16 - датчик частоты вращения входного вала коробки передач, 17 - датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя.

6. Муфта свободного хода - запрещает вращение против часовой стрелки эпицикла переднего планетарного ряда на первой передаче.

Гидравлическая часть системы управления

В систему управления входят: насос, блок клапанов, гидроаккумуляторы, муфты и тормоза.

Основное давление в системе создается насосом, оно регулируется в зависимости от нагрузки и скорости автомобиля, и обеспечивает работу гидротрансформатора, блокировочных муфт и тормозов.

Клапаны переключения управляют потоками жидкости, которая поступает в гидротрансформатор и планетарную коробку передач.

Электрическая часть системы управления

Электрическая система управления для автоматической коробки передач обеспечивает предельно точное управление моментами переключения передач и блокировки гидротрансформатора в зависимости от режимов движения и работы двигателя. Кроме того, использование электрической системы управления позволяет существенно повысить качество переключения передач.

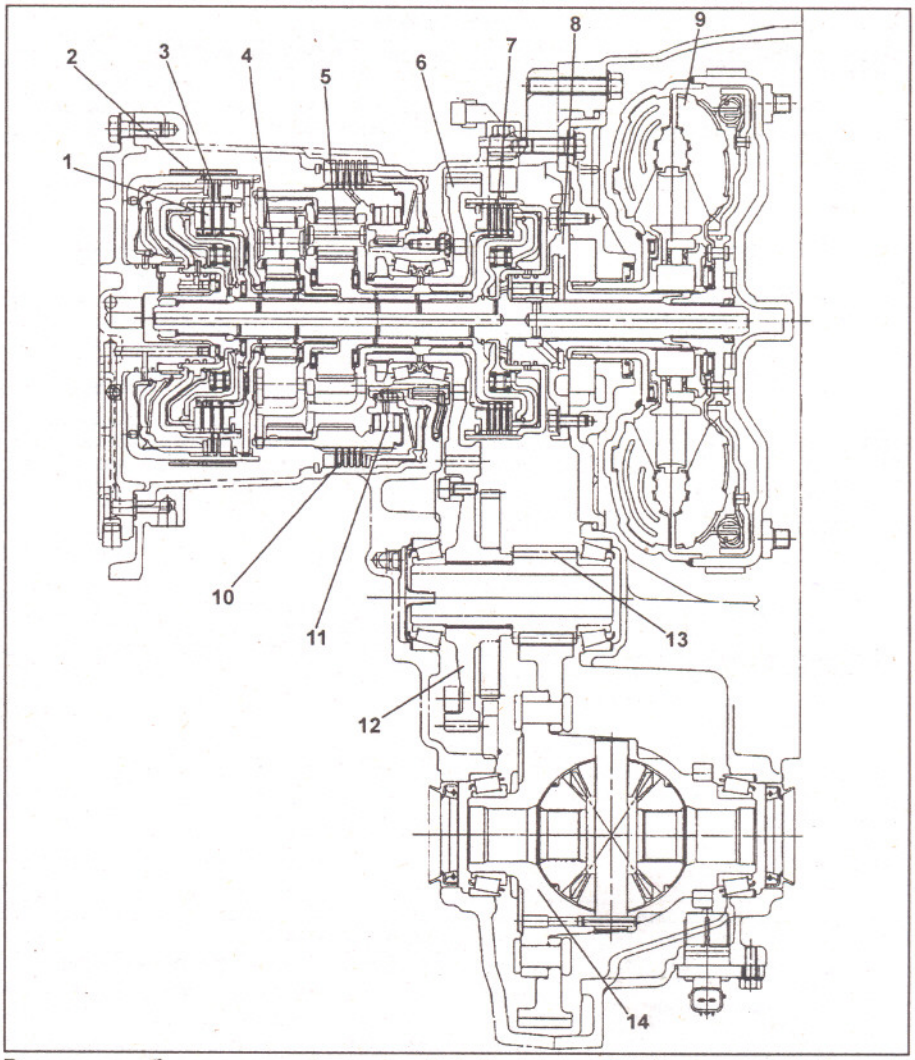
Диагностика

Считывание кодов неисправностей

Процедуры считывания кодов неисправностей описаны в главе "Система впрыска топлива". Коды неисправностей АКПП приведены в таблице "Коды неисправностей".

Сброс кодов неисправностей

Процедуры сброса кодов неисправностей описаны в главе "Система впрыска топлива".



Разрез коробки передач. 1 - муфта 3-4, 2 - тормоз 2-4 (ленточный), 3 - муфта заднего хода, 4 - задний планетарный ряд, 5 - передний планетарный ряд, 6 - ведущая шестерня промежуточной передачи, 7 - муфта переднего хода, 8 - насос коробки передач, 9 - гидротрансформатор, 10 - тормоз первой передачи и передачи заднего хода, 11 - муфта свободного хода, 12 - ведомая шестерня промежуточной передачи, 13 - ведущая шестерня главной передачи, 14 - дифференциал.

Таблица. Коды неисправностей.

Код	Неисправность	Условия появления кода	Возможное место неисправности
P0500	Неисправность в цепи датчика скорости автомобиля	Отсутствует сигнал датчика скорости	• Датчик скорости автомобиля; • Проводка между датчиком скорости автомобиля и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП;
P0705	Короткое замыкание в цепи выключателя запрещения запуска	При следующих состояниях продолжающихся в течении 100 секунд или более: - частота вращения коленчатого вала двигателя более 530 об/мин; - поступают сигналы о том что селектор находится в положении "D", "S" или "L"; - поступают сигналы о том что селектор находится в положении "P", "N" или "R".	• Выключатель запрещения запуска; • Проводка; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0706	Обрыв цепи выключателя запрещения запуска	Отсутствует сигнал выключателя запрещения запуска в течении 100 секунд или более при следующих условиях: - не поступает сигнал о положениях селектора "D" ,"S", "L" или "R"; - частота вращения коленчатого вала двигателя более 530 об/мин; - скорость автомобиля более 20 км/ч.	• Выключатель запрещения запуска; • Не отрегулирован выключатель запрещения запуска; • Проводка; • Блок управления двигателем и АКПП.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код	Неисправность	Условия появления кода	Возможное место неисправности
P0710	Неисправность в цепи датчика температуры рабочей жидкости АКПП	В течении 150 секунд или более и скорости автомобиля более 20км/ч напряжение на выводах датчика температуры менее 0,06 В или более 4,67 В	• Датчик температуры рабочей жидкости АКПП; • Проводка между датчиком температуры рабочей жидкости АКПП и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0711	Неисправность датчика температуры рабочей жидкости АКПП	При следующих состояниях продолжающихся в течении 100 секунд или более: - двигатель работает более 180 секунд; - скорость автомобиля более 60 км/ч; - код P0710 не выводится; - напряжение на выводах датчика температуры менее 0,06.	• Датчик температуры рабочей жидкости АКПП; • Проводка между датчиком температуры рабочей жидкости АКПП и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0715	Неисправность датчика частоты вращения входного вала коробки передач	Отсутствует сигнал датчика частоты вращения входного вала коробки передач в течении 0,7 секунд при скорости движения автомобиля более 40 км/ч	• Датчик частоты вращения входного вала коробки передач; • Проводка между датчиком частоты вращения входного вала коробки передач и блоком управления двигателем и АКПП; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0730	Передаточное отношение коробки передач не соответствует номинальному значению	Несоответствие сигналов датчика частоты вращения входного вала коробки передач и датчика скорости автомобиля	• Блок управления двигателем и АКПП; • Блок клапанов; • Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитные клапаны; • Муфты и тормоза коробки передач; • Низкое давление в основной магистрали; • Датчик частоты вращения входного вала коробки передач; • Датчик скорости автомобиля
P0731	Передаточное отношение коробки передач на 1 передаче не соответствует номинальному значению	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°C; - включена 1 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - дроссельная заслонка открыта более чем на 6,25%; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 2,157; - коды P0500, P0705, P0706, P0710, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан A, B, C, D или E; • Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали; • Низкое давление в основной магистрали; • Муфта переднего хода; • Муфта свободного хода; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0732	Передаточное отношение коробки передач на 2 передаче не соответствует номинальному значению	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°C; - включена 2 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 1,249 или более 2,157; - коды P0500, P0705, P0706, P0710, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан A, B, C, D или E; • Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали; • Низкое давление в основной магистрали; • Муфта переднего хода; • Тормоз 2 - 4; • Блок управления двигателем и АКПП.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код	Неисправность	Условия появления кода	Возможное место неисправности
P0733	Передаточное отношение коробки передач на 3 передаче не соответствует номинальному значению	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°С; - включена 3 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 0,863 или более 1,249; - коды P0500, P0705, P0706, P0710, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан A, B, C, D или E; • Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали; • Низкое давление в основной магистрали; • Муфта переднего хода; • Муфта 3 - 4; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0734	Передаточное отношение коробки передач на 4 передаче не соответствует номинальному значению	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°С; - включена 4 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - скорость автомобиля более 50 км/ч; - дроссельная заслонка полностью закрыта; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 0,6 или более 1,249; - коды P0500, P0705, P0706, P0710, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан A, B, C, D или E; • Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали; • Низкое давление в основной магистрали; • Тормоз 2 - 4; • Муфта 3 - 4; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0741	Заклинивание муфты блокировки гидротрансформатора в положении "OFF"	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°С; - включена 4 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - скорость автомобиля 60 - 100 км/ч; - разница между частотой вращения коленчатого вала двигателя и турбинного колеса гидротрансформатора более 100 об/мин; - коды P0500, P0705, P0706, P0710, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан A, B, C, D или E; • Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали; • Низкое давление в основной магистрали; • Тормоз 2 - 4; • Муфта 3 - 4; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0742	Заклинивание муфты блокировки гидротрансформатора в положении "ON"	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°С; - включена 4 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - скорость автомобиля менее 70 км/ч; - разница между частотой вращения коленчатого вала двигателя и турбинного колеса гидротрансформатора менее 50 об/мин; - код P0734 не выводятся. Положение дроссельной заслонки; - дроссельная заслонка закрыта в течении 10 секунд или более; - дроссельная заслонка открыта на 3,125 - 6,25% в течении 3 секунд или более; - дроссельная заслонка открыта более чем на 6,25% в течении 10 секунд или более.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; Электромагнитный клапан A, B, C, D или E; • Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали; • Низкое давление в основной магистрали; • Тормоз 2 - 4; • Муфта 3 - 4; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0745	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали	После запуска двигателя напряжение на выводах электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали не изменяется и равно 0 В или напряжению аккумуляторной батареи	• Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали; • Проводка; • Блок управления двигателем и АКПП.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код	Неисправность	Условия появления кода	Возможное место неисправности
P0751	Залипание электромагнитного клапана "A" в положении "OFF"	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°C; - включена 4 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала - 0,91 - 1,09; - коды P0731, P0732, P0733 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "A"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0752	Залипание электромагнитного клапана "A" в положении "ON"	Включена 1 или 2 передача и выполняются следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°C; - включена 4 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - педаль тормоза нажата; - дроссельная заслонка закрыта; - автомобиль стоит; - частота вращения входного вала коробки передач более 187,5 об/мин; - код P0734 не выводится; - коды P0500, P0705, P0706, P0710, P0715, P0751, P0752, P0753, P0756, P0757, P0758, P0761, P0762, P0763, P0766, P0767, P0768, P0771, P0772, P0773 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "A"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0753	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "A"	Напряжение на выводах электромагнитного клапана "A" не изменяется и равно 0 В или напряжению аккумуляторной батареи	• Электромагнитный клапан "A"; • Проводка; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0756	Залипание электромагнитного клапана "B" в положении "OFF"	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°C; - включена 1 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - дроссельная заслонка открыта более чем на 6,25%; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 2,157; - коды P0732, P0733, P0734 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "B"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0757	Залипание электромагнитного клапана "B" в положении "ON"	Коды P0731 и P0733 не выводятся и выполняются следующие условия: - включена 2 передача и выполняются следующие условия: - температура рабочей жидкости более 20°C; - селектор в положении "D"; - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 1,149 или более 2,157. включена 4 передача и выполняются следующие условия: - температура рабочей жидкости более 20°C; - селектор в положении "D"; - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - скорость автомобиля 50 км/ч; - дроссельная заслонка закрыта; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 0,6 или более 1,249.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "B"; • Блок управления двигателем и АКПП.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код	Неисправность	Условия появления кода	Возможное место неисправности
P0758	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "B"	Напряжение на выводах электромагнитного клапана B не изменяется и равно 0 В или напряжению аккумуляторной батареи	• Электромагнитный клапан "B"; • Проводка; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0761	Залипание электромагнитного клапана "C" в положении "OFF"	Коды P0733 и P0734 не выводятся и выполняются следующие условия: - включена 1 передача и выполняются следующие условия: - температура рабочей жидкости более 20°C; - селектор в положении "D"; - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - дроссельная заслонка открыта более чем на 6,25%; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 2,157. включена 2 передача и выполняются следующие условия: - температура рабочей жидкости более 20°C; - селектор в положении "D"; - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 1,249 или более 2,157.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "C"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0762	Залипание электромагнитного клапана "C" в положении "ON"	Коды P0731 и P0732 не выводятся и выполняются следующие условия: - включена 3 передача и выполняются следующие условия: - температура рабочей жидкости более 20°C; - селектор в положении "D"; - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 0,863 или более 1,249. включена 4 передача и выполняются следующие условия: - температура рабочей жидкости более 20°C; - селектор в положении "D"; - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - скорость автомобиля 50 км/ч; - дроссельная заслонка закрыта; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 0,6 или более 1,249.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "C"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0763	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "C"	Напряжение на выводах электромагнитного клапана "C" не изменяется и равно 0 В или напряжению аккумуляторной батареи	• Электромагнитный клапан "C"; • Проводка; • Блок управления двигателем и АКПП.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код	Неисправность	Условия появления кода	Возможное место неисправности
P0766	Залипание электромагнитного клапана "D" в положении "OFF"	При выполнении следующих условий: - температура рабочей жидкости более 20°C; - включена 4 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - скорость автомобиля 50 км/ч; - дроссельная заслонка закрыта; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 0,6 или более 1,249. - коды P0731, P0732, P0733 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "D"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0767	Залипание электромагнитного клапана "D" в положении "ON"	Включена 3 передача и выполняются следующие условия: - температура рабочей жидкости более 20°C; - селектор в положении "D"; - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - частота вращения корпуса дифференциала более 35 об/мин; - отношение частоты вращения муфты переднего хода к частоте вращения корпуса дифференциала менее 0,863 или более 1,249. - коды P0731, P0732, P0734, P0741 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "D"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0768	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "D"	При движении на 4 передаче (селектор в положении "D") напряжение на выводах электромагнитного клапана "D" не изменяется и равно 0 В или напряжению аккумуляторной батареи	• Электромагнитный клапан "D"; • Проводка; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0771	Залипание электромагнитного клапана "E" в положении "OFF"	При выполнении следующих условий: - температура рабочей жидкости более 20°C; - включена 4 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - скорость автомобиля 50 км/ч; - разница между частотой вращения коленчатого вала двигателя и частотой вращения турбинного колеса гидротрансформатора более 100 об/мин; - коды P0731, P0732, P0734 не выводятся.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "E"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0772	Залипание электромагнитного клапана "E" в положении "ON"	При следующих условиях: - температура рабочей жидкости более 20°C; - включена 4 передача (селектор в положении "D"); - частота вращения коленчатого вала двигателя более 450 об/мин; - частота вращения входного вала коробки передач 225 - 4988 об/мин; - скорость автомобиля менее 70 км/ч; - разница между частотой вращения коленчатого вала двигателя и турбинного колеса гидротрансформатора менее 50 об/мин; - код P0734 не выводятся. Положение дроссельной заслонки; - дроссельная заслонка закрыта в течении 10 секунд или более; - дроссельная заслонка открыта на 3,125 - 6,25% в течении 3 секунд или более; - дроссельная заслонка открыта более чем на 6,25% в течении 10 секунд или более.	• Низкий уровень рабочей жидкости АКПП; • Электромагнитный клапан "E"; • Блок управления двигателем и АКПП.
P0773	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "E"	При движении на 1 передаче (селектор в положении "L") или на 4 передаче (селектор в положении "D") напряжение на выводах электромагнитного клапана "E" не изменяется и равно 0 В или напряжению аккумуляторной батареи	• Электромагнитный клапан "E"; • Проводка; • Блок управления двигателем и АКПП.

Примечание: в данной таблице приведены коды неисправностей АКПП. Коды неисправностей, не указанные в таблице, но которые могут быть выведены при диагностике (коды неисправностей двигателя), смотрите в главе "Система впрыска топлива".

Проверка механических систем КПП

Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test)

1. Подготовка:
   а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
   б) Проверьте следующие параметры:
   - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
   - уровень масла в двигателе;
   - уровень рабочей жидкости АКПП;
   - угол опережения зажигания;
   - частоту вращения холостого хода.
2. Запустите двигатель.
3. Переведите селектор в положении "D".
4. Нажмите до упора педаль тормоза. Нажмите до упора на педаль акселератора.

Примечание: длительность каждой проверки не должна превышать 5 секунд.

5. Быстро считайте показания тахометра, когда частота вращения достигает максимального значения и сравните их с регламентированными значениями.
6. Переведите селектор в положение "N" и дайте двигателю поработать на оборотах холостого хода, чтобы охладить рабочую жидкость АКПП.
7. Повторите тест при положении селектора в диапазонах "S", "L", "R".

Частота вращения при полностью заторможенном автомобиле:
Mazda 626 .....2200 - 2500 об/мин
Mazda Capella:
Activematic .....2200 - 2500 об/мин
4EC-AT.....2350 - 2650 об/мин

Если частота вращения при полностью заторможенном автомобиле не соответствует установленным нормам, определите неисправность по таблице "Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле".

Проверка времени включения передачи

1. Подготовка:
   а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
   б) Проверьте следующие параметры:
   - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
   - уровень масла в двигателе;
   - уровень рабочей жидкости АКПП;
   - угол опережения зажигания;
   - частоту вращения холостого хода.
2. Запустите двигатель.
3. Переведите селектор из положения "N" в положение "D".
4. Измерьте время до ощущения толчка включения передачи.
5. Повторите проверку при переключении:
   - из положения "N" в положение "D" (HOLD);
   - из положения "N" в положение "R";

Время включения передачи..... 0,4 - 0,7 секунды

Если время включения передачи не соответствует установленным нормам, то определите неисправность по таблице "Поиск неисправности по результатам проверки времени включения передачи".

Таблица. Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле.

Состояние		Возможная неисправность
Частота вращения более указанной	Во всех диапазонах (низкое давление)	Износ насоса Утечки в насосе, блоке клапанов или кратере коробки передач Неисправность регулятора давления Неисправность клапана управления давлением в основной магистрали Предохранительный клапан
	Во всех положениях, кроме "R"	Неисправность муфты переднего хода
	В положении "D" (HOLD)*1, "S" (HOLD)*1 или "M" (2 передача)*2	Неисправность тормоза 2-4
	В положениях "R", "L" (HOLD)*1 или "M" (1 передача)*2	Неисправность тормоза первой передачи и передачи заднего хода
	В положении "R"	Неисправность муфты заднего хода (торможение двигателем на диапазоне "L" (HOLD)*1 или "M" (1 передача)*2 есть) Неисправность тормоза первой передачи и передачи заднего хода (торможение двигателем на диапазоне "L" (HOLD)*1 или "M" (1 передача)*2 нет)
Частота вращения менее указанной		Двигатель не развивает полную мощность

Примечание:
**1 - 4EC-AT;*
**2 - Activematic.*

Таблица. Поиск неисправности по результатам проверки времени включения передачи

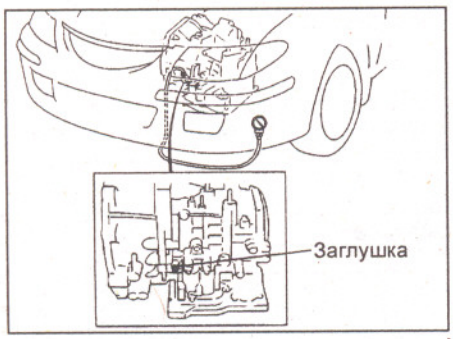
Состояние		Возможная неисправность
Переключение N→D	Время включения более указанного	• Давление в основной магистрали не соответствует номинальному значению • Неисправность муфты переднего хода • Утечки в контуре муфты переднего хода • Неисправность электромагнитного клапана "A"
	Время включения менее указанного	• Неисправен гидроаккумулятор переднего хода • Неисправность электромагнитного клапана "A" • Давление в основной магистрали превышает номинальное значение
Переключение N→D (HOLD)	Время включения более указанного	• Давление в основной магистрали не соответствует номинальному значению • Неисправность муфты переднего хода • Неисправность электромагнитного клапана "A"
	Время включения менее указанного	• Неисправен гидроаккумулятор переднего хода • Неисправность электромагнитного клапана "A" • Давление в основной магистрали превышает номинальное значение
Переключение N→R	Время включения более указанного	• Давление в основной магистрали не соответствует номинальному значению • Неисправность тормоза первой передачи и передачи заднего хода • Неисправность муфты заднего хода • Неисправность электромагнитного клапана "B"
	Время включения менее указанного	• Неисправность гидроаккумулятора сервопривода • Неисправность электромагнитного клапана "B" • Давление в основной магистрали превышает номинальное значение

Проверка давления в основной магистрали

1. Подготовка:
   а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
   б) Проверьте следующие параметры:
   - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
   - уровень масла в двигателе;
   - уровень рабочей жидкости АКПП;
   - угол опережения зажигания;
   - частоту вращения холостого хода.

Внимание: проверку давления всегда следует проводить вдвоем: один человек должен наблюдать за колесами, а второй выполнять проверку.

2. Отверните заглушку и подсоедините на ее место манометр.



3. Прогрейте двигатель и АКПП.
4. Переведите селектор в положение "D". Измерьте давление на холостом ходу. Сравните полученные значения давления со значениями, приведенными в таблице "Давление в основной магистрали".
5. Нажмите на педаль тормоза левой ногой, а правой на педаль акселератора до упора.
6. Быстро измерьте давление в магистрали, когда частота вращения достигает максимального значения. Сравните полученные значения давления со значениями, приведенными в таблице "Давление в основной магистрали".

Внимание: отпустите педаль акселератора и остановите тест, если колеса начинают вращаться до того момента, как частота вращения достигнет максимального значения.

7. Переведите селектор в положение "N" и дайте двигателя поработать на оборотах холостого хода чтобы охладить рабочую жидкость АКПП.
8. Повторите проверку на диапазонах "R", "S" и "L" или "M" (1 и 2 передачи) (Activematic).
9. Снимите манометр.
10. Заверните новую заглушку.

Момент затяжки ..... 5 - 10 Н·м

11. Анализ результатов.
   а) Если давление на всех диапазонах ниже указанных значений, то:
   - износ насоса;
   - утечки в насосе, блоке клапанов и/или картере коробки передач.
   - неисправность регулятора давления;
   - неисправность электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали;
   - неисправность электромагнитного редукционного клапана;

   б) Если давление низкое на диапазонах "D", "S", "L" или "M" (Activematic), то утечки в контуре муфты переднего хода.

Таблица. Давление в основной магистрали (Mazda 626).

Положение селектора	Давление в основной магистрали, кПа	
	Холостой ход	Максимальные обороты
D, S, L	330 - 470	1158 - 1323
R	490 - 710	1913 - 2128

Таблица. Давление в основной магистрали (Mazda Capella).

Положение селектора	Давление в основной магистрали, кПа	
	Холостой ход	Максимальные обороты
Activematic		
D, M (1 и 2 передачи)	334 - 470	1158 - 1323
R	559 - 706	1913 - 2128
4EC-AT		
D, S, L	334 - 470	1138 - 1304
R	491 - 706	1912 - 2128

   в) Если давление низкое на диапазоне "D" (HOLD), "S" (HOLD) или "M" (2 передача) (Activematic), то утечки в контуре тормоза 2-4.
   г) Если давление низкое на диапазонах "L" (HOLD), "R" или "M" (1 передача) (Activematic), то утечки в контуре тормоза первой передачи и передачи заднего хода.
   е) Если давление низкое на диапазоне "R", то утечка в контуре муфты заднего хода.
   ж) Если давление выше указанного значения, то;
   - неисправность электромагнитного клапана управления давлением в основной магистрали;
   - неисправность регулятора давления;

Дорожный тест

Примечание: перед проведением теста проверьте следующие параметры:
- *уровень охлаждающей жидкости двигателя;*
- *уровень масла в двигателе;*
- *уровень рабочей жидкости АКПП;*
- *угол опережения зажигания;*
- *частоту вращения холостого хода.*

Проверка в диапазоне "D"

1. Переведите селектор в положение "D".
2. Проедьте на автомобиле с наполовину нажатой педалью акселератора и с полностью нажатой педалью акселератора.
3. Проверьте наличие переключений 1 → 2, 2 → 3, 3 → 4 и соответствие моментов значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
4. Проверьте срабатывание принудительного понижающего переключения (kick-down), 4 → 3, 3 → 2, 2 → 1 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
5. Убедитесь в наличии торможения двигателем на второй, третьей и четвертой передачах.
6. Проверьте наличие включения блокировки гидротрансформатора и соответствие моментов значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
7. Выберите режим работы коробки передач "HOLD".
8. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем. Убедитесь в отсутствии переключения на четвертую передачу.
9. Убедитесь в наличии торможения двигателем на третьей передаче.

Проверка в диапазоне "S"

1. Переведите селектор АКПП в положение "S".
2. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем.
3. Проверьте наличие переключений 1 → 2, 2 → 3 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
4. Проверьте срабатывание принудительного понижающего переключения (kick-down) 3 → 2, 2 → 1 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
5. Убедитесь в наличии торможения двигателем на третьей передаче.
6. Выберите режим работы коробки передач "HOLD".
7. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем. Убедитесь в отсутствии переключения на третью передачу.
8. Убедитесь в наличии торможения двигателем.

Проверка в диапазоне "L"

1. Переведите селектор АКПП в положение "L".
2. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем.
3. Проверьте наличие переключений 1 → 2 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
4. Проедьте на автомобиле на второй передаче и проверьте срабатывание принудительного понижающего переключения (kick-down), 2 → 1 и соответствие моментов переключений значениям, приведенным на рисунке и в таблице "Моменты переключений".
5. Убедитесь в наличии торможения двигателем.
6. Выберите режим работы коробки передач "HOLD".
7. Проедьте на автомобиле с наполовину открытым дросселем и с полностью открытым дросселем. Убедитесь в отсутствии переключения на вторую передачу.
8. Убедитесь в наличии торможения двигателем.

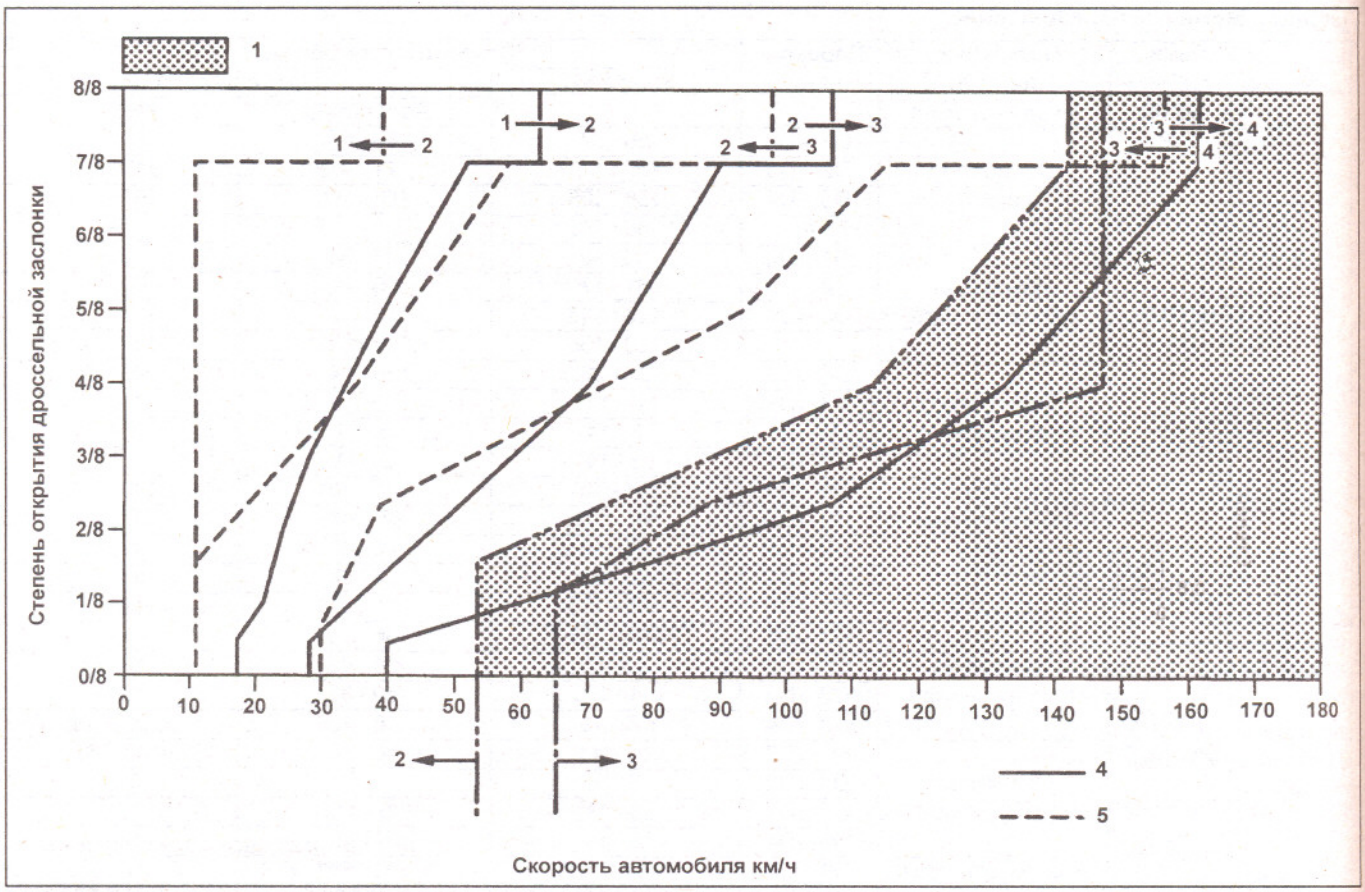
Проверка в диапазоне "P"

Установите автомобиль на уклоне, переведите селектор в положение "P" и отпустите стояночный тормоз. Фиксатор механизма блокировки выходного вала должен удерживать автомобиль на месте.

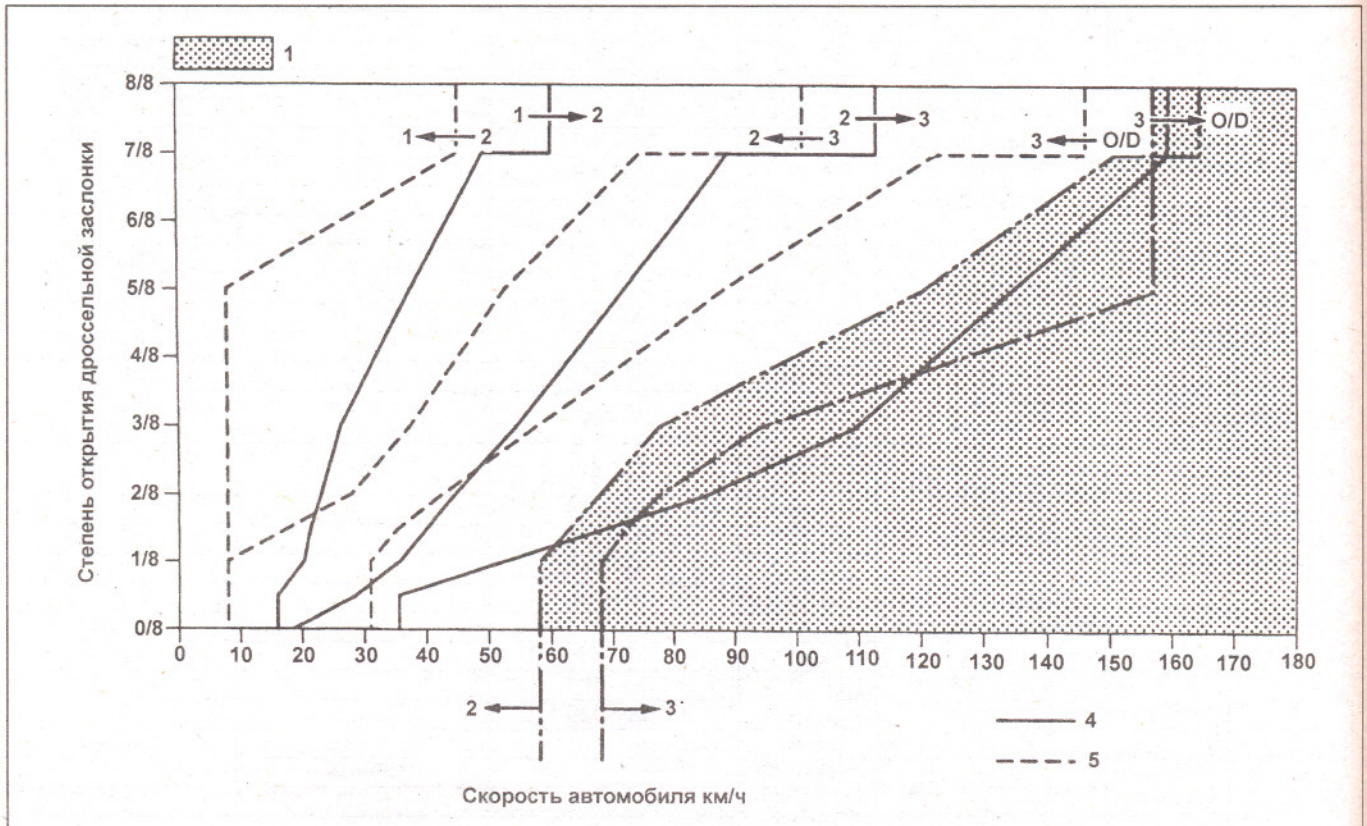
Таблица. Моменты переключений.

Диапазон	Режим работы АКПП	Положение педали акселератора	Переключение	Скорость автомобиля, км/ч		
				Mazda 626	Mazda Capella	
					Activematic	4EC-AT
D	NORMAL	Полностью нажата	D1→D2	56 - 62	59 - 65	62 - 68
			D2→D3	105 - 113	111 - 119	113 - 121
			D3→D4	158 - 168	156 - 166	161 - 171
			A	158 - 168	-	-
		Нажата на половину хода	D1→D2	32 - 40	28 - 35	30 - 37
			D2→D3	61 - 77	55 - 70	58 - 74
			D3→D4	120 - 143	110 - 133	117 - 141
			A	129 - 156	109 - 142	109 - 142
		Полностью отпущена	D4→D3	27 - 33	28 - 34	26 - 32
			D3→D2	8 - 14	5 - 11	5 - 11
			D2→D1	8 - 14	5 - 11	5 - 11
			D3→D1	8 - 14	5 - 11	5 - 11
		Режим kick-down (полностью нажата)	D4→D3	151 - 161	141 - 151	149 - 159
			D3→D2	94 - 102	97 - 105	102 - 110
			D2→D1	36 - 42	42 - 48	42 - 48
	POWER	Полностью нажата	D1→D2	56 - 62	59 - 65	62 - 68
			D2→D3	105 - 113	111 - 119	113 - 121
			D3→D4	158 - 168	156 - 166	161 - 171
		Нажата на половину хода	D1→D2	43 - 51	34 - 42	38 - 48
			D2→D3	84 - 100	69 - 86	78 - 96
			D3→D4	134 - 157	116 - 139	131 - 156
		Полностью отпущена	D4→D3	37 - 43	40 - 46	40 - 46
			D3→D2	8 - 14	5 - 11	5 - 11
			D2→D1	8 - 14	5 - 11	5 - 11
			D3→D1	8 - 14	5 - 11	5 - 11
		Режим kick-down (полностью нажата)	D4→D3	151 - 161	141 - 151	142 - 152
			D3→D2	94 - 102	97 - 105	91 - 99
			D2→D1	36 - 42	42 - 48	42 - 48
	HOLD	-	D2→D3	15 - 25	-	12 - 25
			D4→D3	158 - 164	-	161 - 167
			D3→D2	7 - 13	-	7 - 13
S	NORMAL	Полностью нажата	S1→S2	56 - 62	-	62 - 68
			S2→S3	105 - 113	-	113 - 121
		Нажата на половину хода	S1→S2	43 - 51	-	39 - 49
			S2→S3	84 - 100	-	78 - 96
		Полностью отпущена	S4→S3	158 - 164	-	161 - 167
			S3→S2	8 - 14	-	5 - 11
			S2→S1	8 - 14	-	5 - 11
		Режим kick-down (полностью нажата)	S4→S3	156 - 166	-	159 - 169
			S3→S2	94 - 102	-	102 - 110
			S2→S1	39 - 45	-	42 - 48
	HOLD	-	S4→S3	158 - 164	-	161 - 167
			S3→S2	104 - 110	-	112 - 118
L	NORMAL	Полностью нажата	L1→L2	56 - 62	-	62 - 68
		Нажата на половину хода	L1→L2	43 - 51	-	38 - 48
		Полностью отпущена	L4→L3	158 - 164	-	161 - 167
			L3→L2	104 - 110	-	112 - 118
			L2→L1	8 - 14	-	5 - 11
		Режим kick-down (полностью нажата)	L4→L3	156 - 166	-	145 - 155
			L3→L2	103 - 111	-	111 - 119
			L2→L1	36 - 42	-	42 - 48
	HOLD	-	L4→L3	158 - 164	-	161 - 167
			L3→L2	104 - 110	-	112 - 118
			L2→L1	42 - 48	-	42 - 48
M	MANUAL	-	M4→M3	-	28 - 34	-
		-	M3→M2	-	5 - 11	-
		-	M2→M1	-	5 - 11	-
		-	M3→M1	-	5 - 11	-

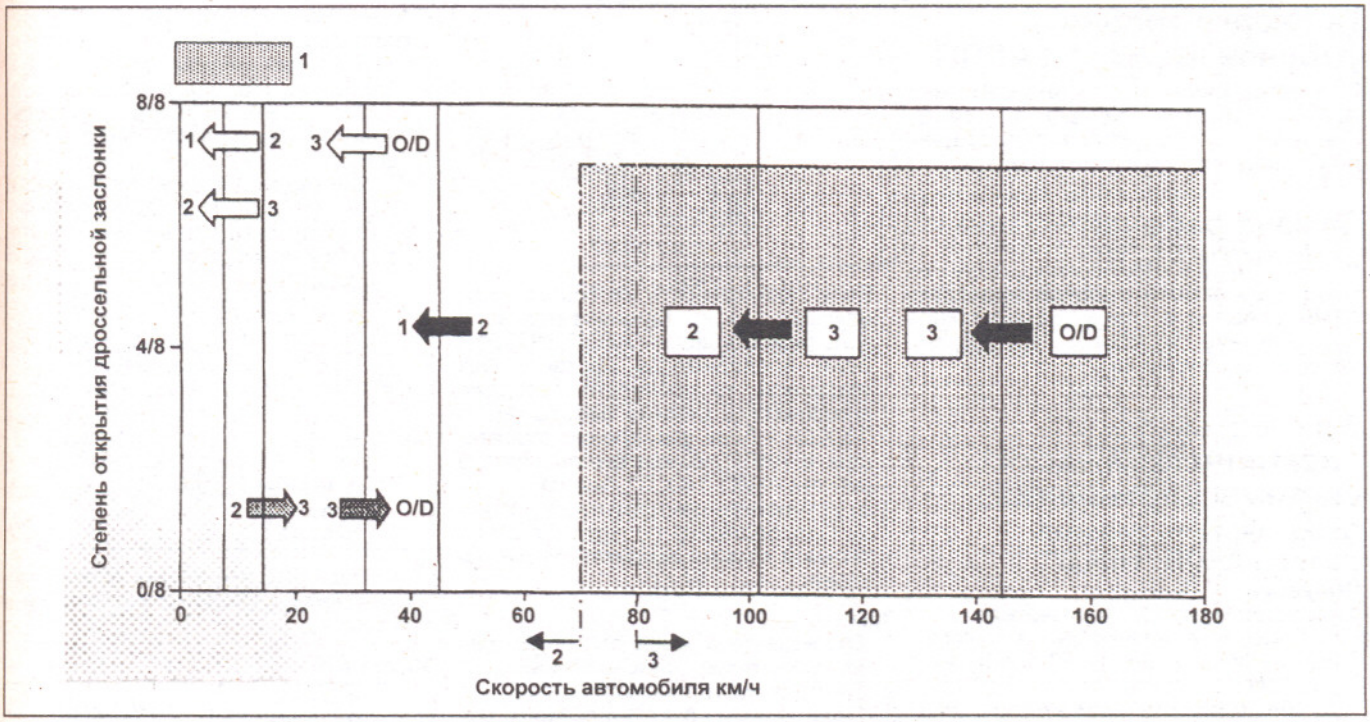
Примечание:
A - блокировка гидротрансформатора включена.



Моменты переключений (Mazda 626). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 3 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ, 4 - повышающее переключение, 5 - понижающее переключение.

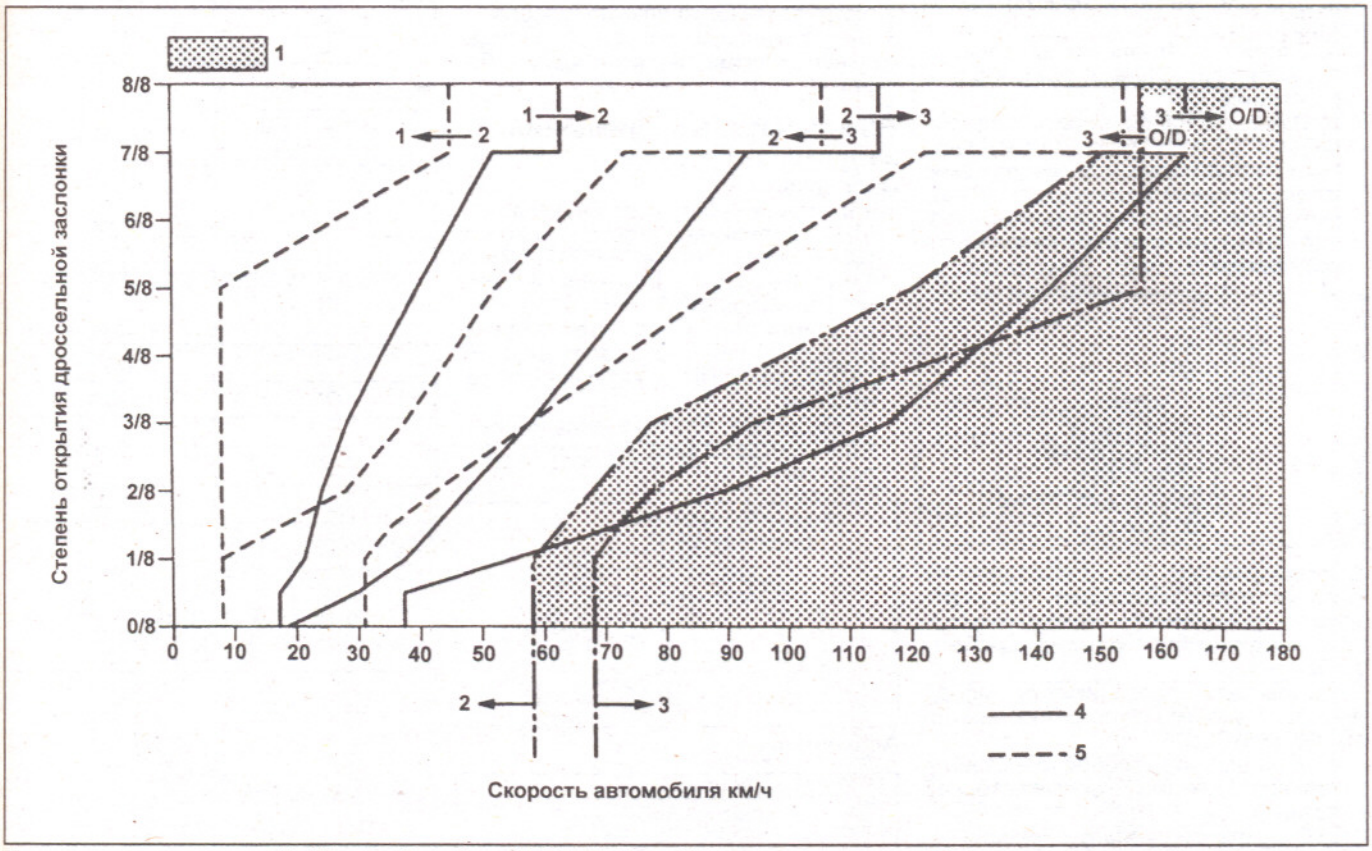


Моменты переключений - диапазон "D" (Mazda Capella - Activematic). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 3 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ, 4 - повышающее переключение, 5 - понижающее переключение.



Моменты переключений - диапазон "М" (Mazda Capella - Activematic). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 3 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ.

- до тех пор пока автомобиль не замедлится до заданной скорости понижающее переключение запрещено;
- при замедлении ниже установленной скорости автоматически происходит понижающее переключение;
- до тех пор пока автомобиль не разгонится до заданной скорости повышающее переключение запрещено.



Моменты переключений (Mazda Capella - 4EC-AT). 1 - область разрешения блокировки гидротрансформатора, 2 - блокировка гидротрансформатора ВЫКЛ, 3 - блокировка гидротрансформатора ВКЛ, 4 - повышающее переключение, 5 - понижающее переключение.

Проверка уровня рабочей жидкости АКПП

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости АКПП описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Замена рабочей жидкости АКПП

Процедуры замены рабочей жидкости АКПП описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Элементы электрической части системы управления

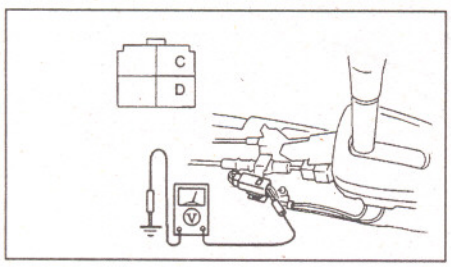
Выключатель режима работы АКПП "HOLD"

Проверка

1. Проверьте работу выключателя.
   а) Поверните ключ в замке зажигания из положения "OFF" в положение "ON".
   б) Убедитесь, что индикатор режима работы АКПП "HOLD" не горит. Нажмите выключатель режима работы АКПП "HOLD" и убедитесь, что индикатор загорелся.

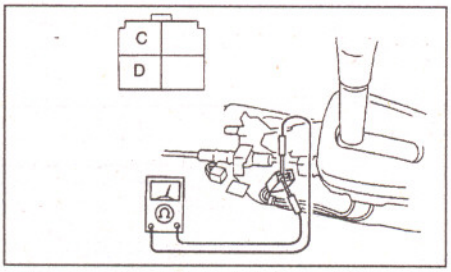
При необходимости проверьте напряжение на выводах выключателя режима работы АКПП "HOLD".

2. Проверьте напряжение на выводах выключателя режима работы АКПП "HOLD".
   а) Снимите центральную консоль.
   б) Установите замок зажигания в положение "ON".
   в) Измерьте напряжение между выводами "C" и "D" разъема выключателя. Убедитесь, что напряжение аккумуляторной батареи есть между выводами при отпущенном выключателе, а при нажатом - напряжение отсутствует.



Если напряжение между выводами не соответствует указанному, то проверьте проводимость между выводами выключателя режима работы АКПП "HOLD".

3. Проверьте проводимость между выводами выключателя режима работы АКПП "HOLD".
   а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
   б) Снимите центральную консоль.
   в) Отсоедините разъем выключателя.
   г) Убедитесь, что проводимость между выводами "C" и "D" разъема выключателя режима работы АКПП "HOLD" есть при нажатом выключателе и отсутствует - при отпущенном.



Если проводимость не соответствует указанной, то замените выключатель режима работы АКПП "HOLD". Если проводимость соответствует указанной, то проверьте проводку: выключатель режима работы АКПП "HOLD" - блок управления двигателем и АКПП, выключатель режима работы АКПП "HOLD" - масса.
д) Установите центральную консоль.
е) Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Замена

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль.
3. Отсоедините разъем и снимите выключатель режима работы АКПП "HOLD".
4. Снимите рукоятку селектора.
5. Установите новый выключатель "HOLD".
6. Установите рукоятку селектора АКПП.

Момент затяжки..... 2 - 3 Н·м

7. Установите центральную консоль.
8. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Выключатель запрещения запуска

Проверка

1. Проверьте работу выключателя.
   а) Убедитесь, что стартер работает только в положении "START" замка зажигания и при положениях "P" или "N" селектора АКПП.
   б) Убедитесь, что фонари заднего хода загораются при положении "R" селектора АКПП и включенном зажигании.
   в) Убедитесь, что показания индикатора соответствуют положению селектора.

Activematic.

4EC-AT.

При необходимости проверьте проводимость между выводами выключателя запрещения запуска.

2. Проверьте проводимость.
   а) Отсоедините провод от отрицательной клемы аккумуляторной батареи.
   б) Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
   в) Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.

г) Убедитесь в наличии проводимости между выводами указанными в таблице.

Mazda 626.

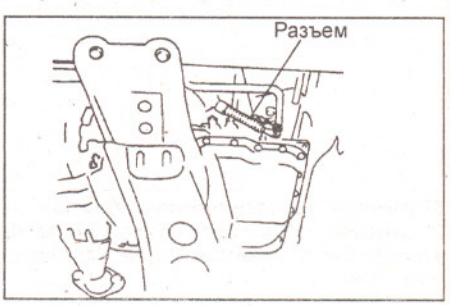
Положение селектора	Выводы
P	A ↔ I B ↔ H
R	C ↔ I
N	B ↔ H D ↔ I
D	G ↔ I
S	F ↔ I
L	E ↔ I

Mazda Capella.

Положение селектора	Выводы
P	A ↔ I B ↔ H
R	C ↔ I
N	B ↔ H D ↔ I
N - D*1*3	G ↔ I
D*2	G ↔ I
D*1 S*2	F ↔ I
L*2	E ↔ I

Примечание:

*1 - *Activematic;*
*2 - *4EC-AT;*
*3 - *когда селектор находится между положениями "N" и "D".*

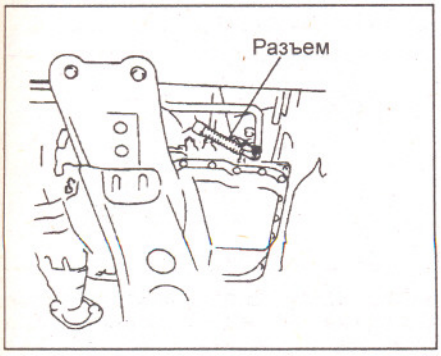


Если проводимость не соответствует указанной, отрегулируйте или за-

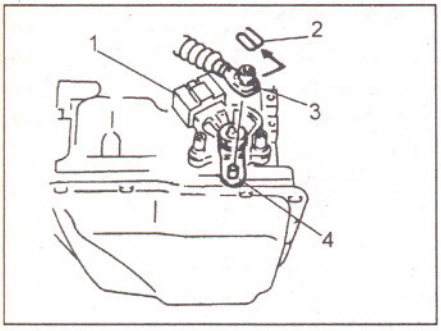
мените выключатель запрещения запуска, после чего повторите проверку.
д) Подсоедините разъем.
е) Установите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
ж) Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клемы аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
3. Снимите подкрылки.
4. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.

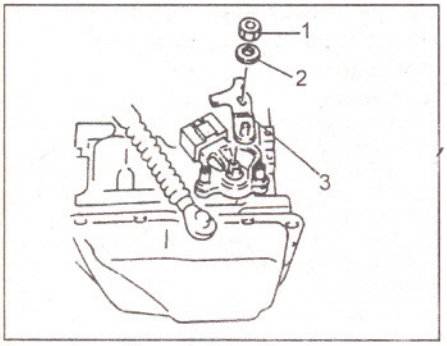


5. Снимите фиксатор и отсоедините трос управления коробкой передач.



1 - выключатель запрещения запуска, 2 - фиксатор, 3 - трос управления коробкой передач, 4 - рычаг выключателя запрещения запуска.

6. Отверните гайку и снимите рычаг выключателя запрещения запуска.

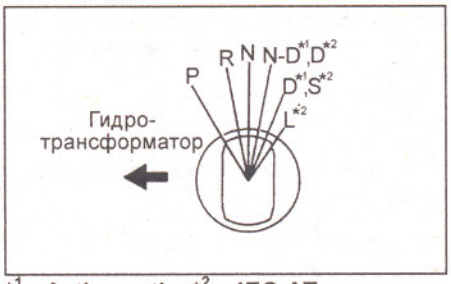


1 - гайка, 2 - шайба, 3 - рычаг выключателя запрещения запуска.

7. Снимите выключатель запрещения запуска.

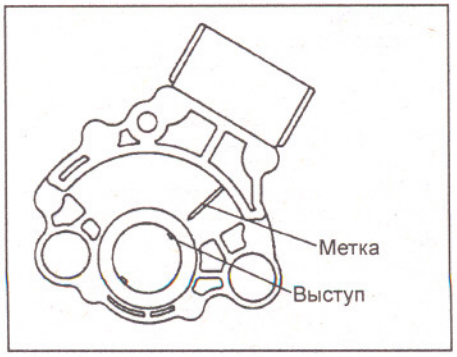
Установка

1. Руководствуясь рисунком, установите вал выключателя запрещения запуска в положение "N".

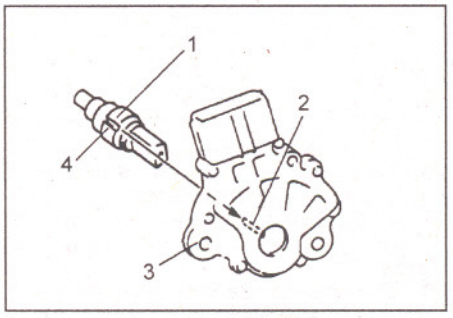


***1 - Activematic, *2 - 4EC-AT.**

2. Совместите выступы на выключателе запрещения запуска и метку, как показано на рисунке.

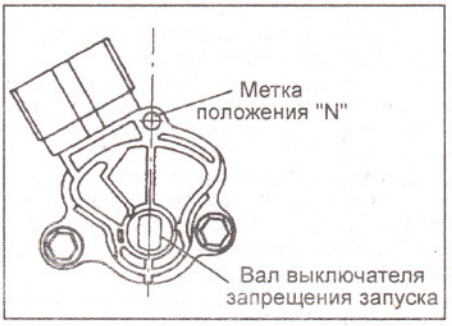


3. Установите выключатель запрещения запуска так, чтобы выступ на выключателе совпали с канавкой на вале.

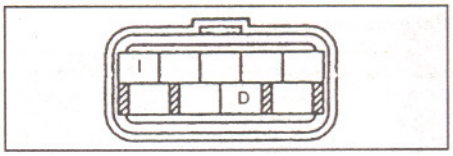


1 - вал выключателя запрещения запуска, 2 - выступ, 3 - выключатель запрещения запуска, 4 - канавка.

4. Установите выключатель запрещения запуска так, чтобы метка положения "N" находилась на одной линии с плоскими поверхностями вала выключателя запрещения запуска.



5. Заверните от руки болты крепления выключателя запрещения запуска.
6. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "D" - "I". При необходимости отрегулируйте положение выключателя запрещения запуска, так чтобы между указанными выводами была проводимость.

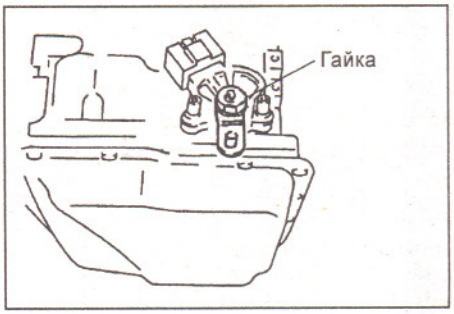


7. Затяните болты крепления выключателя запрещения запуска.

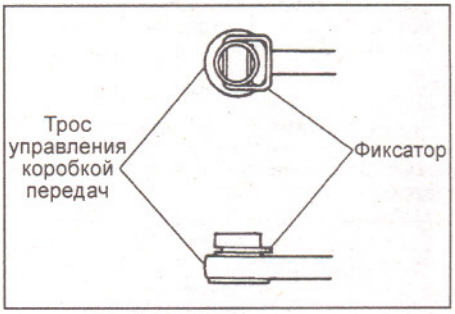
Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м

8. Установите рычаг вала выключателя запрещения запуска и шайбу.
9. Заверните гайку.

Момент затяжки ..... 32 - 46 Н·м



10. Установите фиксатор на трос управления коробкой передач, как показано на рисунке.



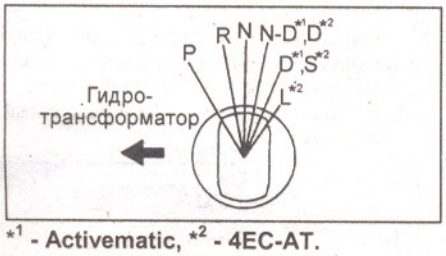
11. Установите селектор в положение "P".
12. Установите вал выключателя запрещения запуска в положение "P".
13. Установите трос управления коробкой передач.

14. Проверьте проводимость между выводами выключателя запрещения запуска двигателя.
15. Подсоедините разъем выключателя запрещения запуска.
16. Установите подкрылки.
17. Установите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
18. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
19. Проверьте работу выключателя запрещения запуска двигателя.

Регулировка

1. Отсоедините провод от отрицательной клемы аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
3. Снимите подкрылки.
4. Снимите фиксатор и отсоедините трос управления коробкой передач.

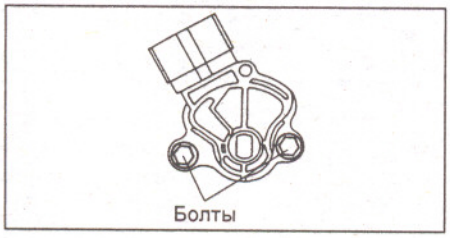
5. Руководствуясь рисунком, установите вал выключателя запрещения запуска в положение "N".



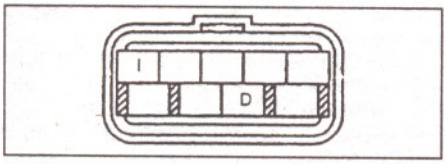
*1 - Activematic, *2 - 4EC-AT.

6. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.

7. Ослабьте болты крепления выключателя запрещения запуска двигателя.



8. Подсоедините омметр к выводам "D" и "I".

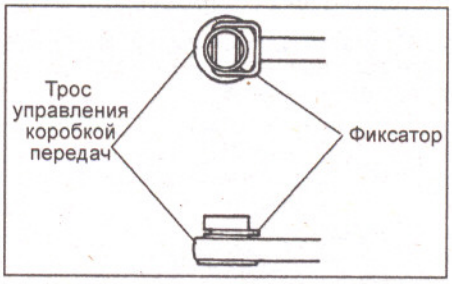


9. Поворачивая выключатель запрещения запуска двигателя определите положение, при котором будет проводимость между указанными выше выводами разъема.

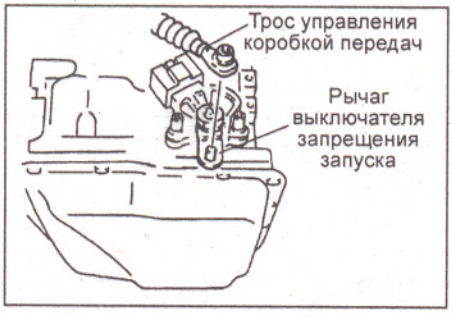
10. Затяните болты крепления выключателя запрещения запуска двигателя.

Момент затяжки..... 8 - 11 Н·м

11. Убедитесь, что положение селектора соответствует положению выключателя запрещения запуска двигателя.
12. Подсоедините разъем выключателя запрещения запуска.
13. Установите фиксатор на трос управления коробкой передач, как показано на рисунке.



14. Подсоедините трос управления коробкой передач к рычагу выключателя запрещения запуска.



15. Установите подкрылки.
16. Установите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
17. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
18. Проверьте работу выключателя запрещения запуска двигателя.

Датчик температуры рабочей жидкости АКПП

Снятие и установка

Внимание: перед снятием датчика температуры заглушите двигатель и подождите пока он остынет. В противном случае горячая рабочая жидкость может привести к ожогам.

Примечание:

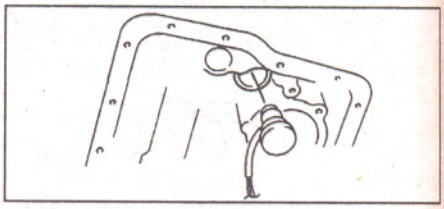
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки проведите проверку механических систем (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

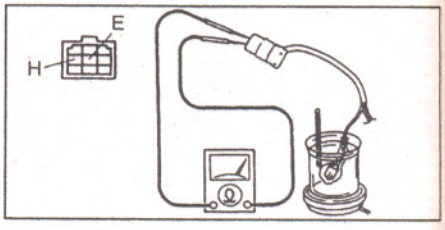
1. Снимите масляный поддон.
2. Отсоедините разъем датчика температуры рабочей жидкости АКПП.
3. Снимите датчик температуры рабочей жидкости АКПП.

Проверка

1. Снимите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").
2. Снимите разъем блока клапанов.



3. Снимите датчик температуры рабочей жидкости АКПП.
4. Поместите датчик температуры рабочей жидкости АКПП и термометр в емкость с рабочей жидкостью. Постепенно нагревайте рабочую жидкость.



5. Измерьте сопротивление между выводами "E" и "H" разъема блока клапанов и сравните сопротивление с указанным в таблице ниже.

Температура рабочей жидкости АКПП, °С	Сопротивление, кОм
-20	236 - 324
0	84,3 - 110
20	33,5 - 42,0
40	14,7 - 17,9
60	7,08 - 8,17
80	3,61 - 4,15
100	1,96 - 2,24
120	1,13 - 1,28
130	0,87 - 0,98

Если сопротивление не соответствует указанному, замените датчик.
6. Установите датчик температуры рабочей жидкости АКПП.
7. Установите разъем блока клапанов.
8. Установите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").

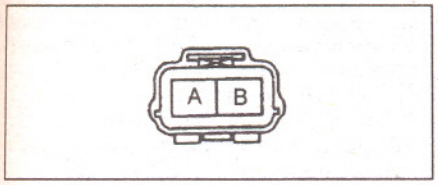
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач

Проверка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
3. Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

4. Измерьте сопротивление между выводами разъема датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

Сопротивление (при температуре -40 - 160°С).....250 - 600 Ом



Если сопротивление не соответствует установленной норме, то замените датчик частоты вращения входного вала коробки передач.

5. Подсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

6. Установите корпус воздушного фильтра (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

7. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

3. Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

4. Снимите датчик частоты вращения входного вала коробки передач.

Установка

1. Нанесите рабочую жидкость на новое кольцевое уплотнение и установите его на датчик частоты вращения входного вала коробки передач.

2. Установите датчик частоты вращения входного вала коробки передач.

Момент затяжки .....8 - 11 Н·м

3. Подсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

4. Установите корпус воздушного фильтра (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Датчик скорости автомобиля

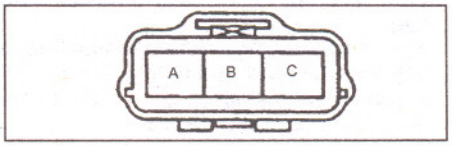
Проверка

1. Отсоедините разъем датчика скорости автомобиля.

2. Включите зажигание (двигатель не запущен).

3. Измерьте напряжение на выводе "B" датчика скорости автомобиля.

Напряжение ..... 4,5 - 5,5 В



Если напряжение не соответствует норме, замените датчик скорости автомобиля.

Если напряжение соответствует норме, проверьте проводку на обрыв и короткое замыкание.

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

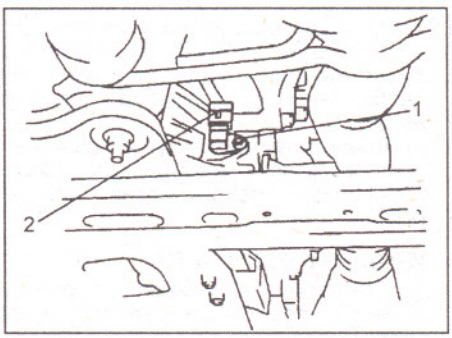
- Перед установкой датчика, установите на него новое кольцевое уплотнение и смажьте кольцевое уплотнение рабочей жидкостью АКПП.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините разъем датчика скорости автомобиля.

3. Отверните болт и снимите датчик скорости автомобиля.

Момент затяжки..... 8 - 11 Н·м



1 - болт, 2 - датчик скорости автомобиля.

Электромагнитные клапаны

Проверка

1. Проверка работоспособности.

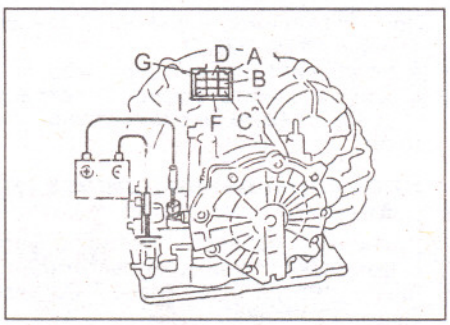
а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

б) Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.

в) Отсоедините разъем блока клапанов.

г) Подсоедините (+) аккумуляторной батареи поочередно к каждому из выводов: "A", "B", "C", "D", "F", "G", а (-) - к массе.

Внимание: не подавайте напряжение на клапаны более 3 секунд.



г) Убедитесь, что каждый электромагнитный клапан работает - должны быть слышны щелчки.

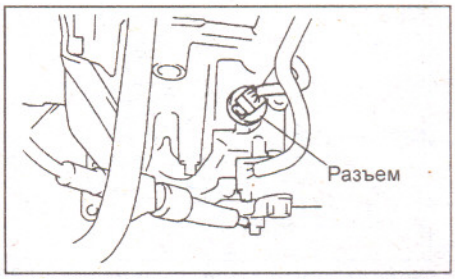
Если во время проверки клапана щелчки не слышны, замените электромагнитный клапан.

2. Проверьте сопротивление (на автомобиле).

а) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

б) Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.

в) Отсоедините разъем блока клапанов.



д) Измерьте сопротивление между каждым указанным выводом и массой (см. таблицу "Номинальное сопротивление электромагнитных клапанов").

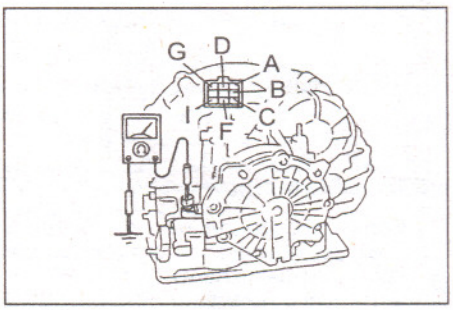


Таблица. Номинальное сопротивление электромагнитных клапанов.

Выводы	Электромагнитный клапан	Сопротивление, Ом
A	A	1,0 - 4,2
B	D	10,9 - 26,2
C	B	1,0 - 4,2
D	управления давлением в основной магистрали	2,4 - 7,3
F	E	10,9 - 26,2
G	C	1,0 - 4,2

Если сопротивление не соответствует норме, проверьте массу и сопротивление на снятых с автомобиля клапанах.

е) Подсоедините разъем блока клапанов.

ж) Установите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.

з) Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

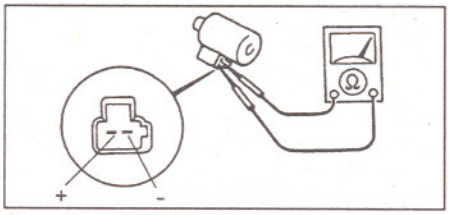
3. Проверьте сопротивление (снятые с автомобиля клапана).

а) Снимите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").

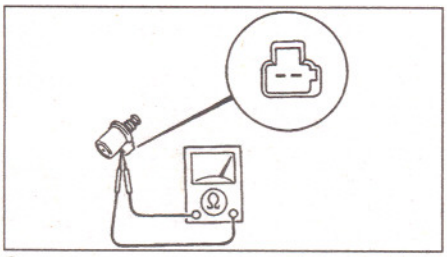
б) Снимите электромагнитный клапан.

в) Измерьте сопротивление электромагнитного клапана отдельно.

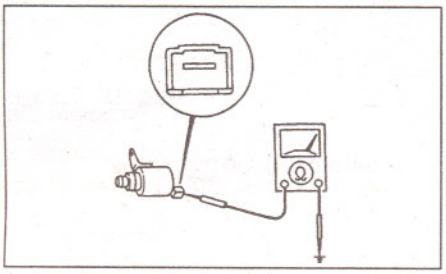
Значение сопротивления смотрите таблицу "Номинальное сопротивление электромагнитных клапанов".



Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали.



Электромагнитные клапаны "A", "B", "C".



Электромагнитные клапаны "D", "E".

Если сопротивление не соответствует указанному, то замените электромагнитный клапан.

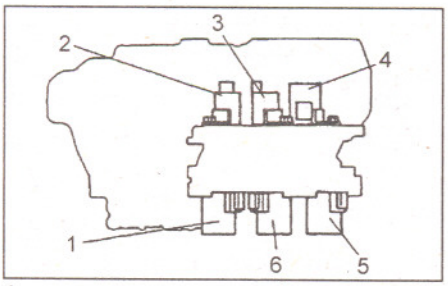
Если сопротивление соответствует указанному, то проверьте проводку (электромагнитный клапан - разъем блока клапанов).

г) Установите электромагнитный клапан.

д) Установите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").
3. Снимите электромагнитный (-ые) клапан (-ы).

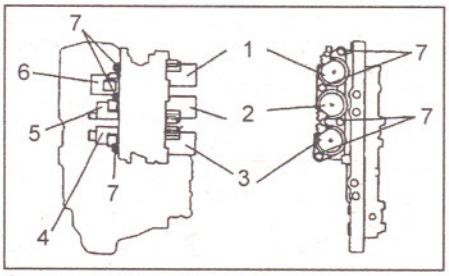


1 - электромагнитный клапан B, 2 - электромагнитный клапан E, 3 - электромагнитный клапан D, 4 - электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали, 5 - электромагнитный клапан A, 6 - электромагнитный клапан C.

Установка

1. Нанесите рабочую жидкость на новое кольцевое уплотнение и установите его на электромагнитный клапан.
2. Установите электромагнитный клапан в блок клапанов.

Момент затяжки..... 8 - 11 Н·м

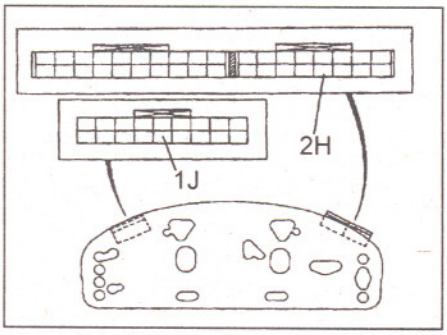


1 - электромагнитный клапан A, 2 - электромагнитный клапан C, 3 - электромагнитный клапан B, 4 - электромагнитный клапан E, 5 - электромагнитный клапан D, 6 - электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали, 7 - болт.

3. Установите блок клапанов (см. раздел "Блок клапанов").
4. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
5. При работающем на холостом ходу двигателе проверьте уровень рабочей жидкости и отсутствие утечек и, при необходимости, долейте рабочую жидкость.
6. Проведите проверку механических систем коробки передач (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

Индикатор "HOLD"

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите комбинацию приборов (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами 1J и 2H комбинации приборов.



При необходимости замените лампочку индикатора "HOLD".

4. Установите комбинацию приборов.
5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батарее.

Блок управления двигателем и АКПП

Процедуры проверки, снятия и установки блока управления двигателем и АКПП смотрите в главе "Система впрыска топлива".

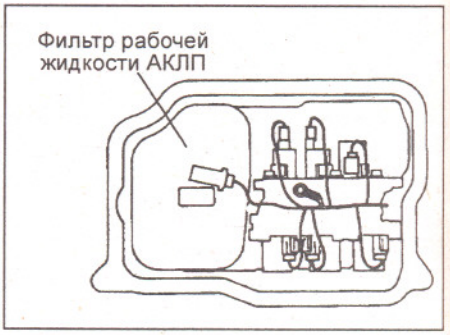
Блок клапанов

Снятие

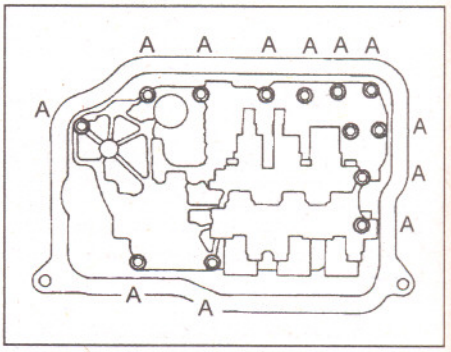
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте рабочую жидкость из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
3. Снимите подкрылок.
4. Снимите масляный поддон.

Внимание: перед снятием очистите поверхность масляного поддона.

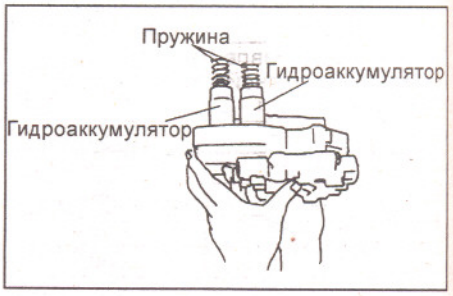
5. Отсоедините разъемы электромагнитных клапанов и датчика температуры рабочей жидкости АКПП.
6. Снимите фильтр рабочей жидкости АКПП.



7. Отверните болты "A" и снимите блок клапанов.



8. Снимите гидроаккумуляторы и пружины аккумуляторов.



Установка

1. Установите гидроаккумуляторы и пружины.

Таблица. Размеры пружин.

Пружина	Диаметр, мм	Длина, мм	Диаметр прутка, мм
Гидроаккумулятора сервопривода (большая)	21,0	67,8	3,5
Гидроаккумулятора сервопривода (маленькая)	13,0	67,8	2,2
Гидроаккумулятора переднего хода (большая)	21,0	75,0	2,3
Гидроаккумулятора переднего хода (маленькая)	15,6	55,0	2,4

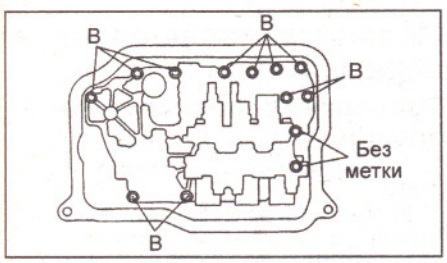
2. Установите блок клапанов.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м

Длина болтов:

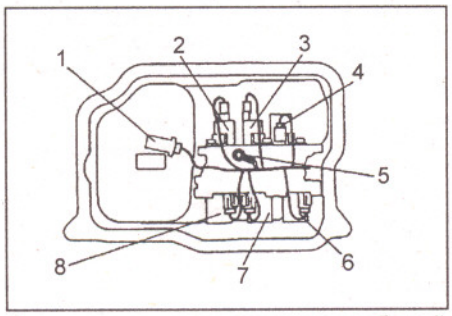
болт "B" ..... 40 мм

без метки ..... 70 мм



3. Установите фильтр рабочей жидкости АКПП.
4. Подсоедините разъемы электромагнитных клапанов и датчика температуры рабочей жидкости АКПП.

Электромагнитный клапан	Цвет разъема (со стороны проводов)
управления давлением в основной магистрали	черный
A	белый
B	синий
C	зеленый
D	белый
E	черный

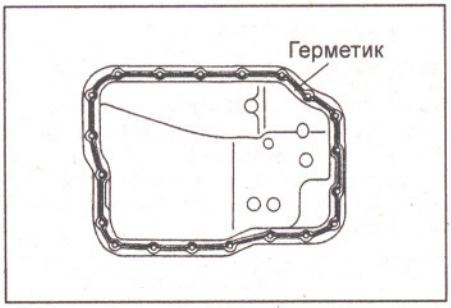


1 - датчик температуры рабочей жидкости АКПП, 2 - электромагнитный клапан E, 3 - электромагнитный клапан D, 4 - электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали, 5 - масса, 6 - электромагнитный клапан A, 7 - электромагнитный клапан C, 8 - электромагнитный клапан B.

5. Подсоедините массу.

Момент затяжки..... 8 - 11 Н·м

6. Нанесите герметик на масляный поддон, как показано на рисунке.



7. Установите масляный поддон.

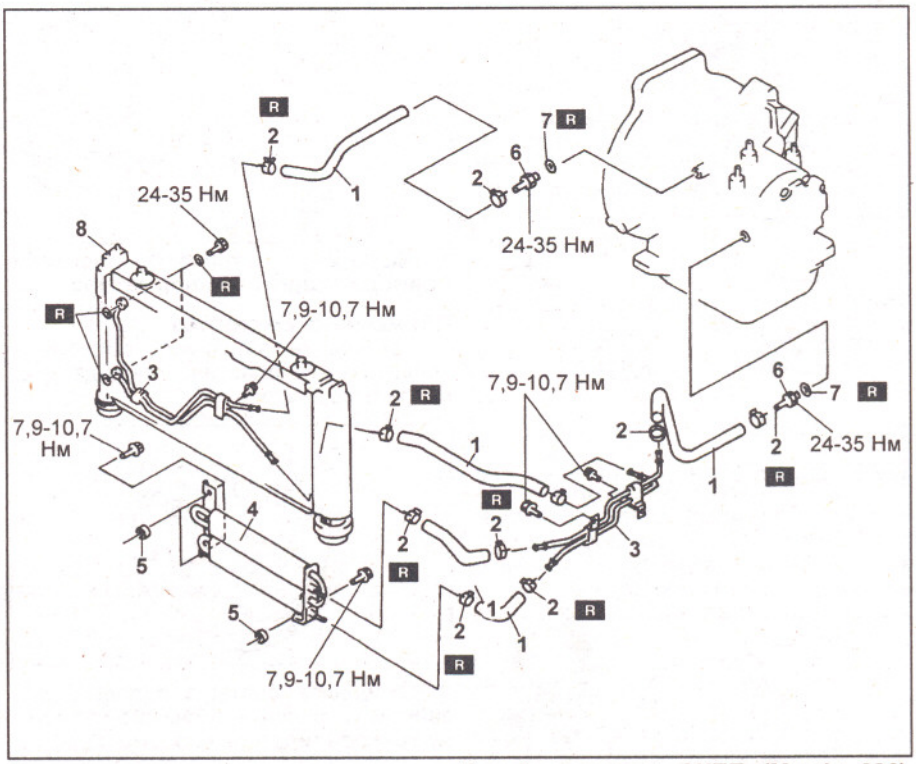
Момент затяжки..... 8 - 11 Н·м

8. Установите подкрылок.
9. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
10. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
11. Проведите проверку механических систем коробки передач (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

Охладитель рабочей жидкости АКПП

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте рабочую жидкость.
3. Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
4. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка охладителя рабочей жидкости АКПП".



Снятие и установка охладителя рабочей жидкости АКПП (Mazda 626). 1 - шланг, 2 - хомут, 3 - трубка, 4 - дополнительный охладитель рабочей жидкости АКПП, 5 - резиновая втулка, 6 - соединительный штуцер, 7 - кольцевое уплотнение, 8 - радиатор охлаждающей жидкости двигателя (в сборе с охладителем рабочей жидкости АКПП).

Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию;
- После установки выполните следующие операции:
- залейте рабочую жидкость АКПП и охлаждающую жидкость двигателя (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки");
- убедитесь в отсутствии утечек рабочей жидкости АКПП и охлаждающей жидкости двигателя;
- проведите проверку давления в основной магистрали и дорожный тест (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

Примечания по установке

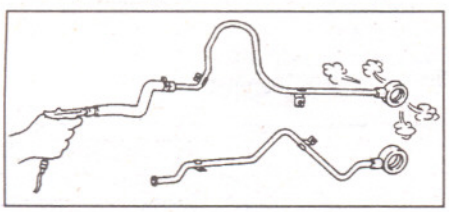
1. Установите радиатор (в сборе с охладителем рабочей жидкости АКПП).

Продувка охладителя рабочей жидкости АКПП должна производится каждый раз при его снятии потому, что слитая рабочая жидкость может быть загрязнена, а также для предотвращения загрязнения новой рабочей жидкости.

Примечание: продувка должна производится после установки отремонтированной или новой коробки передач.

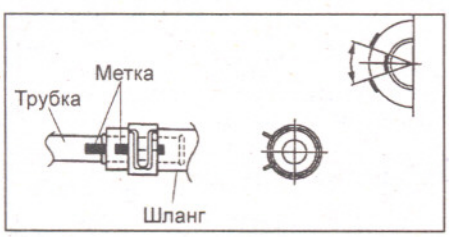
2. Установите шланги.

а) Подайте сжатый воздух в шланг со стороны охладителя рабочей жидкости АКПП и продуйте шланги и трубки, чтобы удалить загрязнения и посторонние предметы. Продувка должна производится не менее 1 минуты.



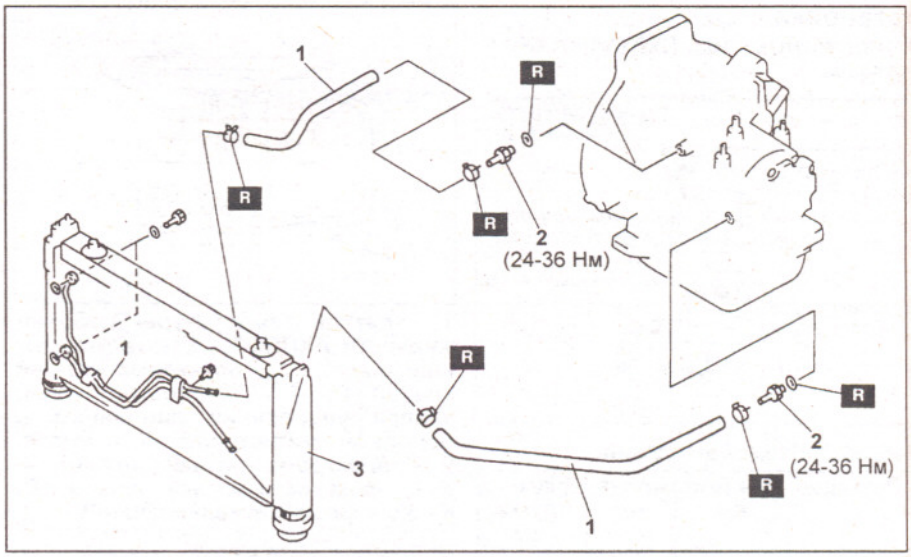
б) Установите новый хомут на шланг.

в) Совместите метки и наденьте шланг на трубку так, чтобы он сел полностью, как показано на рисунке.



Примечание: если шланг используется повторно, установите новый хомут на то же место, где стоял старый. Затем, чтобы установить хомут на место, нажмите на хомут в местах, указанных на рисунке.

г) Убедитесь, что хомут не трется о другие детали.



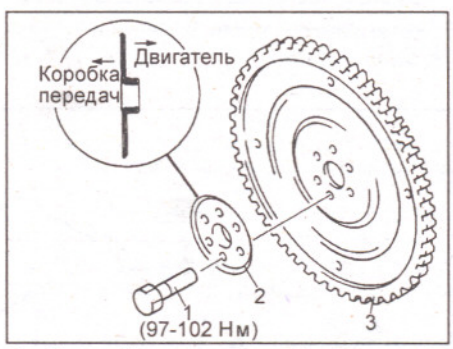
Снятие и установка охладителя рабочей жидкости АКПП (Mazda Capella). 1 - шланг, трубка, 2 - соединительный штуцер, хомут, 3 - радиатор охлаждающей жидкости двигателя (в сборе с охладителем рабочей жидкости АКПП).

Пластина привода гидротрансформатора

Снятие и установка

1. Снимите коробку передач (см. раздел "Коробка передач").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке, приведенном ниже.

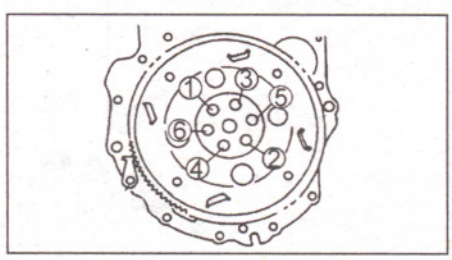
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



1 - болт, 2 - проставка, 3 - пластина привода гидротрансформатора.

Примечания по снятию

1. Установите спецприспособление и зафиксируйте пластину привода гидротрансформатора.

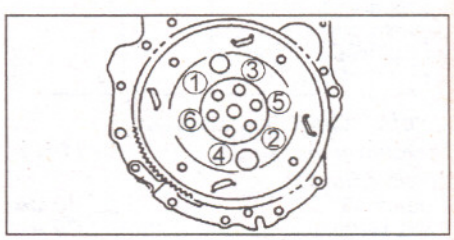


2. Отверните болты в порядке, указанном на рисунке, и снимите пластину привода гидротрансформатора.

Примечания по установке

1. Очистите установочные отверстия в коленчатом валу и пластине привода гидротрансформатора, а также крепежные болты от герметика.
2. Установите пластину привода гидротрансформатора.
3. Установите проставку.
4. Нанесите герметик на болты крепления пластины привода гидротрансформатора и заверните их.
5. Установите спецприспособление и зафиксируйте пластину привода гидротрансформатора.
6. Заверните болты за 2-3 прохода в порядке, указанном на рисунке.

Момент затяжки ..... 97 - 102 Н·м

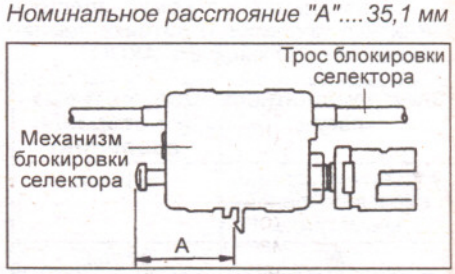


Механизм переключения передач

Проверка троса и механизма блокировки селектора

1. Снимите трос и механизм блокировки.
2. Установите расстояние "А", как показано на рисунке, и убедитесь, что трос блокировки селектора свободно перемещается в механизме блокировки селектора.

Номинальное расстояние "А".... 35,1 мм

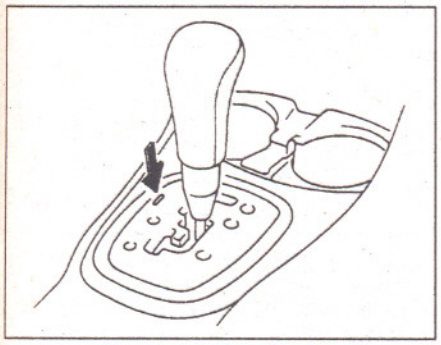


Если расстояние "А" не соответствует указанному или трос перемещается с заеданиями, то замените трос.

3. Установите трос и механизм блокировки.

Проверка кнопки разблокировки селектора (Activematic)

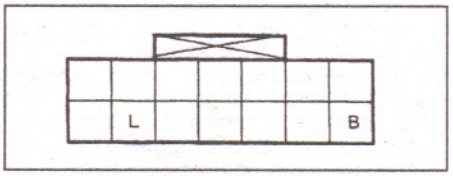
1. Выключите зажигание.
2. Переведите селектор в положение "P" и убедитесь, что его невозможно перевести в другое положение.
3. Нажмите кнопку разблокировки селектора и убедитесь, что селектор можно перевести из положения "P" в любое другое.



При необходимости проведите проверку механизма блокировки селектора.

Проверка электромагнитного клапана блокировки селектора (Activematic)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
3. Отсоедините разъем селектора.
4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "B" и "L" разъема.



Если проводимость отсутствует, замените селектор в сборе.

Блок управления блокировкой селектора (Activematic)

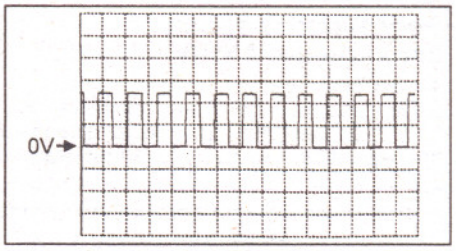
Проверка

1. Снимите отделку порога передней двери (левая сторона).
2. Снимите переднюю боковую отделку (см. главу "Кузов").
3. Проверьте напряжение на выводах разъема и убедитесь в его соответствии приведенным в таблице "Напряжение на выводах блока управления блокировкой селектора".

Форма импульсов

Скорость автомобиля
Подключение выводов: "G" (+) - P (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 100 мсек/деление (X).
Условия измерения: Автомобиль движется со скоростью 10 км/ч.

Примечание: по мере увеличения скорости движения автомобиля, уменьшается период сигнала.

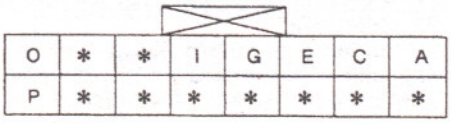


Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
3. Отсоедините разъем от блока управления блокировкой селектора.
4. Снимите блок управления, как показано на рисунке.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Таблица. Напряжение на выводах блока управления блокировкой селектора.

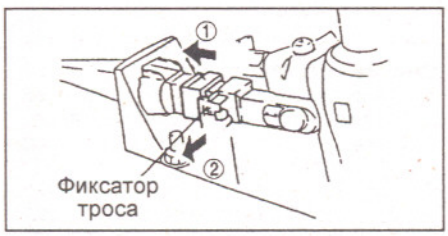


Вывод	Название сигнала	Элемент	Условия проверки		Напряжение, В	Возможное место неисправности
A	Состояние выключателя стоп-сигналов	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата		V_B	Выключатель стоп-сигналов
			Педаль тормоза не нажата		1 или меньше	Проводка
C	Сигнал о положении селектора "P"	Выключатель запрещения запуска	Замок зажигания в положении "ON"	Селектор в положении "P"	V_B	Выключатель запрещения запуска
				Остальные случаи	1 или меньше	Проводка
E	Источник питания (ACC)	Замок зажигания	Замок зажигания в положении "ACC"		V_B	Проводка
			Замок зажигания в положении "ON"		V_B	
			Остальные случаи		1 или меньше	
G	Скорость автомобиля	Комбинация приборов	Во время движения	Автомобиль движется со скоростью 10 км/ч	Импульсы*	Комбинация приборов Проводка
I	Источник питания (IG1)	Замок зажигания	Замок зажигания в положении "ON"		V_B	Проводка
			Остальные случаи		1 или меньше	
O	Состояние электромагнитного клапана блокировки селектора	Электромагнитный клапан блокировки селектора	Замок зажигания в положении "ON"	Работает	1 или меньше	Электромагнитный клапан блокировки селектора Проводка
				Не работает	V_B	
P	Масса	Масса	Постоянно		1 или меньше	Проводка

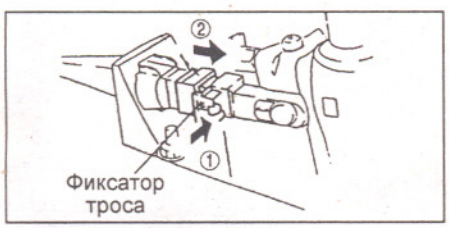
*Примечание: * - смотрите подраздел "Форма импульсов".*

Регулировка троса управления АКПП

1. Снимите центральную консоль.
2. Переведите селектор в положение "P".
3. Разблокируйте фиксатор троса в последовательности, указанной на рисунке.



4. Убедитесь, что вал выключателя запрещения запуска установлен в положение "P". При необходимости установите вал в положение "P".
5. Заблокируйте фиксатор троса в последовательности, указанной на рисунке.

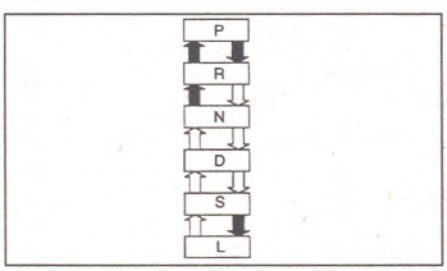


6. Установите центральную консоль.
7. Переведите селектор из положения "P" в "L" и убедитесь, что он не соприкасается с другими элементами.

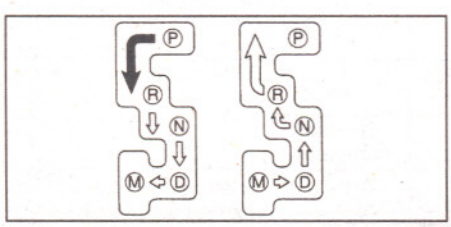
Селектор

Проверка работы селектора

1. Включите зажигание.
2. При нажатой педали тормоза, убедитесь в наличии щелчков при переключении селектора в последовательности, указанной на рисунке.
3. Убедитесь, что селектор может быть переключен из одного положения в другое только так, как показано на рисунке.



4EC-AT.



Activematic.

- при переключении нажать на кнопку и педаль тормоза;

- при переключении на кнопку нажимать не нужно.

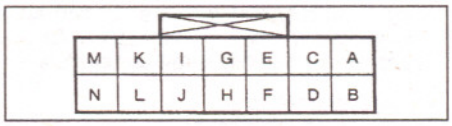
4. Убедитесь, что при переключении из положения "P" в положение "L" слышны щелчки.
5. Убедитесь, что показание индикатора положения селектора соответствует положению селектора.

При необходимости отрегулируйте выключатель запрещения запуска (см. раздел "Элементы электрической части системы управления").

6. Убедитесь в правильной работе коробки передач при каждом положении селектора.

Проверка проводимости

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
3. Отсоедините разъем селектора.
4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами, указанными в таблице "Проводимость".



Если проводимость не соответствует норме произведите регулировку троса управления коробкой передач.

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль.
3. Отсоедините разъем выключателя стоп-сигналов.
4. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка селектора".

Примечания по снятию

Снимите трос управления коробкой передач.

а) Разблокируйте фиксатор троса в последовательности, указанной на рисунке.

б) Отсоедините трос управления коробкой передач от селектора.

Примечания по установке

1. Установите трос блокировки селектора и ключа в замке зажигания.

а) Убедитесь, что ключ зажигания повернут в положение "ACC" и селектор находится в положении "P".

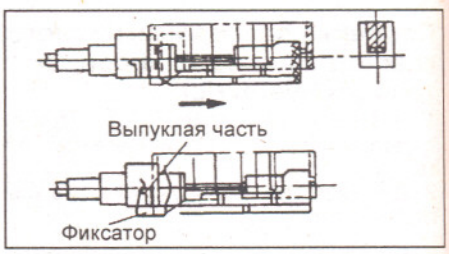
б) Установите механизм блокировки на кронштейн педали тормоза.

в) Сдвиньте механизм блокировки, как показано на рисунке.

г) Установите трос блокировки в цилиндр замка зажигания.

д) Сдвиньте корпус на замок зажигания.

е) Установите фиксатор на корпус замка зажигания.



ж) Подсоедините трос блокировки селектора к селектору.

Activematic.

4EC-AT.

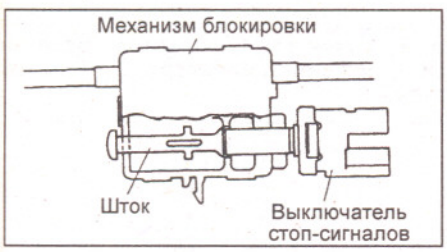
Таблица. Проводимость.

Положение селектора		Выводы											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
N			o	o									o
D		o			o	o		o					
M	При повышающем переключении						o		o	o			
	В нейтральном положении						o		o				
	При понижающем переключении						o		o		o		
Другие положения					o	o		o					
							o					o	
			o										o

з) Расположите трос в U-образной выемке опорной пластины и установите фиксатор.

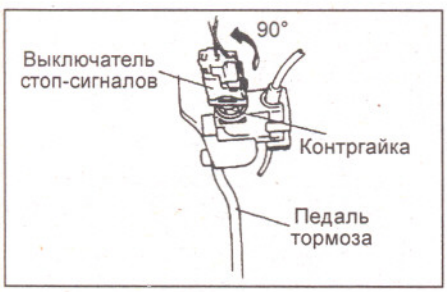
и) Надавите на фиксатор и заблокируйте фиксатор троса.

к) Заверните до упора выключатель стоп-сигналов в шток механизма блокировки.



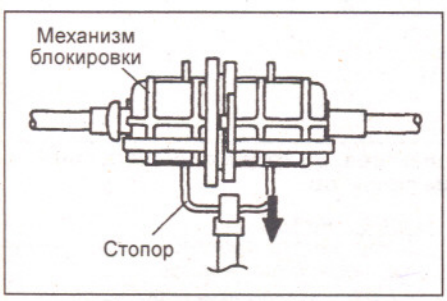
л) Поверните выключатель стоп-сигналов против часовой стрелки на 90° и затяните контргайку.

Момент затяжки ..... 14 - 18 Н·м



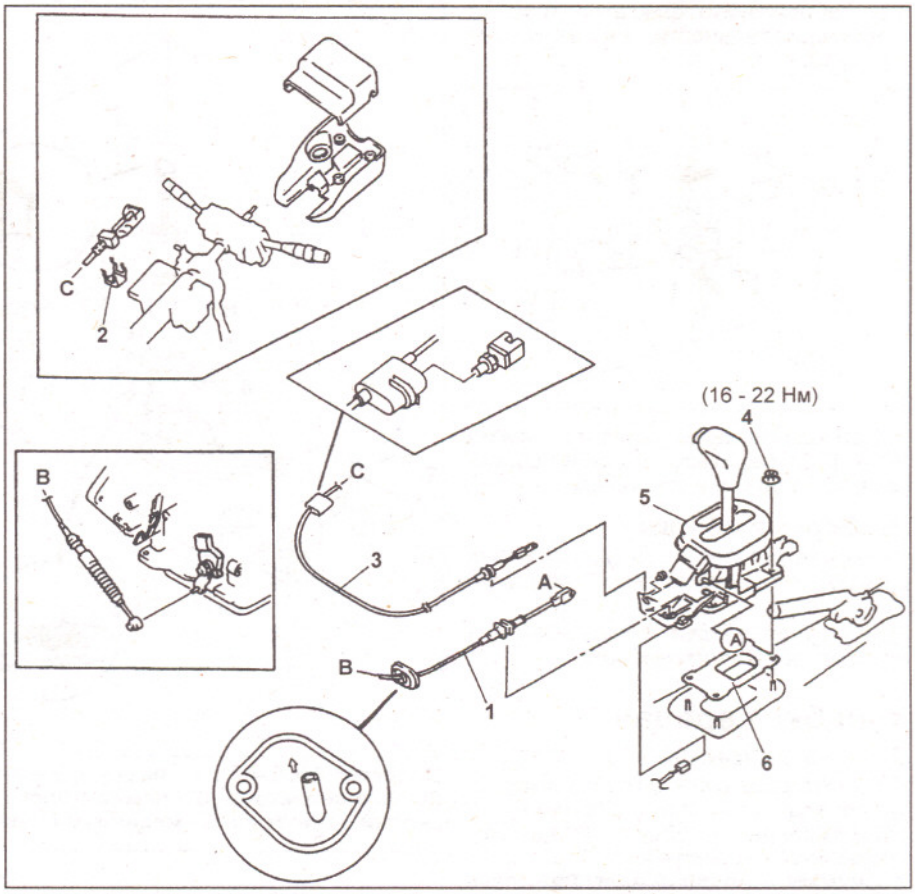
м) Снимите стопор, как показано на рисунке.

Примечание: данный пункт необходимо выполнить только при замене замка блокировки.

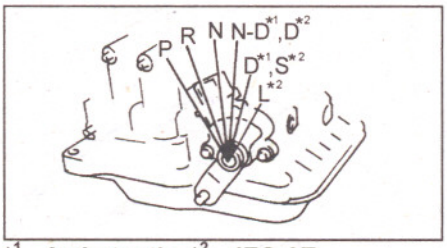


2. Установите трос управления коробкой передач.

а) Поверните вал выключателя запрещения запуска в положение "P".



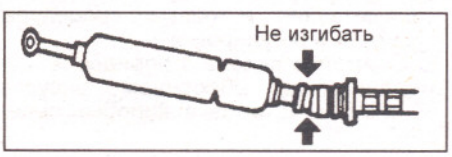
Снятие и установка селектора. 1 - трос управления коробкой передач, 2 - фиксатор, 3 - трос блокировки селектора (с выключателем стоп-сигналов) (Mazda Capella), 4 - гайка, 5 - селектор в сборе, 6 - прокладка.



***1 - Activematic, *2 - 4EC-AT.**

б) Подсоедините трос управления коробкой передач к селектору.

Примечание: не изгибайте трос управления АКПП, как показано на рисунке. Это может повредить трос или привести к его ослаблению во время переключения. Регулируя и устанавливая трос управления АКПП, держите его прямым.

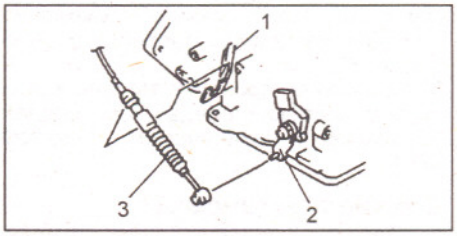


в) Установите трос управления коробкой передач на рычаг выключателя запрещения запуска, как показано на рисунке.

г) Убедитесь, что трос не нагружен.

д) Убедитесь, что рычаг выключателя запрещения запуска выступает из отверстия троса.

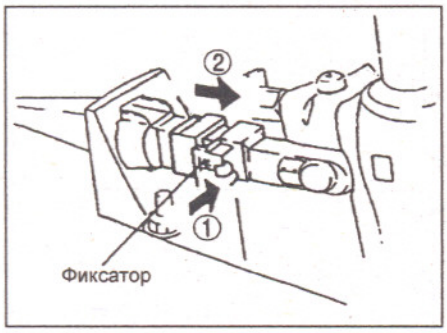
е) Установите трос управления коробкой передач на кронштейн.



1 - кронштейн торса управления коробкой передач, 2 - рычаг вала выключателя запрещения запуска, 3 - трос управления коробкой передач.

ж) Убедитесь, что селектор находится в положении "P".

з) Заблокируйте фиксатор троса в последовательности, указанной на рисунке.



3. Переведите селектор из положения "P" в "L" и убедитесь, что он не соприкасается с другими элементами.

Разборка и сборка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Селектор".

Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

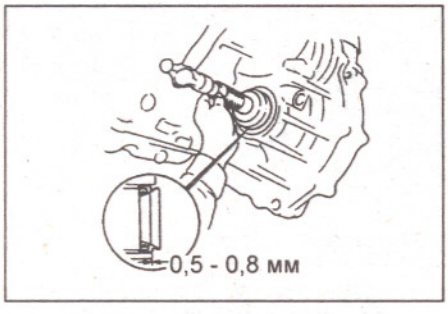
Коробка передач

Замена сальников

1. Слейте рабочую жидкость из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Снимите приводные валы (см. главу "Приводные валы").

Внимание: снимайте приводные валы осторожно, чтобы не повредить сальник.

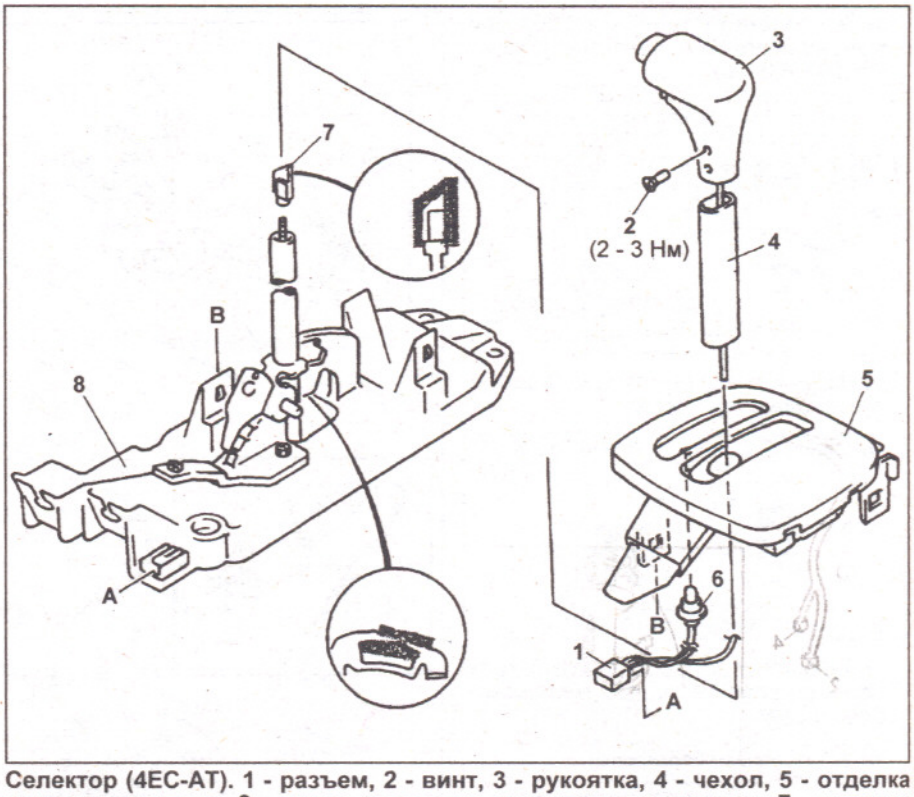
3. Извлеките сальник.
4. Используя оправку и молоток, установите новый сальник.



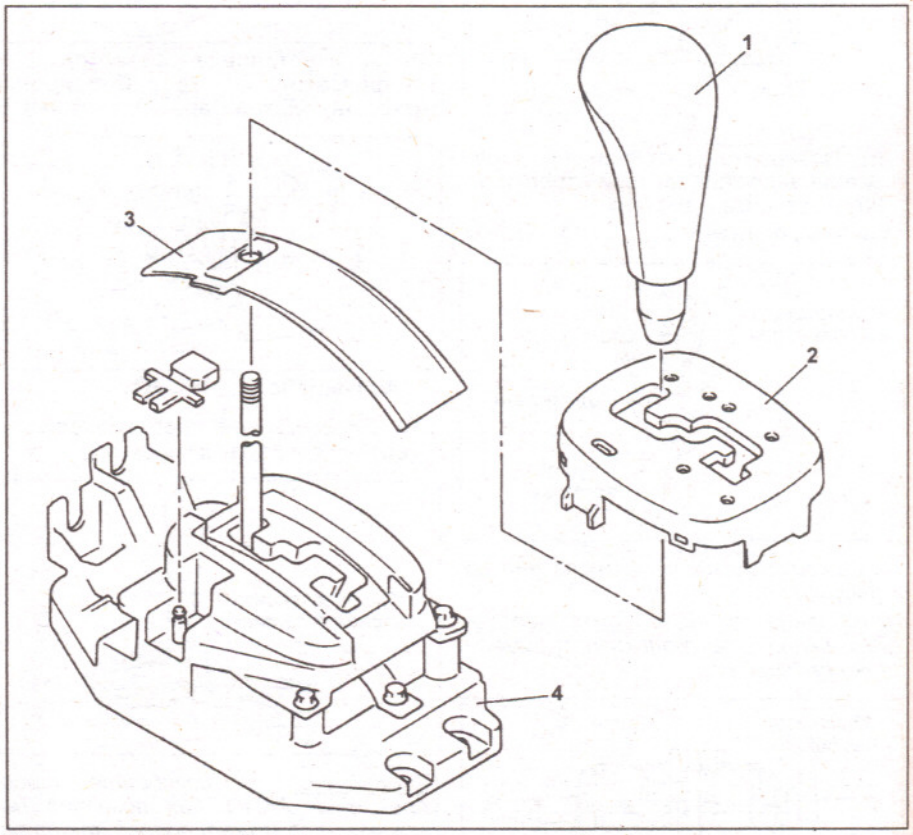
5. Нанесите рабочую жидкость АКПП на рабочую кромку сальника.
6. Установите приводные валы (см. главу "Приводные валы").
7. Залейте масло в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
8. Проведите проверку механических систем коробки передач (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

Снятие и установка

1. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной воздуховод и корпус воздушного фильтра.
3. Отверните гайку крепления топливного фильтра.
4. Снимите передние колеса и подкрылки.



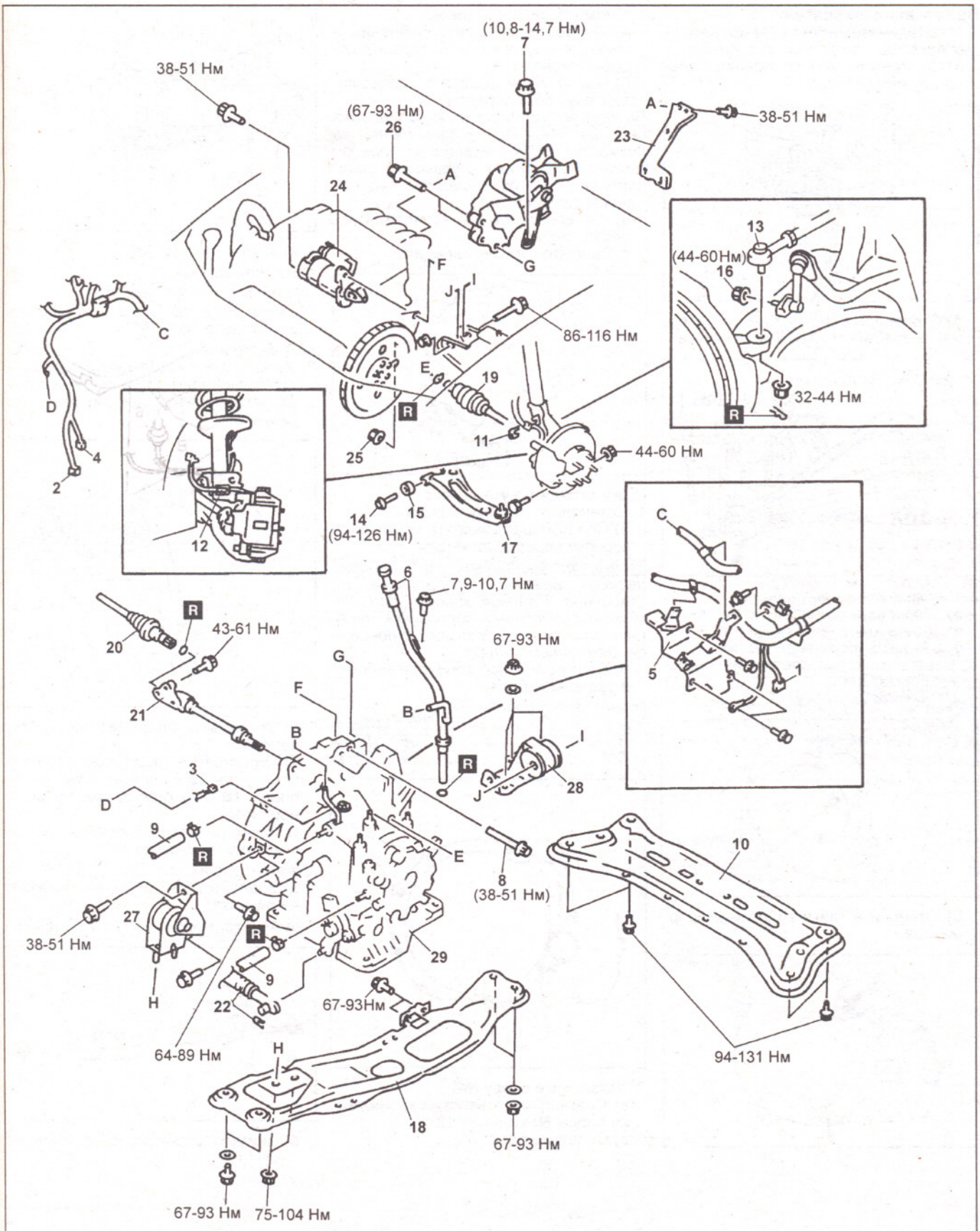
Селектор (4EC-AT). 1 - разъем, 2 - винт, 3 - рукоятка, 4 - чехол, 5 - отделка рычага селектора, 6 - лампа подсветка положения селектора, 7 - кулачок кнопки селектора, 8 - механизм селектора.



Селектор (Activematic). 1 - рукоятка селектора, 2 - отделка рычага селектора, 3 - защитная пластина, 4 - механизм селектор.

5. Слейте рабочую жидкость из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
6. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка коробки передач".

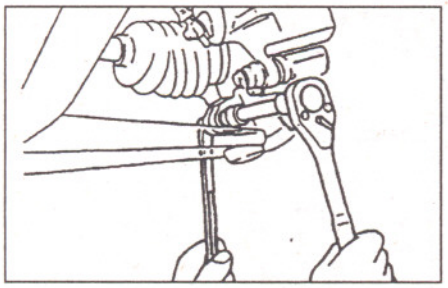
Примечание:
- *Установка производится в порядке, обратном снятию.*
- *После установки коробки передач:*
  - *залейте рабочую жидкость в коробку передач;*
  - *проведите проверку механических систем КПП.*



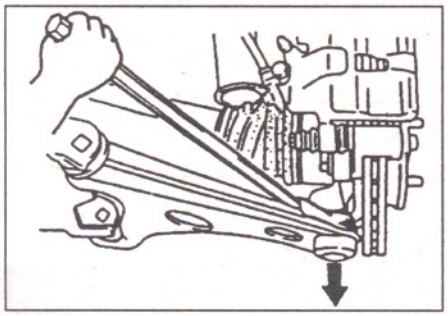
Снятие и установка коробки передач. 1 - разъем датчика скорости автомобиля, 2 - разъем выключателя запрещения запуска, 3 - разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач, 4 - разъем блока клапанов, 5 - кронштейн, 6 - измерительный щуп и трубка, 7, 8 - болт, 9 - шланг, 10 - поперечная балка, 11 - фиксатор, 12 - кронштейн, 13 - наконечник рулевой тяги, 14 - болт, 15 - гаситель колебаний, 16 - гайка, 17 - шаровая опора нижнего рычага передней подвески, 18 - продольная балка, 19, 20 - приводной вал, 21 - промежуточный приводной вал, 22 - трос управления коробкой передач, 23 - стойка впускного коллектора, 24 - стартер, 25 - гайка, 26 - болт, 27 - опора №2, 28 - опора №4, 29 - коробка передач в сборе.

Примечания по снятию

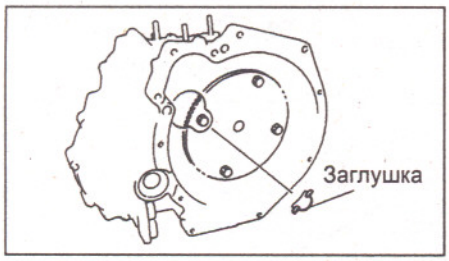
1. Отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.
   а) Отверните болт крепления пальца шаровой опоры.



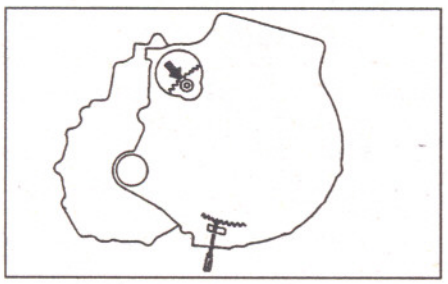
   б) Отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.



2. Снимите продольную балку.
   а) Используя спецприспособление, вывесьте двигатель.
   б) Снимите продольную балку.
3. Отверните гайки крепления гидротрансформатора.
   а) Снимите заглушку.



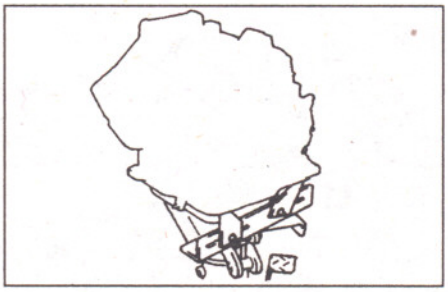
   б) Отверните гайки гидротрансформатора.



4. Снимите коробку передач.
   а) Ослабьте спецприспособление и наклоните двигатель в сторону коробки передач.
   б) При помощи домкрата поддерживайте коробку передач.

Внимание: убедитесь, что коробка передач надежно установлена на домкрате. Падение коробки передач может привести к серьезным ранениям или смерти, а также к повреждениям автомобиля.

   в) Отверните болты крепления коробки передач.
   г) Снимите коробку передач.



Примечания по установке

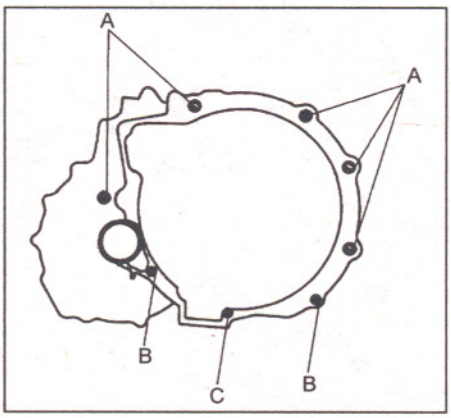
1. Установите коробку передач.
   а) При помощи домкрата установите коробку передач на место.

Внимание: убедитесь, что коробка передач надежно установлена на домкрате. Падение коробки передач может привести к серьезным ранениям или смерти, а также к повреждениям автомобиля.

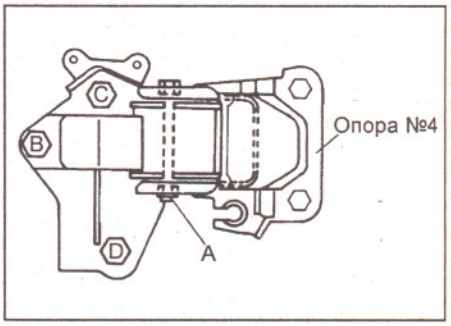
   б) Совместите крепежные отверстия и заверните болты.

Момент затяжки:

A ..... *90 - 116 Н·м*
B ..... *38 - 51 Н·м*
C ..... *19 - 25 Н·м*



2. Установите опору №4.
   а) Совместите отверстия кронштейна опоры №4 и опоре №4.
   б) Ослабьте болт "A".



   в) Затяните гайку "B"

Момент затяжки ..... *67 - 93 Н·м*

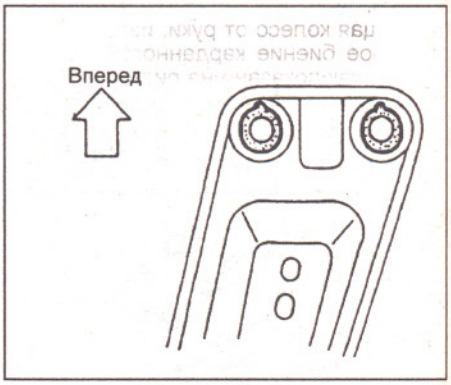
   г) Затяните гайки "C" и "D".

Момент затяжки ..... *67 - 93 Н·м*

   д) Затяните болт "A".

Момент затяжки ..... *86 - 116 Н·м*

3. Установите продольную балку.
   а) Убедитесь, что резиновые втулки установлены, как показано на рисунке.

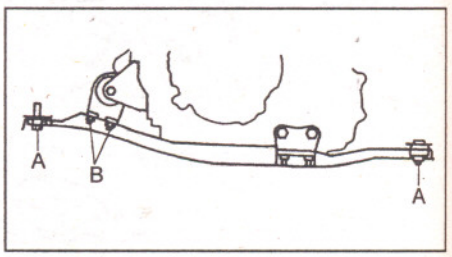


   б) Установите опору №2 на коробку передач.
   в) Установите продольную балку. При установке совместите болты опоры №2 с отверстиями продольной балки.
   г) Заверните болты и гайки "A", как показано на рисунке.

Момент затяжки ..... *67 - 93 Н·м*

   д) Заверните гайки "B", как показано на рисунке.

Момент затяжки ..... *75 - 104 Н·м*

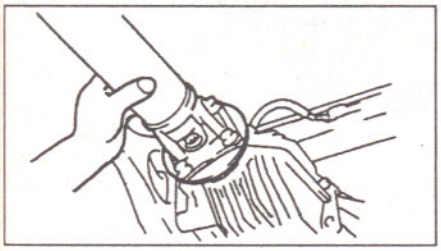


   е) Снимите спецприспособление.

Карданный вал

Проверка на автомобиле

1. Покачайте карданный вал и убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта.

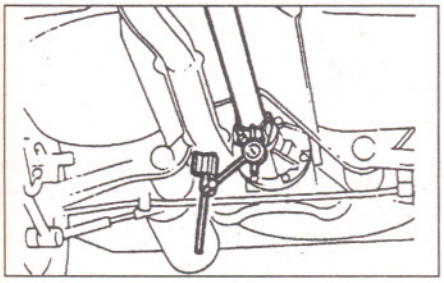


При обнаружении чрезмерного люфта замените шарнирное соединение или карданный вал.

2. Переведите селектор АКПП в положение "N" или включите нейтральную передачу и отпустите стояночный тормоз.

3. Вращая колесо от руки, измерьте радиальное биение карданного вала в 9 местах, как показано на рисунке "Места измерения радиального биения".

Максимальное биение..... 0,4 мм



Если биение карданного вала превышает максимально допустимое, замените карданный вал.

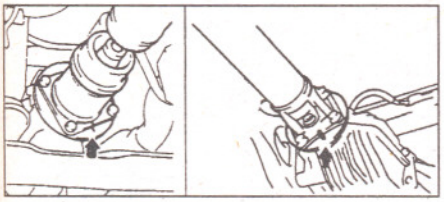
Снятие и установка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка карданного вала".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечания по снятию

Перед снятием карданного вала нанесите метки на фланцы карданного вала и фланцы раздаточной коробки и заднего редуктора, как показано на рисунке.



Примечания по установке

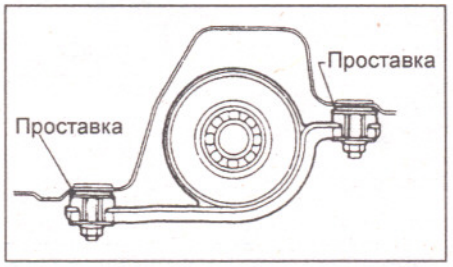
1. Совместите метки, нанесенные при снятии, и установите карданный вал.

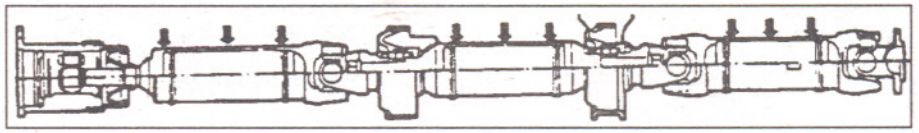
2. При замене карданного вала нанесите метку на фланец заднего редуктора напротив номера детали, указанного на карданном вале. При установке нового карданного вала совместите номер детали на карданном вале с меткой на фланце заднего редуктора.

3. После установки карданного вала проедьте на автомобиле и убедитесь в отсутствии посторонних шумов и вибраций.

4. Если во время езды на автомобиле имеют место вибрации карданного вала, то подберите проставки опор карданного вала.

Примечание: проставки выпускаются стандартной толщины, мм:...1,6; 3,2; 4,5; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0.





Места измерения радиального биения.

Разборка и сборка

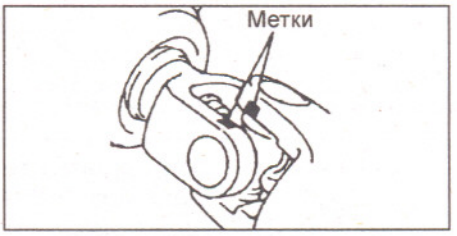
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Карданный вал".

Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

Примечания по разборке

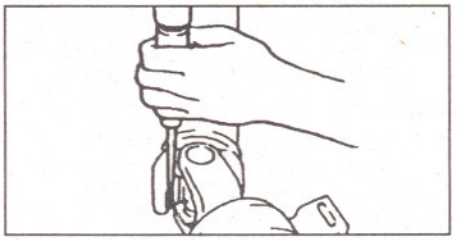
1. Снимите стопорное кольцо.

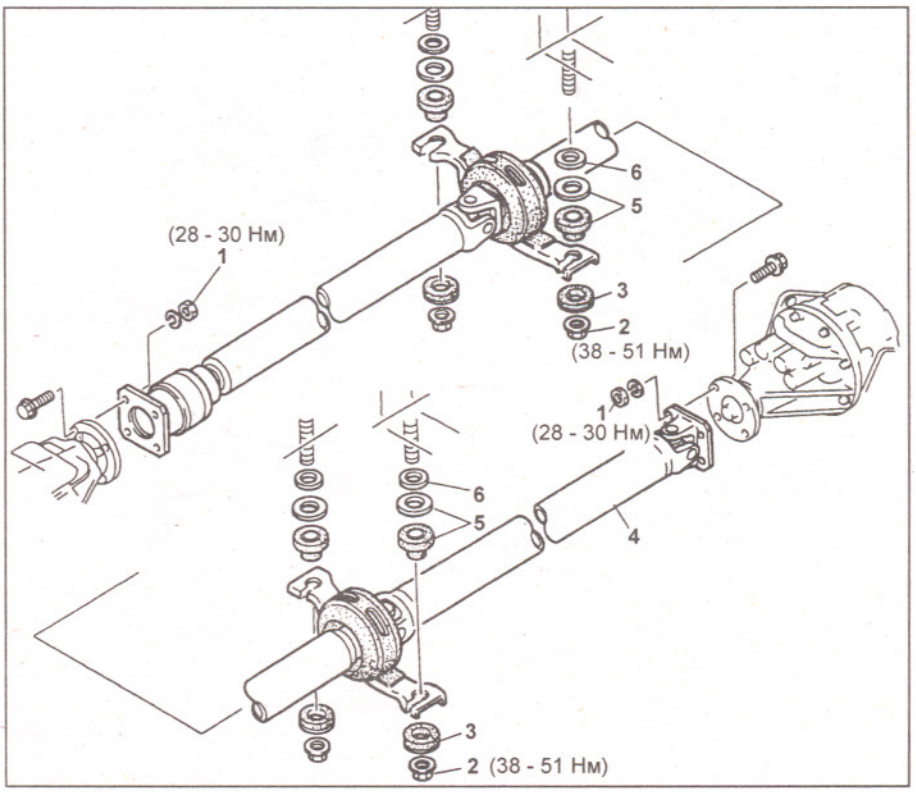
а) Нанесите метки на вилки, как показано на рисунке.



б) Зафиксируйте карданный вал в тисках.

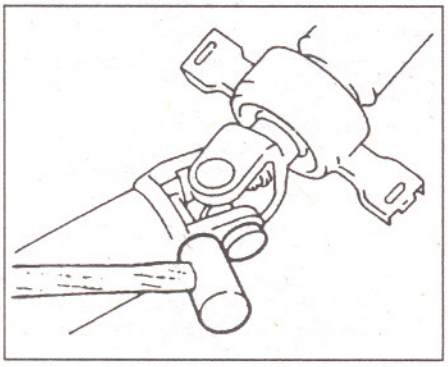
в) Снимите стопорное кольцо.



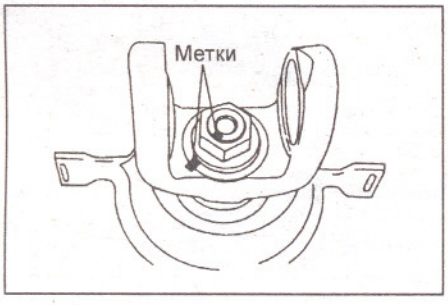


Снятие и установка карданного вала. 1, 2 - гайка, 3 - втулка, 4 - карданный вал в сборе, 5 - втулка и шайба, 6 - проставка.

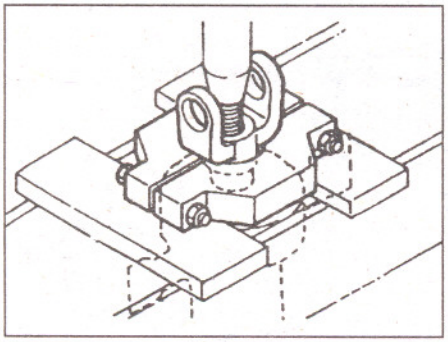
2. Снимите игольчатый подшипник шарнира.
а) Выбейте один игольчатый подшипник из вилки карданного вала при помощи ударов по этой вилке.



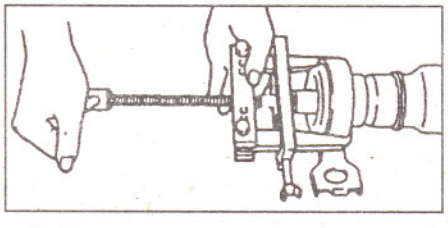
б) Таким же способом снимите противоположный игольчатый подшипник.
в) Разъедините карданные валы.
г) Выбейте из другой вилки игольчатые подшипники, повторив действия пунктов "а" и "б" и выньте крестовину.
3. Снимите контргайку.
а) Нанесите метки на вилку и карданный вал, как показано на рисунке.



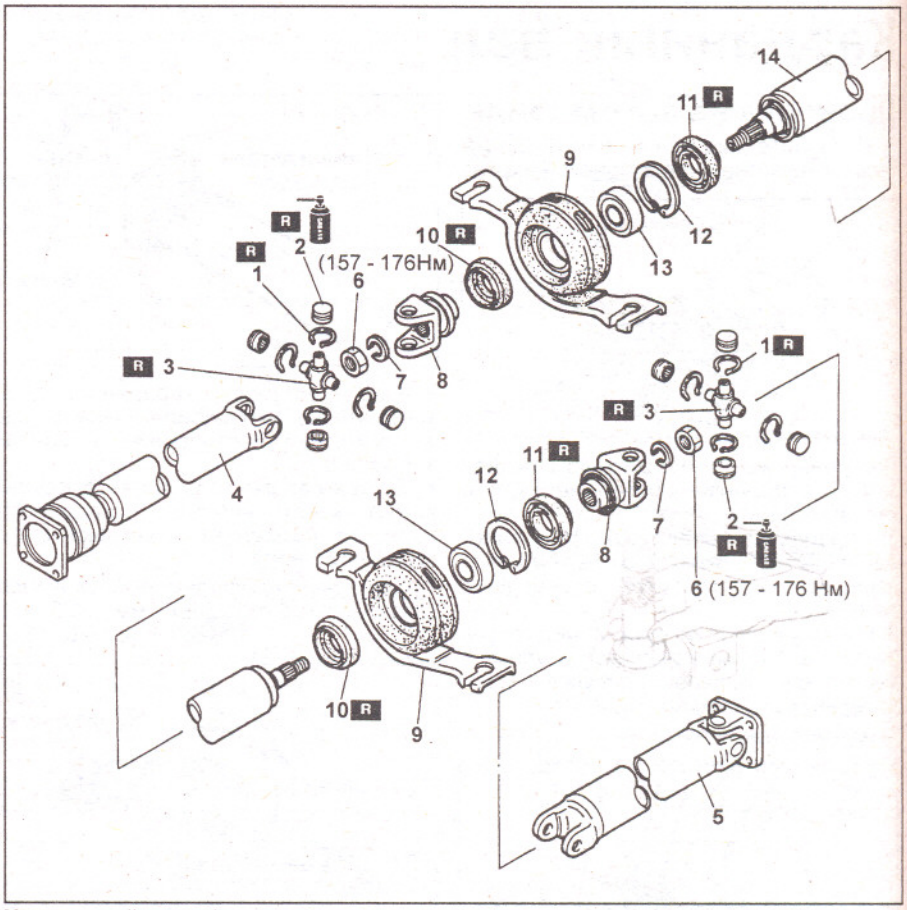
б) Зафиксируйте вилку.
в) Отверните контргайку.
г) При помощи пресса и спецприспособления, снимите вилку.



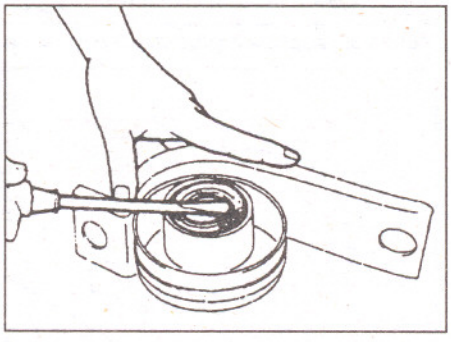
4. Снимите промежуточную опору с карданного вала.
а) Используя спецприспособление, снимите опору с карданного вала.



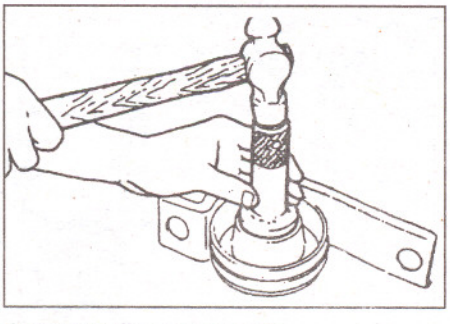
б) Извлеките сальник из промежуточной опоры.



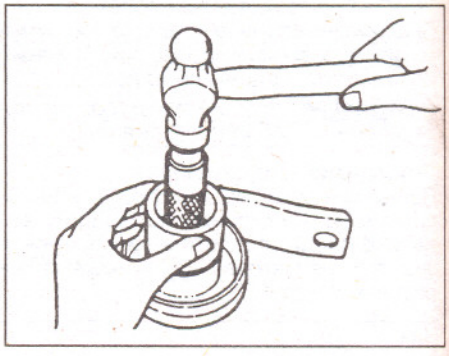
Карданный вал. 1 - стопорное кольцо, 2 - игольчатый подшипник шарнира, 3 - крестовина, 4 - карданный вал №1, 5 - карданный вал №3, 6 - гайка, 7 - пружинная шайба, 8 - вилка, 9 - промежуточная опора, 10 - передний пыльник, 11 - задний пыльник, 12 - стопорное кольцо, 13 - подшипник, 14 - карданный вал №2.



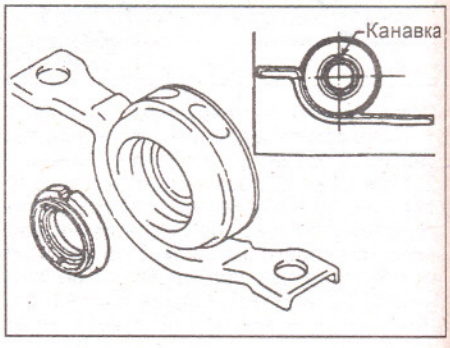
в) Снимите стопорное кольцо.
5. Используя спецприспособление, выпрессуйте подшипник.



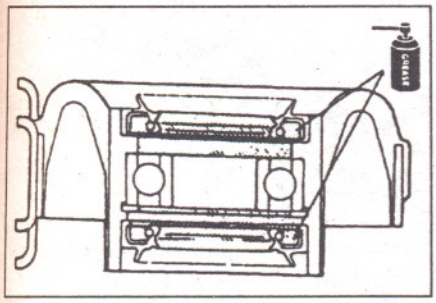
Примечания по сборке
1. Установите подшипник в промежуточную опору.
а) Используя оправку и молоток, запрессуйте подшипник в промежуточную опору.
б) Установите новое стопорное кольцо.
2. Установите пыльники.
а) Установите передний и задний пыльники.



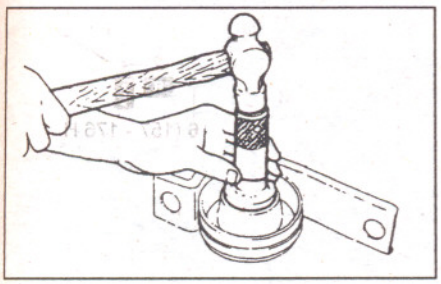
Примечание: устанавливайте задний пыльник, как показано на рисунке.



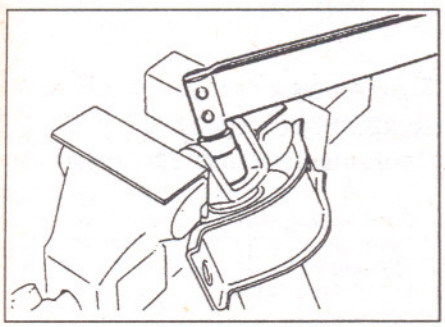
б) Заполните пыльники консистентной смазкой, как показано на рисунке.



3. Используя спецприспособление, установите промежуточную опору.

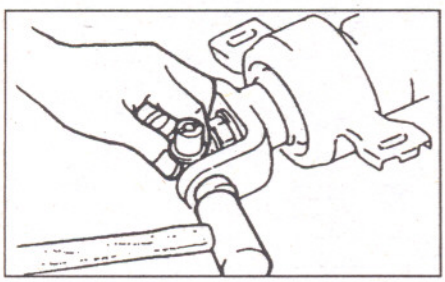


4. Совместите метки на вилке и карданном вале, установите вилку и затяните контргайку.



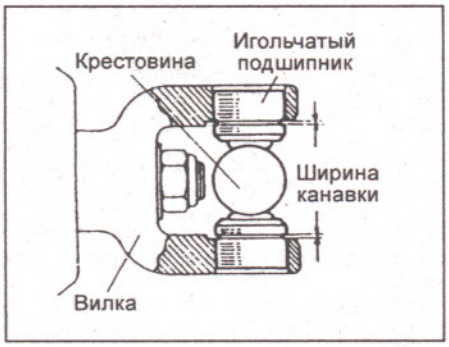
5. Установите игольчатые подшипники и стопорные кольца.

а) Установите новую крестовину в вилку и, используя крестовину для удержания иголок подшипника, при помощи молотка запрессуйте подшипник так, чтобы были видны канавки для стопорных колец.



б) Переверните вилку и запрессуйте игольчатый подшипник с другой стороны.

в) Отрегулируйте положение обоих подшипников так, чтобы канавки для стопорных колец имели максимальную и равную ширину.

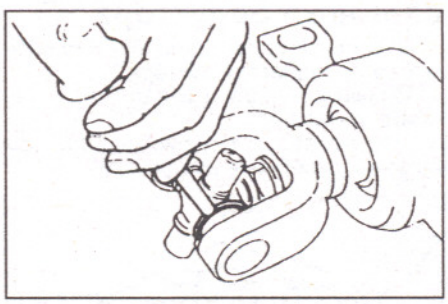


г) Измерьте ширину канавки и подберите соответствующие стопорные кольца.

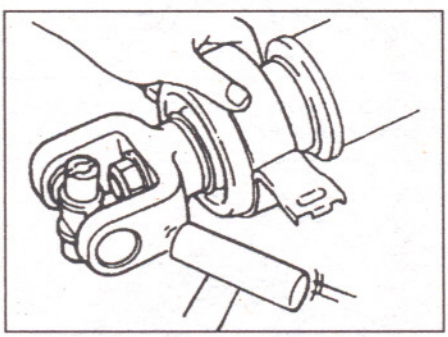
Примечание:

- С обоих сторон устанавливайте стопорные кольца одинаковой толщины.

- Стопорные кольца выпускаются толщиной (мм) .....1,21; 1,22; 1,23; 1,24;1,25; 1,26; 1,27; 1,28; 1,29; 1,30; 1,31; 1,32; 1,33; 1,34; 1,35; 1,36; 1,37; 1,38; 1,39.

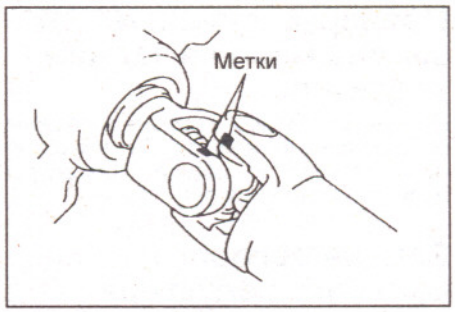


д) Постукивайте молотком по вилке до тех пор, пока не будет зазора между игольчатым подшипником и стопорным кольцом.



е) Убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта.

ж) Совместите метки на вилках и установите их, как показано на рисунке.

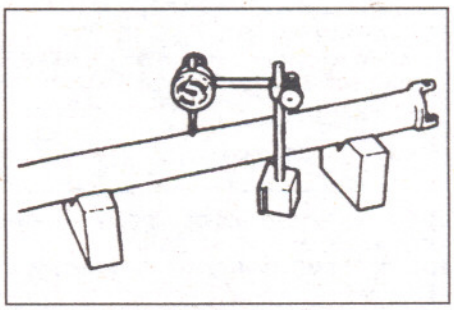


з) При помощи молотка с пластиковым бойком, обстучите шарнирное соединение со всех сторон.

Проверка

1. Разберите карданный вал.
2. Используя стрелочный индикатор, измерьте радиальное биение карданных валов.

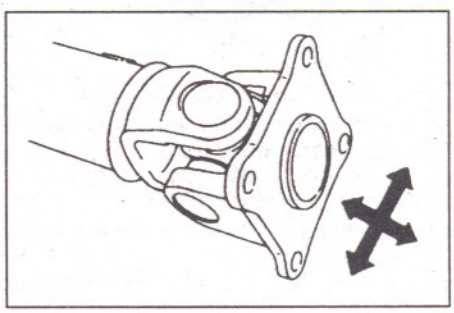
Максимальное биение..... 0,3 мм



Если радиальное биение превышает максимально допустимое, замените карданный вал.

3. Вращая шарнирное соединение в направлениях, указанных стрелками, проверьте предварительный натяг подшипников.

Предварительный натяг..... 0,3 - 0,9 Н·м



Если предварительный натяг не соответствует установленной норме, замените карданный вал в сборе.

4. Соберите карданный вал.

Задний редуктор

Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе

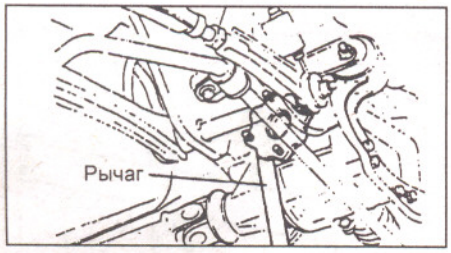
Процедуры проверки уровня и замены масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Замена бокового сальника редуктора

1. Отверните сливную пробку и слейте масло из заднего редуктора.
2. Установите новую прокладку, установите и затяните сливную пробку.

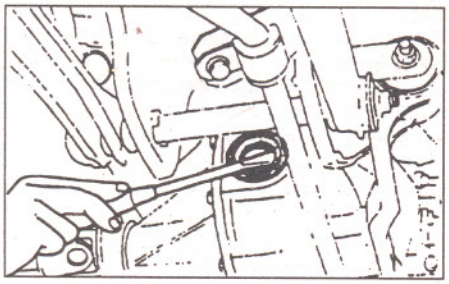
Момент затяжки ..... 40 - 53 Н·м

3. Снимите задние приводные валы (см. главу "Приводные валы").
4. Используя рычаг, снимите выходной вал заднего редуктора.



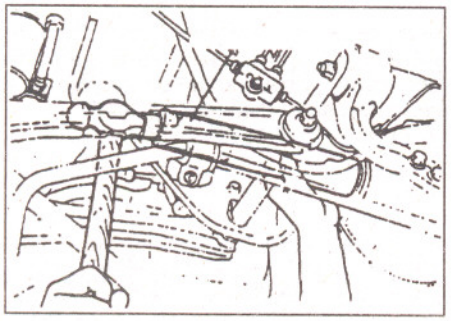
5. Снимите стопорное кольцо с выходного вала.
6. При помощи отвертки, извлеките сальник.

Внимание: не повредите корпус заднего редуктора.

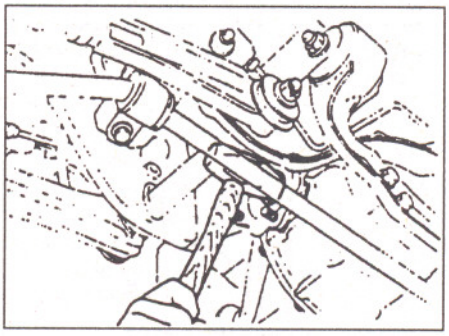


7. Нанесите масло на уплотнительную кромку нового сальника.
8. Используя оправку и молоток, запрессуйте новый сальник.

Примечание: устанавливайте новый сальник без перекосов.



9. Установите новое стопорное кольцо на выходной вал заднего редуктора.
10. Установите выходной вал в корпус заднего редуктора.



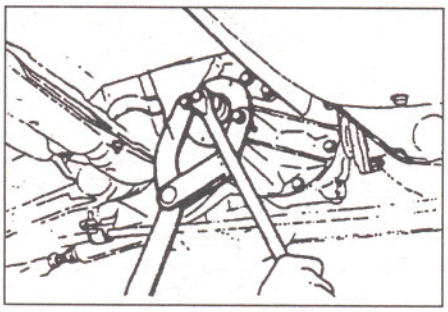
11. Убедитесь, что вал установлен надежно.
12. Залейте масло в задний редуктор (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
13. Убедитесь, что уровень масла в заднем редукторе находится на уровне нижней кромки заливного отверстия.
14. Заверните заливную пробку.

Момент затяжки..... 40 - 53 Н·м

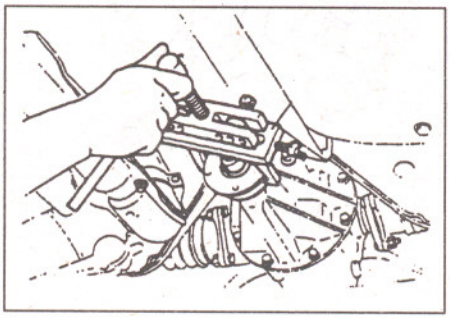
15. Установите задние приводные валы (см. главу "Приводные валы").

Замена переднего сальника редуктора

1. Отверните сливную пробку и слейте масло из заднего редуктора.
2. Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").
3. Удерживая спецприспособлением фланец, отверните контргайку.



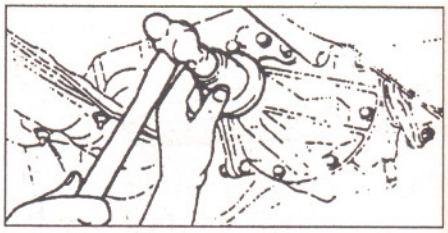
4. Используя спецприспособление, снимите фланец.



5. При помощи отвертки, извлеките передний сальник.
6. Нанесите масло на уплотнительную кромку нового сальника.

Примечание: устанавливайте новый сальник без перекосов.

7. При помощи оправки и молотка, установите новый передний сальник.



8. Установите фланец на ведущую шестерню заднего редуктора.
9. Установите шайбу и новую контргайку.
10. Удерживая спецприспособлением фланец, затяните контргайку.

Момент затяжки ..... 118 - 176 Н·м

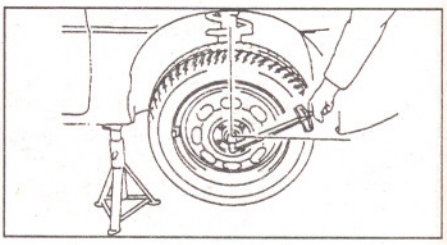
11. Установите карданный вал (см. главу "Карданный вал").
12. Проверьте уровень масла в заднем редукторе. При необходимости долейте масло.

Проверка дифференциала повышенного трения

1. При неработающем двигателе включите заднюю передачу.
2. Установите упоры под передние колеса.
3. Установите заднюю часть автомобиля на подставки.
4. Убедитесь, что стояночный тормоз отпущен.
5. Поверните колесо динамометром на 90° в течении 2-х секунд или более и измерьте момент сопротивления.

Примечание: если температура масла низкая, то время проверки должно быть увеличено.

Номинальное значение ..... 20 Н·м

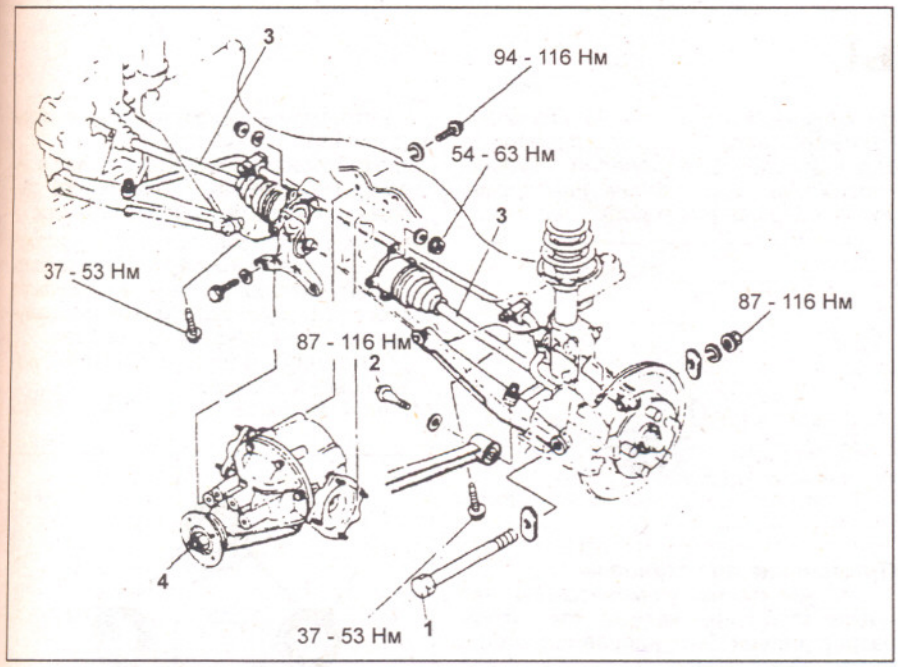


При необходимости, то замените дифференциал повышенного трения.

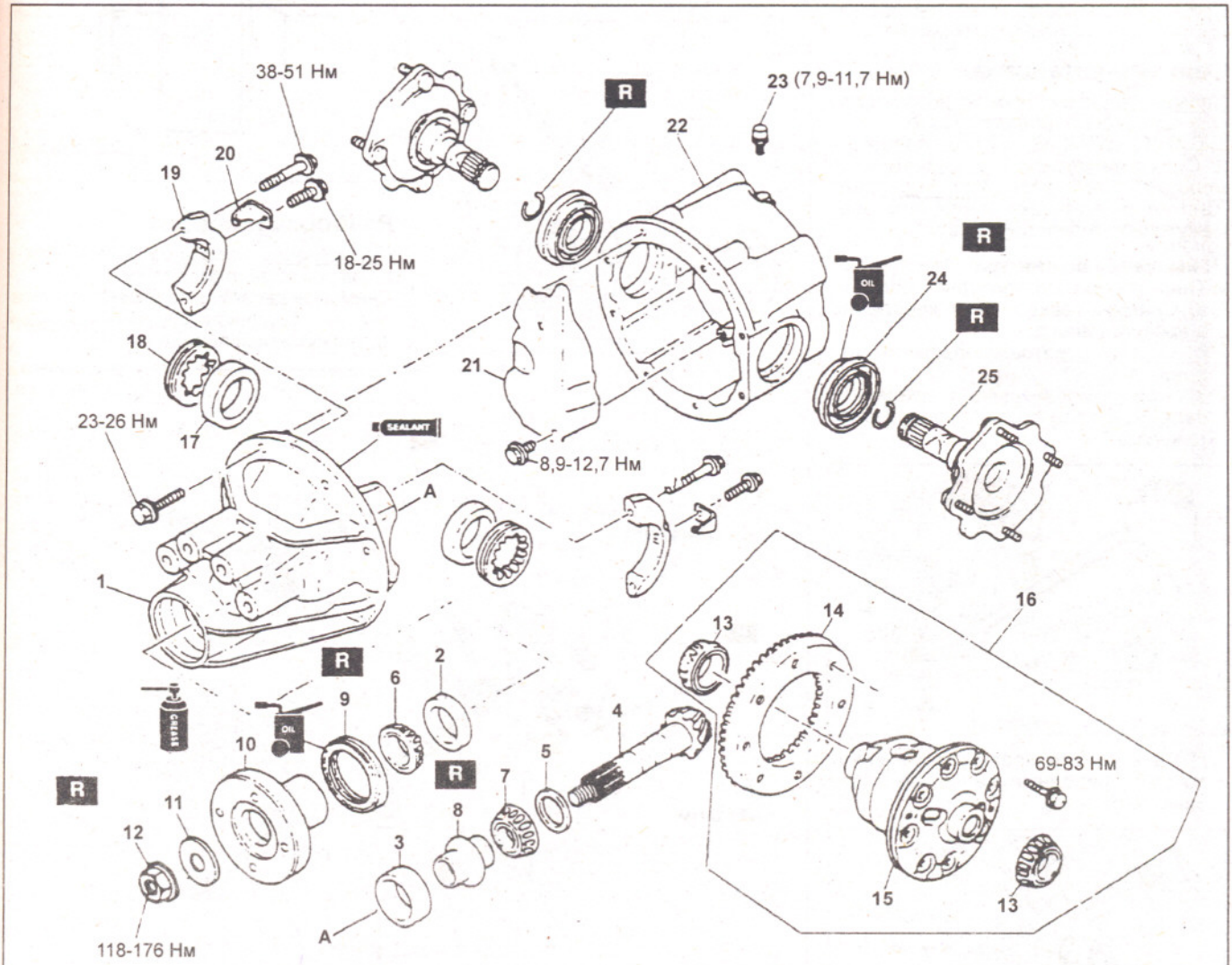
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Слейте масло из заднего редуктора.
2. Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка заднего редуктора".



Снятие и установка заднего редуктора.
1, 2 - болт,
3 - задний приводной вал,
4 - задний редуктор.



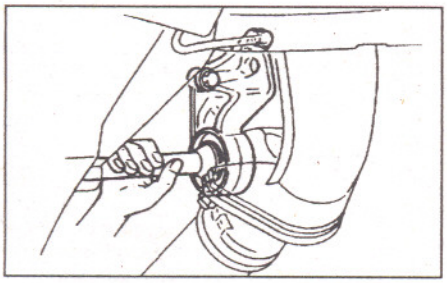
Задний редуктор. 1 - крышка заднего редуктора, 2 - наружное кольцо переднего подшипника, 3 - наружное кольцо заднего подшипника, 4 - ведущая шестерня главной передачи, 5 - проставка, 6 - передний подшипник, 7 - задний подшипник, 8 - распорная втулка, 9 - сальник, 10 - фланец, 11 - шайба, 12 - гайка, 13 - боковой подшипник, 14 - ведомая шестерня главной передачи, 15 - дифференциал повышенного трения, 16 - дифференциал в сборе с ведомой шестерней главной передачи, 17 - наружное кольцо бокового подшипника, 18 - регулировочная гайка, 19 - крышка бокового подшипника, 20 - фиксирующая пластина, 21 - маслоотражательная пластина, 22 - корпус заднего редуктора, 23 - сапун, 24 - боковой сальник, 25 - выходной вал.

Приводные валы

Передний промежуточный приводной вал

Предварительные проверки

1. Убедитесь, что промежуточный вал не погнут и не имеет повреждений.
2. Прокрутите промежуточный вал рукой и убедитесь, что подшипники вращаются легко и плавно.



При необходимости замените промежуточный вал и/или подшипники.

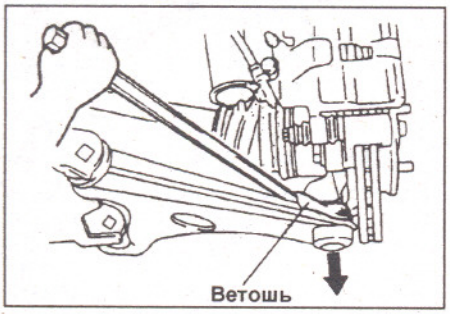
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном сборке.

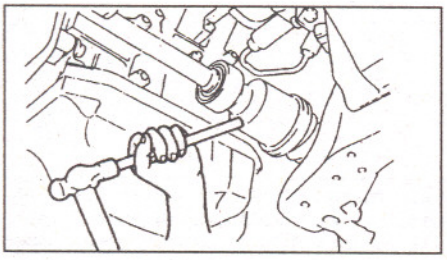
1. Слейте масло из коробки передач.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка переднего промежуточного приводного вала".

Примечания по снятию

1. Снимите правый приводной вал.
   а) Снимите гайку и болт крепления шарового пальца.
   б) Оберните ветошью пыльник шаровой опоры.
   в) При помощи рычага извлеките палец шаровой опоры из поворотного кулака.

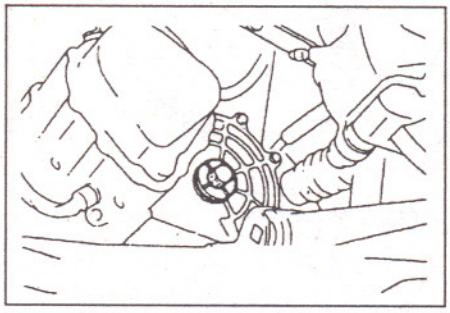


г) Разъедините правый и промежуточный приводные валы, как показано на рисунке.



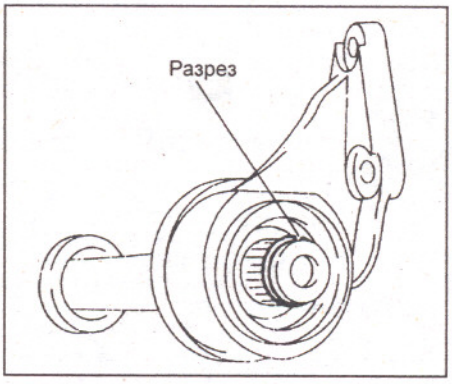
2. Снимите промежуточный приводной вал. Для удержания боковых шестерней дифференциала, вставьте спецприспособление на место снятого вала.

Внимание: острые шлицы промежуточного вала могут повредить сальники коробки передач. Будьте осторожны при извлечении промежуточного вала из коробки передач.



Примечания по установке

1. Установите на промежуточный вал новое стопорное кольцо так, чтобы разрез кольца был направлен строго вверх.

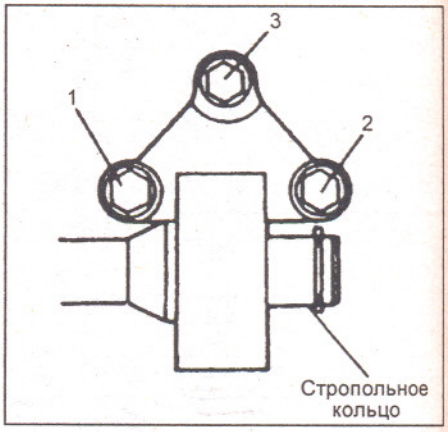


2. Установите промежуточный приводной вал.
   а) Установите промежуточный вал в коробку передач так, чтобы разрез стопорного кольца был направлен вверх.

Внимание: острые шлицы промежуточного вала могут повредить сальники коробки передач. Будьте осторожны при установке промежуточного вала из коробки передач.

   б) Затяните болты в порядке, указанном на рисунке.

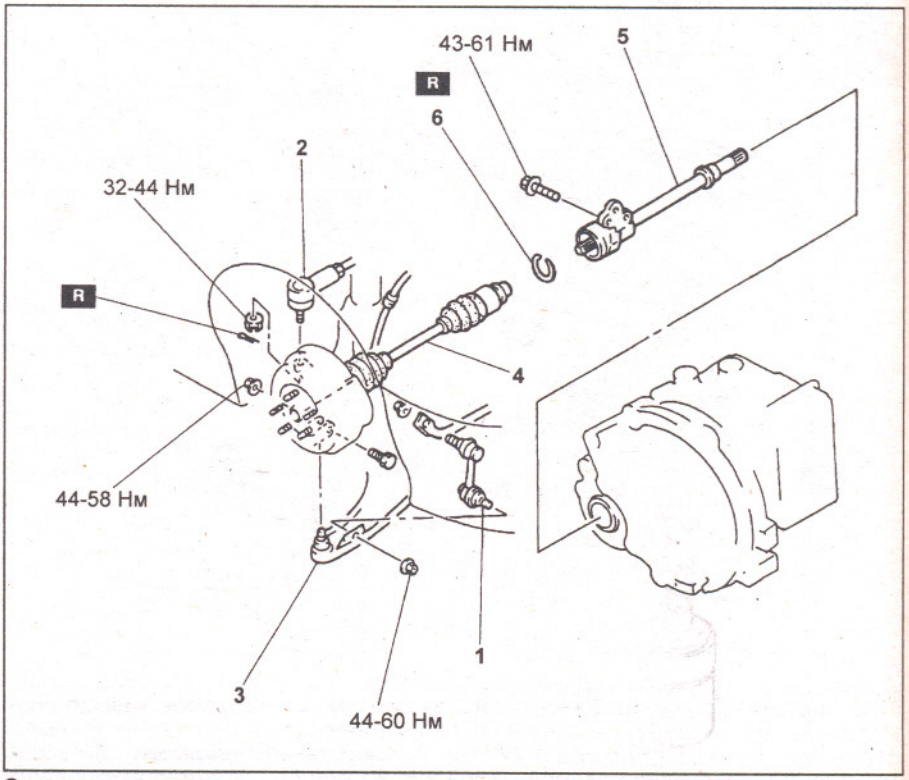
Момент затяжки ..... 43 - 61 Н·м



Разборка и сборка

Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

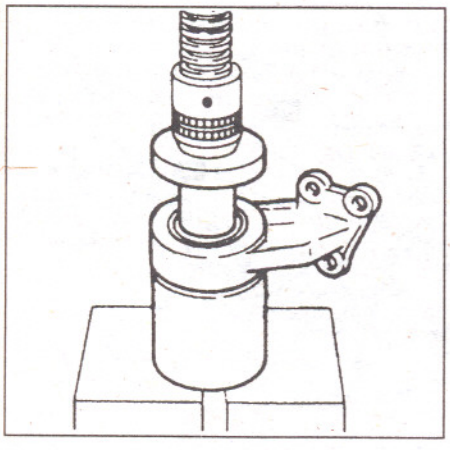
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Передний промежуточный приводной вал".



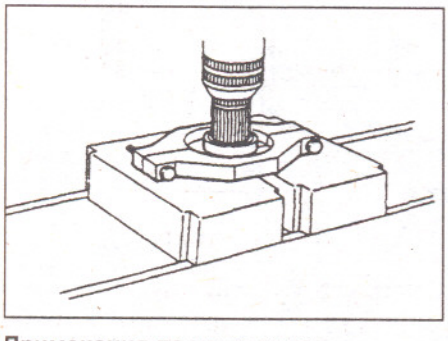
Снятие и установка переднего промежуточного приводного вала. 1 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 2 - наконечник рулевой тяги, 3 - шаровая опора нижнего рычага передней подвески, 4 - правый приводной вал, 5 - промежуточный приводной вал, 6 - стопорное кольцо.

Примечания по разборке

1. Используя приспособления, выпрессуйте подшипник.

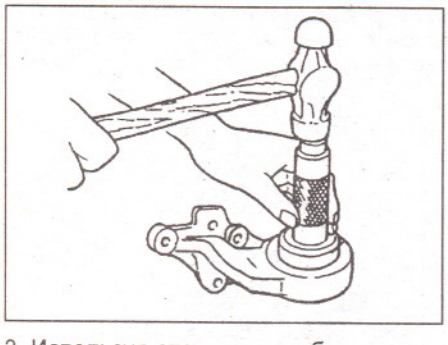


Примечание: если при выпрессовке промежуточного приводного вала подшипник остался на валу, то выпрессуйте вал из подшипника, как показано на рисунке.

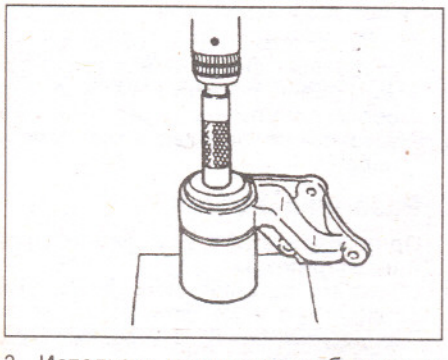


Примечания по установке

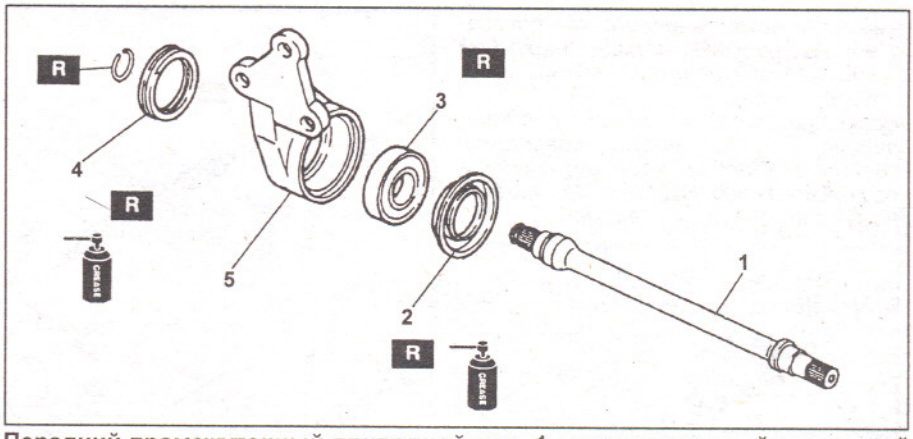
1. Используя спецприспособление, установите правое пылезащитное уплотнение.



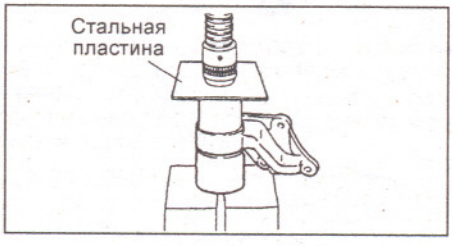
2. Используя спецприспособление, запрессуйте подшипник.



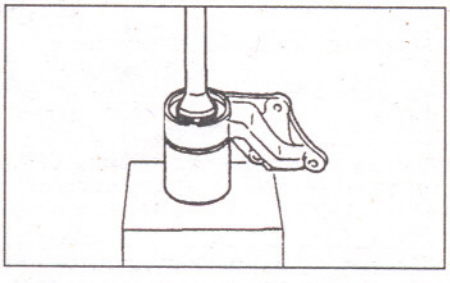
3. Используя спецприспособление и стальную пластину, установите левое пылезащитное уплотнение.



Передний промежуточный приводной вал. 1 - промежуточный приводной вал, 2 левое пылезащитное уплотнение, 3 - подшипник, 4 - правое пылезащитное уплотнение, 5 - кронштейн.



4. Используя спецприспособление и пресс, запрессуйте промежуточный приводной вал в кронштейн.

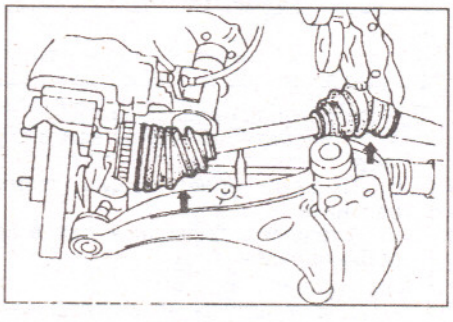


Передние приводные валы

Предварительные проверки

1. Проверьте пыльники шарнирных соединений на отсутствие трещин, разрывов, утечки смазки или ослабление затяжки хомутов пыльника.
2. Проверьте приводной вал на отсутствие изгибов, трещин, износа шарниров и шлицов.

При необходимости замените приводной вал.



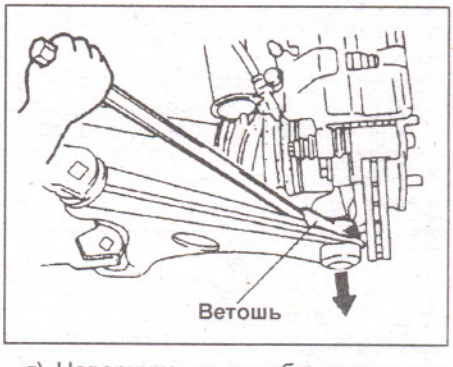
Снятие и установка

1. Слейте масло из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Снимите подкрылки.
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка приводного вала".

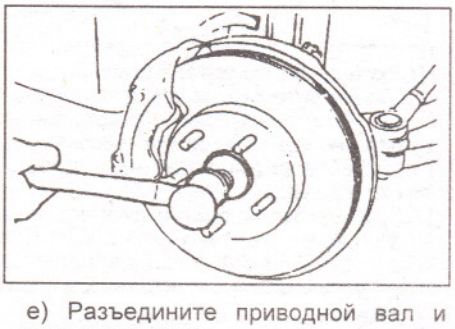
Примечание: установка производится в порядке, обратном сборке.

Примечания по снятию

1. Используя спецприспособление, вывесьте двигатель и снимите продольную балку.
2. Снимите приводной вал.
   а) Отверните гайку и болт крепления шарового пальца.
   б) Оберните ветошью пыльник шаровой опоры.
   в) При помощи рычага извлеките палец шаровой опоры из поворотного кулака.



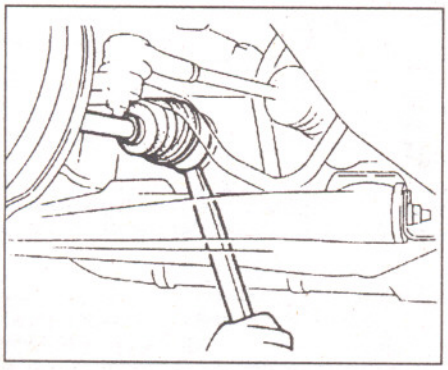
г) Наверните на резьбу приводного вала ненужную гайку так, чтобы плоскость гайки совместилась с плоскостью торца наружного конца вала.
д) При помощи латунного молотка, ослабьте посадку вала в ступице колеса.



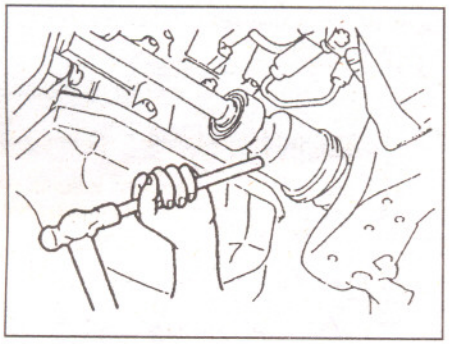
е) Разъедините приводной вал и ступицу колеса.
ж) Отсоедините левый приводной вал от коробки передач при помощи

рычага, установленного как показано на рисунке, между наружной обоймой внутреннего шарнира и коробкой передач.

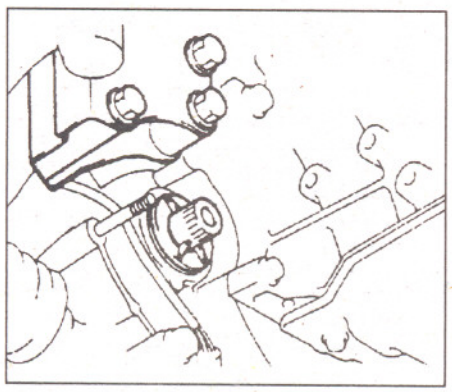
Внимание: острые шлицы соединительного вала могут повредить сальники коробки передач. Будьте осторожны при извлечении приводного вала из коробки передач.



з) *(Правый приводной вал)* Разъедините правый и промежуточный приводные валы, как показано на рисунке.



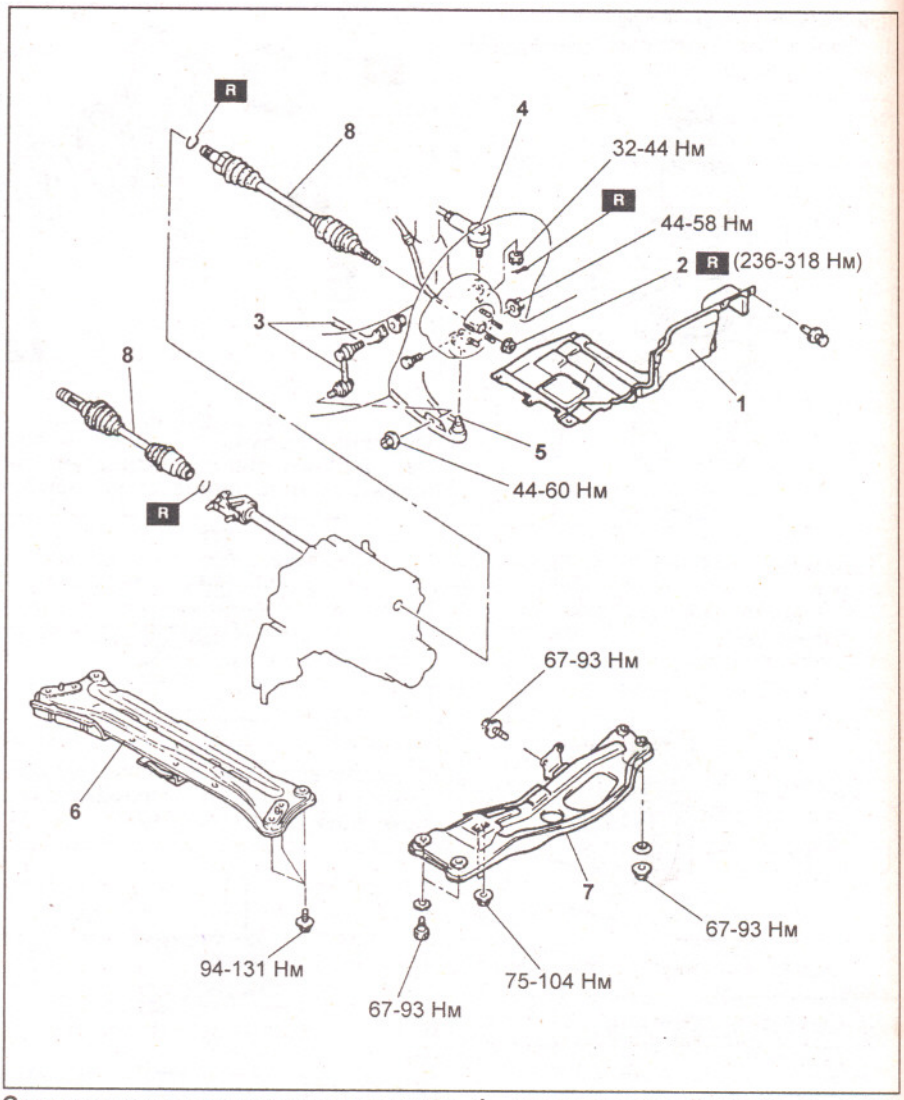
и) После снятия вала, для удержания боковой шестерни дифференциала, вставьте в картер коробки спецприспособление на место снятого вала.



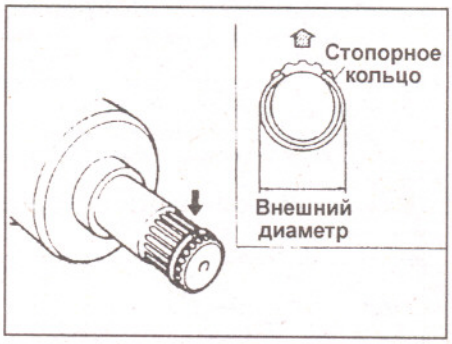
Примечания по установке

1. Установите стопорное кольцо.
   а) Установите на промежуточный вал новое стопорное кольцо так, чтобы разрез кольца был направлен строго вверх.
   б) Измерьте внешний диаметр кольца после установки его на вал. Если внешний диаметр кольца превышает установленные нормы, замените кольцо.

Внешний диаметр
модели 2WD..... 30,5 мм
модели 4WD..... 27,2 мм



Снятие и установка приводного вала. 1 - грязезащитный кожух, 2 - гайка, 3 - стойка стабилизатора и стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески, 4 - наконечник рулевой тяги, 5 - шаровая опора нижнего рычага подвески, 6 - поперечная балка, 7 - продольная балка, 8 - приводной вал.

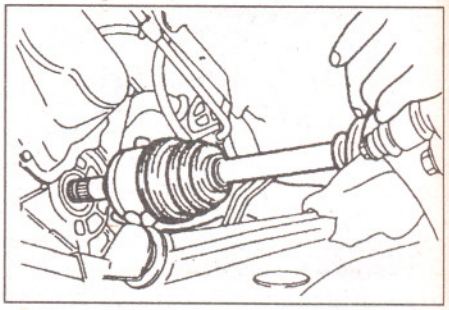


2. Установите приводной вал.
   а) Установите приводной вал в ступицу.
   б) Смажьте уплотняющую кромку сальника.
   в) Установите приводной вал в коробку передач.

Примечание:

- Острые шлицы приводного вала могут повредить сальники коробки передач. Будьте осторожны при установке приводного вала в коробку передач.

- Будьте осторожны, сальники очень легко повреждаются.



г) Для того чтобы убедиться, что стопорное кольцо надёжно удерживает вал, потяните за наружную обойму внутреннего шарнира после установки вала в картер коробки передач.

Разборка и сборка

Приводной вал с внутренним тройным шарниром

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Приводной вал с внутренним тройным шарниром".

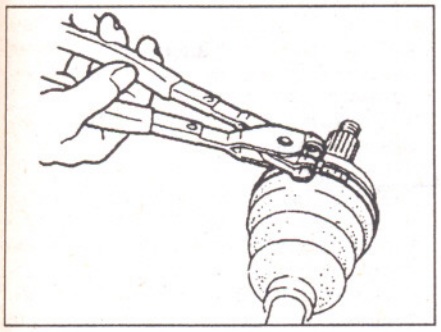
Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

Примечания по разборке

1. Снимите хомут чехла наружно шарнира.

Примечание: не снимайте хомут чехла, если не заменяете сам хомут.

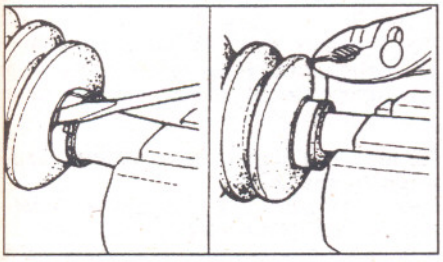
Разъедините замок хомута при помощи спецприспособления, как показано на рисунке, и снимите хомут.



2. Снимите хомут чехла внутреннего шарнира.

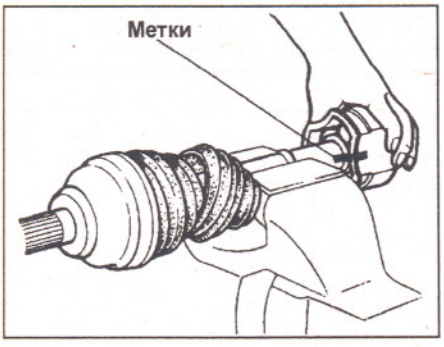
а) Подденьте отвёрткой замок хомута пыльника.

б) Вытяните хомут за конец ленты.



3. Снимите наружную обойму внутреннего шарнира.

а) Нанесите метки на наружную обойму и вал, как показано на рисунке.

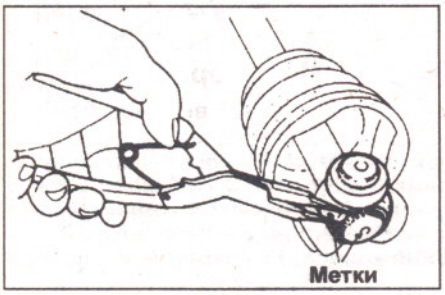


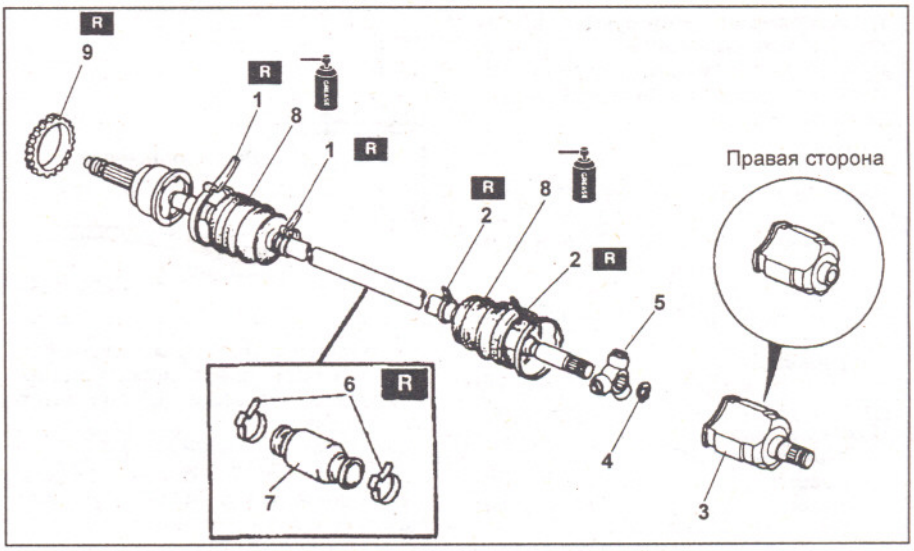
б) Снимите наружную обойму внутреннего шарнира.

4. Снимите тройной шарнир.

Примечание: для нанесения меток используйте только краску, не наносите метки при помощи керна.

а) Нанесите метки на тройной шарнир и вал.





Приводной вал с внутренним тройным шарниром. 1 - хомут чехла наружного шарнира, 2 - хомут чехла внутреннего шарнира, 3 - наружная обойма внутреннего шарнира, 4 - стопорное кольцо, 5 - тройной шарнир, 6 - хомут, 7 - гаситель колебаний, 8 - чехол, 9 - ротор датчика частоты вращения колеса (модели с ABS).

б) Снимите стопорное кольцо.

в) Снимите тройной шарнир с вала.

5. Снимите чехол.

Примечание:

- Не снимайте чехол наружного шарнира, если не меняете сам чехол, шарнир в сборе или вал в сборе.

- Не снимайте защитную ленту до установки чехла.

а) Намотайте защитную ленту на шлицы вала.

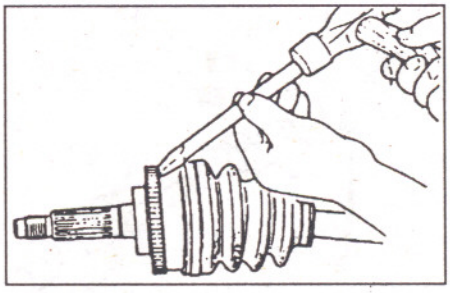
б) Снимите чехол.

6. При помощи зубила и молотка снимите ротор датчика частоты вращения.

Примечание:

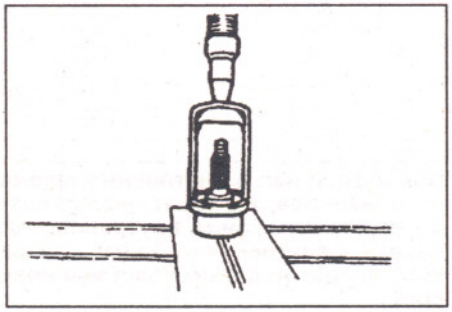
- Не снимайте без необходимости ротор датчика частоты вращения.

- Не устанавливайте повторно снятый ротор датчика.



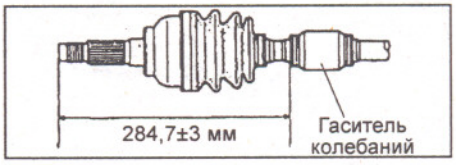
Примечания по сборке

1. При помощи спецприспособления и пресса напрессуйте новый ротор датчика частоты вращения на приводной вал.



2. *(Модели 2WD с правым рулем с АКПП выпуска с 9/1999 г.)* Установите гаситель колебаний.

а) Установите гаситель колебания, как показано на рисунке.



б) Установите новые хомуты на гаситель колебаний.

3. Установите тройной шарнир.

а) Совместите метки и при помощи молотка и медного стержня установите тройной шарнир.

б) При помощи спецприспособления, установите стопорное кольцо.

4. Установите наружную обойму внутреннего шарнира.

Примечание: используйте специальную смазку, которая продаётся в наборе вместе с пыльником.

а) Заполните обойму и чехол внутреннего шарнира специальной смазкой.

Количество смазки

модели с левым рулем:

выпуска до 10/1999 г. . 150 - 170 гр

выпуска с 10/1999 г. ... 115 - 135 гр

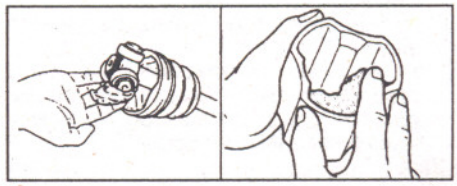
модели с правым рулем:

выпуска до 9/1999 г.:

с двигателем FP..... 130 - 150 гр

с двигателем FS..... 155 - 165 гр

выпуска с 9/1999 г. ..... 115 - 135 гр

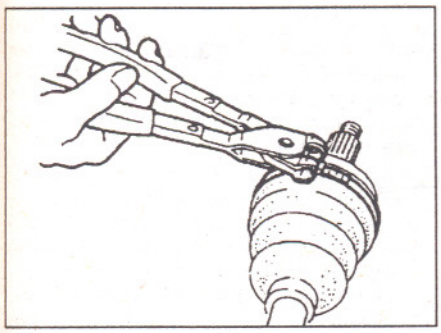


Примечания по разборке

1. Снимите хомут чехла наружно шарнира.

Примечание: не снимайте хомут чехла, если не заменяете сам хомут.

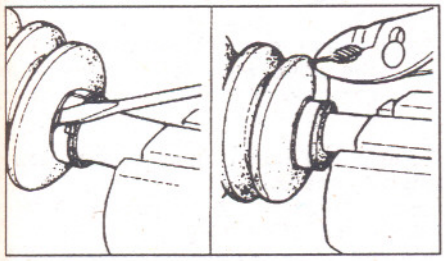
Разъедините замок хомута при помощи спецприспособления, как показано на рисунке, и снимите хомут.



2. Снимите хомут чехла внутреннего шарнира.

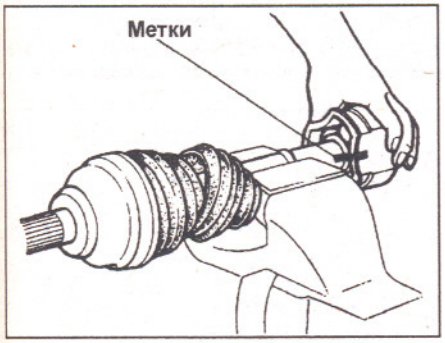
а) Подденьте отвёрткой замок хомута пыльника.

б) Вытяните хомут за конец ленты.



3. Снимите наружную обойму внутреннего шарнира.

а) Нанесите метки на наружную обойму и вал, как показано на рисунке.

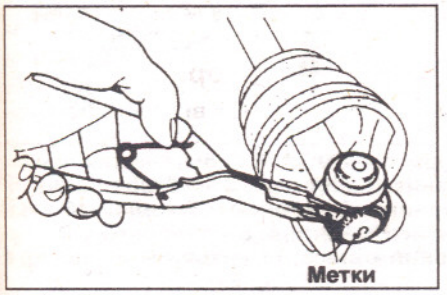


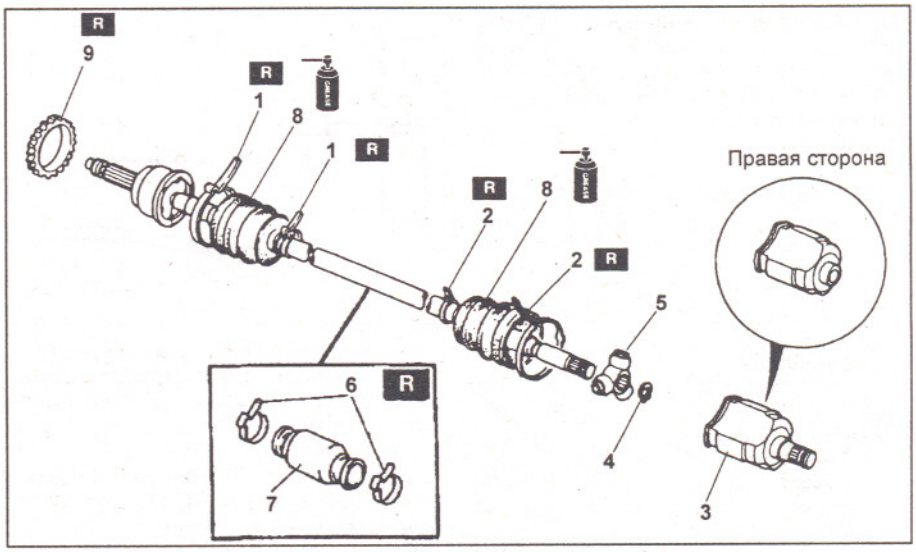
б) Снимите наружную обойму внутреннего шарнира.

4. Снимите тройной шарнир.

Примечание: для нанесения меток используйте только краску, не наносите метки при помощи керна.

а) Нанесите метки на тройной шарнир и вал.





Приводной вал с внутренним тройным шарниром. 1 - хомут чехла наружного шарнира, 2 - хомут чехла внутреннего шарнира, 3 - наружная обойма внутреннего шарнира, 4 - стопорное кольцо, 5 - тройной шарнир, 6 - хомут, 7 - гаситель колебаний, 8 - чехол, 9 - ротор датчика частоты вращения колеса (модели с ABS).

б) Снимите стопорное кольцо.

в) Снимите тройной шарнир с вала.

5. Снимите чехол.

Примечание:

- Не снимайте чехол наружного шарнира, если не меняете сам чехол, шарнир в сборе или вал в сборе.

- Не снимайте защитную ленту до установки чехла.

а) Намотайте защитную ленту на шлицы вала.

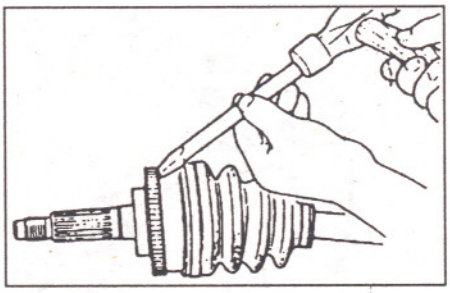
б) Снимите чехол.

6. При помощи зубила и молотка снимите ротор датчика частоты вращения.

Примечание:

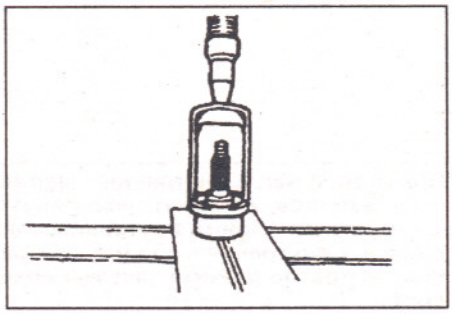
- Не снимайте без необходимости ротор датчика частоты вращения.

- Не устанавливайте повторно снятый ротор датчика.



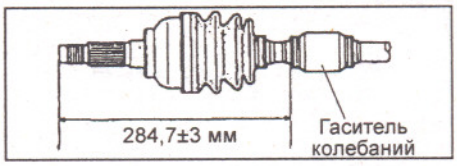
Примечания по сборке

1. При помощи спецприспособления и пресса напрессуйте новый ротор датчика частоты вращения на приводной вал.



2. *(Модели 2WD с правым рулем с АКПП выпуска с 9/1999 г.)* Установите гаситель колебаний.

а) Установите гаситель колебания, как показано на рисунке.



б) Установите новые хомуты на гаситель колебаний.

3. Установите тройной шарнир.

а) Совместите метки и при помощи молотка и медного стержня установите тройной шарнир.

б) При помощи спецприспособления, установите стопорное кольцо.

4. Установите наружную обойму внутреннего шарнира.

Примечание: используйте специальную смазку, которая продаётся в наборе вместе с пыльником.

а) Заполните обойму и чехол внутреннего шарнира специальной смазкой.

Количество смазки

модели с левым рулем:

выпуска до 10/1999 г. . 150 - 170 гр

выпуска с 10/1999 г. ... 115 - 135 гр

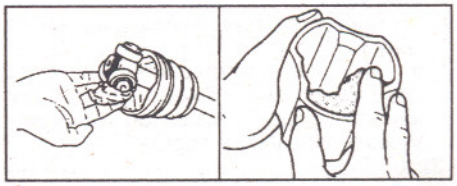
модели с правым рулем:

выпуска до 9/1999 г.:

с двигателем FP..... 130 - 150 гр

с двигателем FS..... 155 - 165 гр

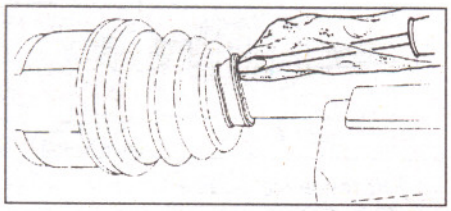
выпуска с 9/1999 г. ..... 115 - 135 гр



б) Установите наружную обойму внутреннего шарнира.
в) Установите приводные валы, так чтобы его длина была равна приведенной ниже.

Длина вала:
Mazda 626:
модели выпуска до 10/1999 г.:
правый..... 582,2 - 592,2 мм
левый..... 639,2 - 649,2 мм
модели выпуска до 10/1999 г.:
седан, хэтчбек:
правый..... 587,9 мм
левый ..... 638,8 мм
универсал:
правый..... 592,2 мм
левый ..... 649,5 мм
Mazda Capella:
с двигателем FP:
правый..... 587,8±5 мм
левый..... 644,3±5 мм
с двигателем FS:
правый..... 587,2±5 мм
левый..... 644,2±5 мм
модели 2WD с АКПП выпуска с 9/1999 г.:
правый..... 638,8±5 мм
левый..... 587,9±5 мм

г) Удалите воздух, попавший в чехол при сборке. Для этого подденьте при помощи отвёртки, обмотанной в ткань, уплотняющее кольцо чехла малого диаметра.



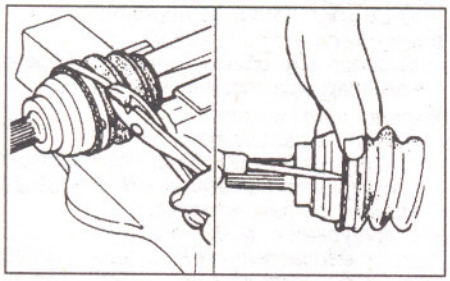
д) Убедитесь, что длина вала соответствует установленной норме.

Если длина вала не соответствует норме, повторите действия, описанные в пунктах "в" по "г".

5. Установите хомут чехла внутреннего шарнира.

Примечание:
- Всегда используйте только новые хомуты.
- Хомут должен быть закручен в сторону противоположную вращению приводного вала при движении вперёд.

а) Загните хомут назад и натяните при помощи плоскогубцев.

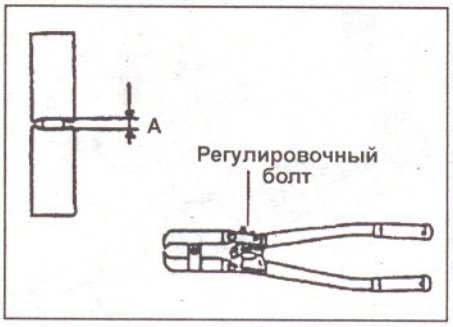


б) Зажмите конец хомута, загнув фиксирующую скобу.

6. Установите хомут чехла наружного шарнира.

а) Вращая регулировочный болт спецприспособления для установки хомутов, установите зазор "А" между губками спецприспособления.

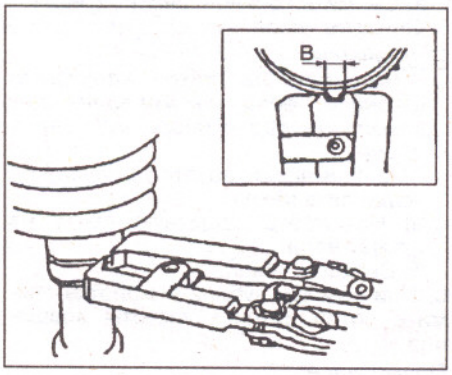
Зазор "А"..... 2,9 мм



б) Сожмите малый хомут пыльника при помощи спецприспособления. Убедитесь, что зазор "В" соответствует норме.

Примечание:
- Если зазор "В" больше нормы, уменьшите зазор "А" между губками спецприспособления и сожмите хомут ещё раз.
- Если зазор "В" меньше нормы, замените хомут на новый, увеличьте зазор "А" между губками спецприспособления и сожмите новый хомут.

Зазор "В"..... 2,4 - 2,8 мм



в) Убедитесь, что лента хомута не выступает из установочной канавки чехла.

Примечание: если хомут выступает за пределы канавки, замените хомут и повторите действия, описанные в пунктах "б" и "в".

г) Заполните чехол специальной смазкой.

д) Вращая регулировочный винт спецприспособления, отрегулируйте зазор "А".

Зазор "А"..... 3,2 мм

е) При помощи спецприспособления зажмите большой хомут чехла наружного шарнира.

ж) Убедитесь, что зазор "В" соответствует норме.

Примечание:
- Если зазор "В" больше нормы, уменьшите зазор "А" между губками спецприспособления и сожмите хомут ещё раз.
- Если зазор "В" меньше нормы, замените хомут на новый, увеличьте зазор "А" между губками спецприспособления и сожмите новый хомут.

Зазор "В"..... 2,4 - 2,8 мм

з) Убедитесь, что лента хомута не выступает из установочной канавки чехла.

Примечание: если хомут выступает за пределы канавки, замените хомут и повторите действия, описанные в пунктах "е" и "ж".

Приводной вал с внутренним шарниром типа DOJ

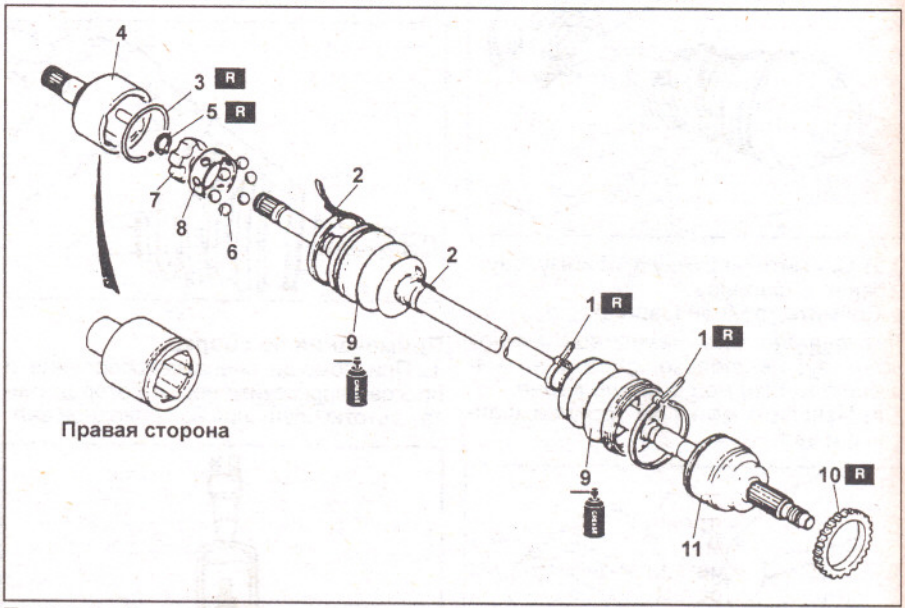
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Приводной вал с внутренним шарниром типа DOJ".

Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

Примечания по разборке

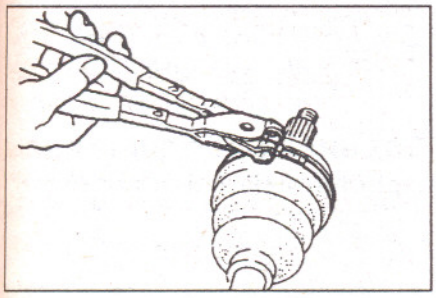
1. Снимите хомут чехла наружно шарнира.

Примечание: не снимайте хомут чехла, если не заменяете сам хомут.

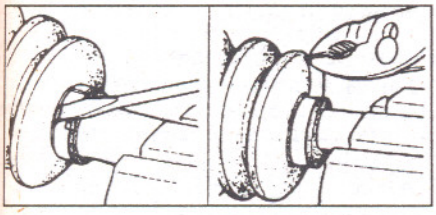


Приводной вал с внутренним шарниром типа DOJ. 1 - хомут чехла наружного шарнира, 2 - хомут чехла внутреннего шарнира, 3 - упорное кольцо, 4 - наружная обойма внутреннего шарнира, 5 - стопорное кольцо, 6 - шарики, 7 - внутренняя обойма внутреннего шарнира, 8 - сепаратор, 9 - чехол, 10 - ротор датчика частоты вращения колеса, 11 - наружный шарнир в сборе.

Разъедините замок хомута при помощи спецприспособления, как показано на рисунке, и снимите хомут.

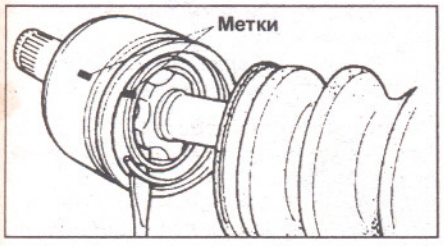


2. Снимите хомут чехла внутреннего шарнира.
а) Подденьте отвёрткой замок хомута пыльника.
б) Вытяните хомут за конец ленты.



3. Снимите упорное кольцо.
а) Нанесите метки на наружную обойму шарнира и приводной вал, как показано на рисунке.

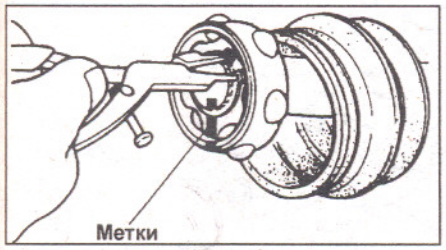
Внимание: для нанесения меток используйте только краску, не наносите метки при помощи керна.



б) Снимите упорное кольцо.
4. Снимите стопорное кольцо.
а) Нанесите метки на наружную обойму шарнира и приводной вал, как показано на рисунке.

Внимание: для нанесения меток используйте только краску, не наносите метки при помощи керна.

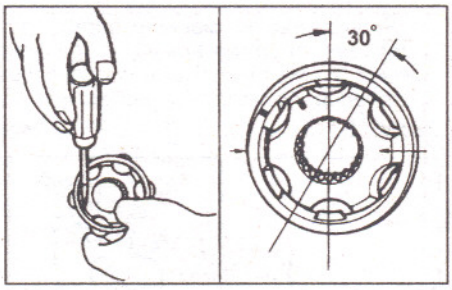
б) При помощи спецприспособления, снимите стопорное кольцо.



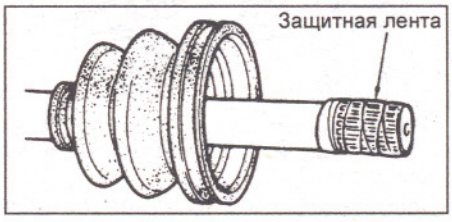
5. Снимите, внутреннюю обойму, сепаратор и шарики.
а) Нанесите метки на внутреннюю обойму и сепаратор.

Внимание: для нанесения меток используйте только краску, не наносите метки при помощи керна.

б) Поверните сепаратор приблизительно на 30° и извлеките шарики из внутренней обоймы.

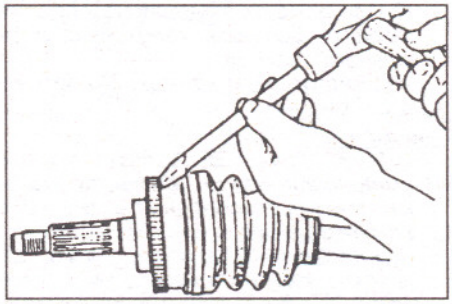


6. Снимите чехол.
а) Намотайте защитную ленту на шлицы приводного вала.



б) Снимите чехол.
7. При помощи зубила и молотка снимите ротор датчика частоты вращения.

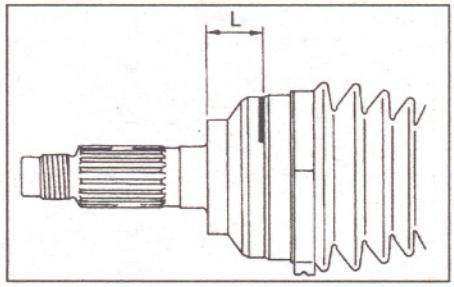
Примечание:
- Не снимайте без необходимости ротор датчика частоты вращения.
- Не устанавливайте повторно снятый ротор датчика.

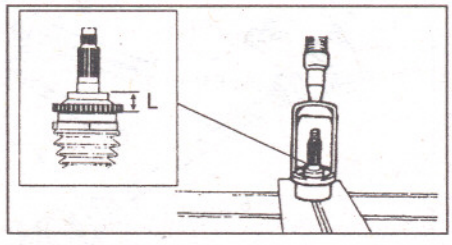


Примечания по сборке

1. При помощи спецприспособления и пресса напрессуйте новый ротор датчика частоты вращения на приводной вал, как показано на рисунках.

Расстояние "L"..... 28 мм





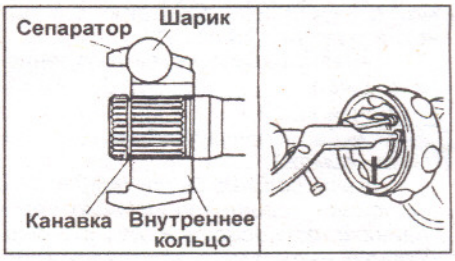
2. Установите чехол.

Примечание:
- Чехлы внутреннего и внешнего шарниров различные.
- Используйте только специальную смазку, продаваемую в комплекте с чехлом.

а) Заполните специальной смазкой чехол наружного шарнира.

Количество смазки
Mazda 626 ..... 90 - 100 гр
Mazda Capella:
2WD
с двигателем FP..... 75 - 95 гр
с двигателем FS..... 90 - 100 гр
4 WD ..... 75 - 95 гр

б) Не снимая защитной ленты со шлицов вала, наденьте чехол на вал.
3. Установите сепаратор, внутреннюю обойму, шарики и стопорное кольцо.
а) Совместите метки и установите шарики, внутреннюю обойму и сепаратор, сориентировав сепаратор, как показано на рисунке.



Примечание: устанавливайте сепаратор выступами в сторону проточки стопорного кольца. При неправильной установке сепаратора возможно отсоединение приводного вала.

б) Установите новое стопорное кольцо.
4. Установите внешнюю обойму и упорное кольцо.

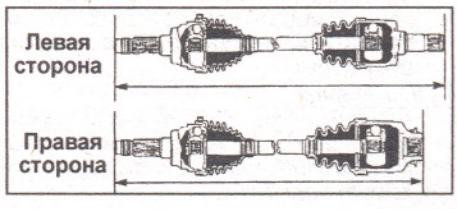
Примечание: используйте только специальную смазку, продаваемую в комплекте с чехлом.

а) Заполните специальной смазкой пыльник и наружную обойму внутреннего шарнира.

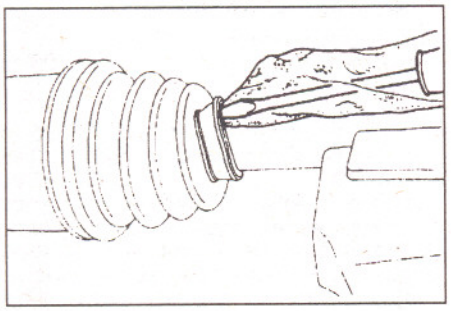
Количество смазки
модели 2WD ..... 75 - 90 гр
модели 4WD ..... 70 - 90 гр

б) Совместите метки и установите наружную обойму на вал.
в) Установите новое упорное кольцо.
г) Установите чехол.
д) Установите приводные валы.

Длина приводных валов:
Mazda 626:
модели выпуска до 10/1999 г.:
правый..... 591,5 - 601,5 мм
левый..... 641,0 - 651,0 мм
модели выпуска до 10/1999 г.:
седан, хэтчбек:
правый ..... 601,1 мм
левый ..... 651,1 мм
универсал:
правый ..... 598,2 мм
левый ..... 647,2 мм
Mazda Capella:
2WD с МКПП:
правый..... 596,5±5 мм
левый..... 646,0±5 мм
4 WD:
правый..... 599,2±5 мм
левый..... 666,3±5 мм



е) Выпустите воздух из чехла при помощи отвёртки, обмотанной тканью.



ж) Убедитесь, что длина вала соответствует установленной норме.

Если длина вала не соответствует норме, повторите действия, описанные в пунктах с "д" по "е".

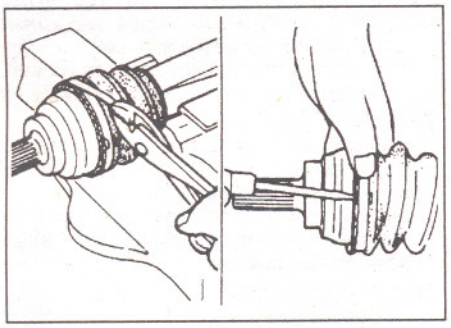
5. Установите хомут чехла внутреннего шарнира.

Примечание:

- Всегда используйте только новые хомуты.

- Хомут должен быть закручен в сторону противоположную вращению приводного вала при движении вперёд.

а) Загните хомут назад и натяните при помощи плоскогубцев.

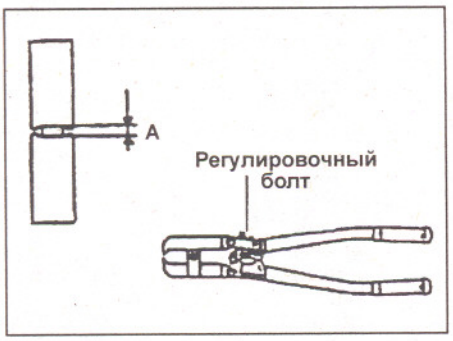


б) Зажмите конец хомута, загнув фиксирующую скобу.

6. Установите хомут чехла наружного шарнира.

а) Вращая регулировочный болт спецприспособления для установки хомутов, установите зазор "А" между губками спецприспособления.

Зазор "А"..... 2,9 мм



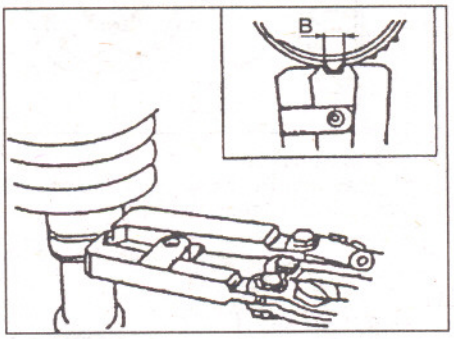
б) Сожмите малый хомут пыльника при помощи спецприспособления. Убедитесь, что зазор "В" соответствует норме.

Примечание:

- Если зазор "В" больше нормы, уменьшите зазор "А" между губками спецприспособления и сожмите хомут ещё раз.

- Если зазор "В" меньше нормы, замените хомут на новый, увеличьте зазор "А" между губками спецприспособления и сожмите новый хомут.

Зазор "В".....2,4 - 2,8 мм



в) Убедитесь, что лента хомута не выступает из установочной канавки чехла.

Примечание: если хомут выступает за пределы канавки, замените хомут и повторите действия, описанные в пунктах "б" и "в".

г) Заполните чехол специальной смазкой.

д) Вращая регулировочный винт спецприспособления, отрегулируйте зазор "А".

Зазор "А".....3,2 мм

е) При помощи спецприспособления зажмите большой хомут чехла наружного шарнира.

ж) Убедитесь, что зазор "В" соответствует норме.

Примечание:

- Если зазор "В" больше нормы, уменьшите зазор "А" между губками спецприспособления и сожмите хомут ещё раз.

- Если зазор "В" меньше нормы, замените хомут на новый, увеличьте зазор "А" между губками спецприспособления и сожмите новый хомут.

Зазор "В".....2,4 - 2,8 мм

з) Убедитесь, что лента хомута не выступает из установочной канавки чехла.

Примечание: если хомут выступает за пределы канавки, замените хомут и повторите действия, описанные в пунктах "е" и "ж".

Задние приводные валы

Предварительные проверки

1. Проверьте затяжку резьбовых соединений. При необходимости затяните установленным моментом.
2. Убедитесь в отсутствии трещин и повреждений чехлов шарниров. При необходимости замените чехлы.
3. Покачивая шарнир и шлицевое соединение вверх и вниз, вправо и влево, убедитесь в отсутствии люфта. При необходимости замените неисправный элемент.

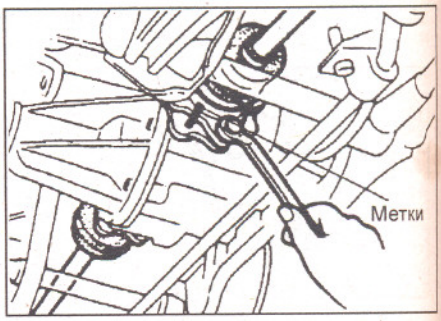
Снятие и установка

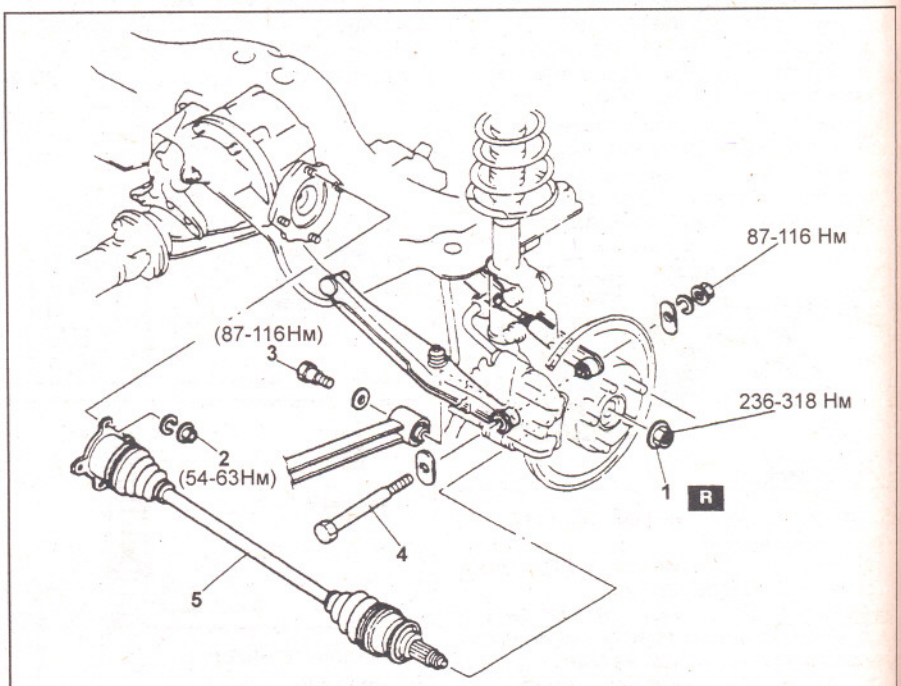
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка задних приводных валов".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечания по снятию

Нанесите метки на приводной вал и выходной вал заднего редуктора, как показано на рисунке. После чего отверните гайки.





Снятие и установка задних приводных валов. 1, 2 - гайка, 3, 4 - болт, 5 - задний приводной вал.

Разборка и сборка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Задний приводной вал".

Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

Примечания по разборке

Смотрите примечания по разборке приводного вала с внутренним шарниром типа DOJ в разделе "Передние приводные валы".

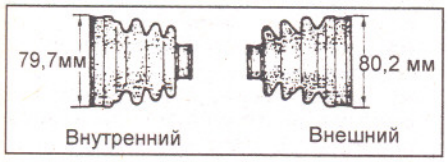
Примечания по сборке

1. Установите чехол наружного шарнира.

Примечание:

- Чехлы наружного и внутреннего шарниров разные.

- Используйте специальную смазку, которая продаётся в наборе вместе с чехлом.



а) Наполните чехол наружного шарнира специальной смазкой.

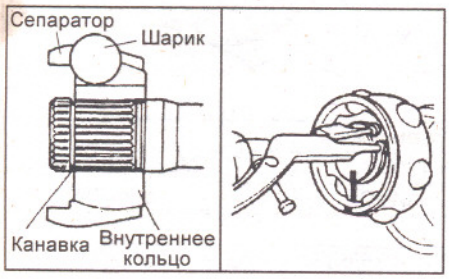
Количество смазки ..... 60±10 гр

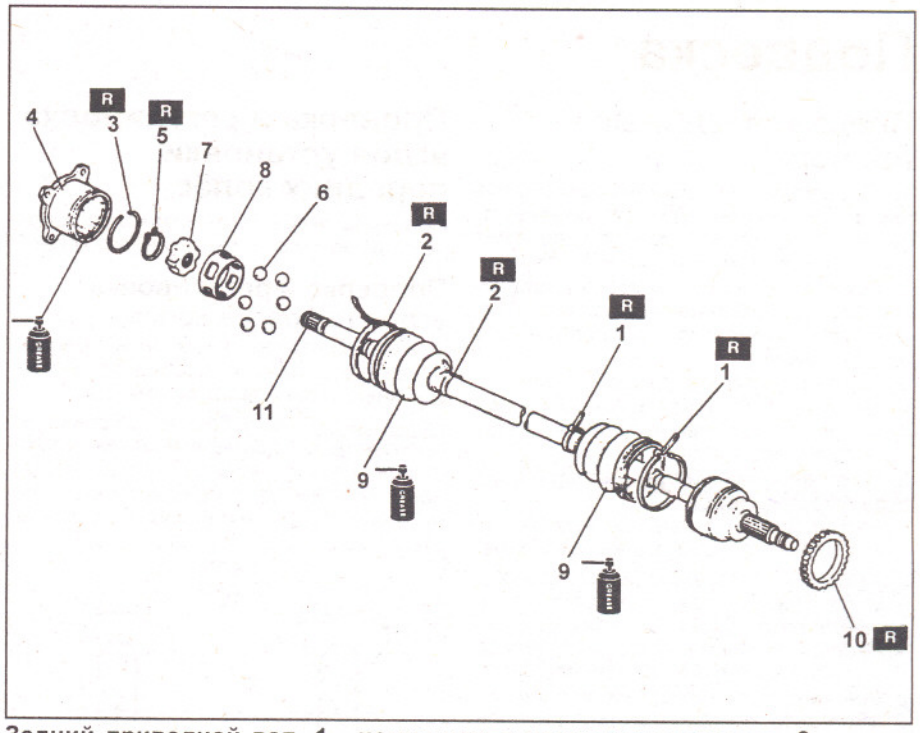
б) Не снимая со шлицов вала защитной ленты, намотанной на шлицы при разборке вала, установите чехол.

в) Снимите защитную ленту.

2. Установите сепаратор, внутреннюю обойму, шарики и стопорное кольцо.

а) Совместите метки и установите шарики, внутреннюю обойму и сепаратор, сориентировав сепаратор, как показано на рисунке.





Задний приводной вал. 1 - хомут чехла наружного шарнира, 2 - хомут чехла внутреннего шарнира, 3 - упорное кольцо, 4 - наружная обойма внутреннего шарнира, 5 - стопорное кольцо, 6 - шарик, 7 - внутренняя обойма внутреннего шарнира, 8 - сепаратор, 9 - чехол, 10 - ротор датчика частоты вращения колеса, 11 - приводной вал с наружным шарниром в сборе.

Примечание: устанавливайте сепаратор сдвинутым в сторону проточки стопорного кольца. При неправильной установке сепаратора возможно разъединение вала привода.

б) Установите новое стопорное кольцо.

3. Установите внешнюю обойму внутреннего шарнира и упорное кольцо.

Примечание: используйте только специальную смазку, продаваемую в комплекте с чехлом.

а) Заполните специальной смазкой пыльник и наружную обойму внутреннего шарнира.

Количество смазки..... 60±10 гр

б) Совместите метки и установите наружную обойму на вал.

в) Установите новое упорное кольцо.

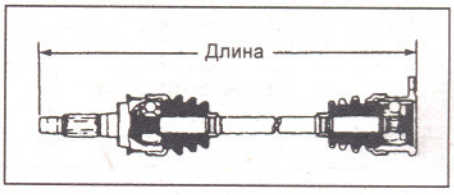
г) Установите чехол.

д) Установите приводные валы.

Длина вала:

левая сторона ..... 691,2±5 мм

правая сторона ..... 662±5 мм



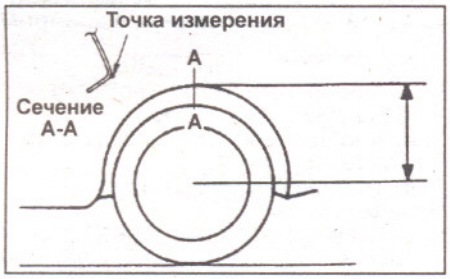
Подвеска

Предварительные проверки

1. Проверьте тип шин и давление в шинах. Если давление не соответствует норме, отрегулируйте давление (см. таблицу "Шины и диски").
2. Проверьте осевой зазор подшипников ступиц передних колёс. Если необходимо, отрегулируйте осевой зазор подшипников.
3. Проверьте биение дисков и шин.
4. Проверьте отсутствие значительного износа в шаровых опорах и соединениях рулевых тяг.
5. Покачав автомобиль, проверьте работу амортизаторов.
6. Автомобиль в не нагруженном состоянии* должен стоять на ровной площадке.

*Примечание: * - полностью заправленный топливный бак, в двигателе установленный уровень охлаждающей жидкости и масла, запасное колесо, домкрат и комплект штатного инструмента находятся на своих местах.*

7. Измерьте с обеих сторон расстояние от центра колеса до нижней кромки крыла. Разница между двумя замерами не должна превышать 10 мм.



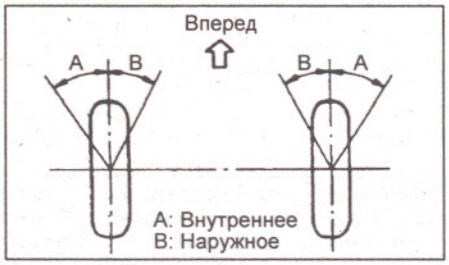
Проверка и регулировка углов установки передних колёс

Величины углов установки колес приведены в таблице "Углы установки колес".

Проверка и регулировка углов поворота колес

1. Установите автомобиль на регулировочный стенд и проверьте максимальные углы поворота колес.

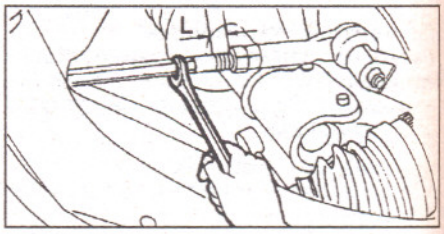
Примечание: если для регулировки используется портативный регулировочный стенд, то задние колеса устанавливаются на подставку так, чтобы автомобиль стоял горизонтально.



2. При необходимости отрегулируйте углы поворота колес.
   а) Ослабьте затяжку контргайки наконечника рулевой тяги.
   б) Снимите хомут чехла рулевого механизма.
   в) Вращением рулевой тяги, установите одинаковый размер "L" с обеих сторон.

Примечание: поворачивайте правую и левую тяги на одинаковый угол.

Максимальная разница длин тяг..... 3 мм



   г) Поворотом рулевых тяг, отрегулируйте максимальный угол поворота.
   д) Затяните контргайки наконечников рулевых тяг.

Момент затяжки ..... 69 - 98 Н·м

   е) Убедившись, что чехол рулевого механизма не закрутился, установите хомут чехла.
   ж) После проведения регулировки максимального угла поворота, необходимо отрегулировать схождение

Проверка развала колес и продольного наклона оси поворота

1. Установите автомобиль на стенд.
2. Отверните гайку крепления ступицы колеса.
3. Установите спецприспособление.

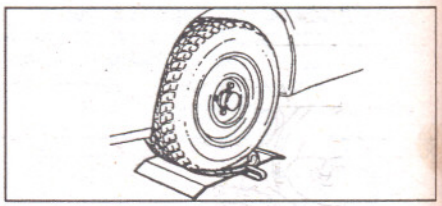


Таблица. Шины и диски.

Наименование			Характеристика			
			Модели выпуска до 9/1999 г.			Модели выпуска с 9/1999 г.
			2WD		4WD	
Стандартные шины						
Шины	Размер		175/70 R14 84S 185/65 R14 86S 185/65 R14 86H	185/65 R15 88S 195/60 R15 88H	185/65 R15 88S 195/60 R15 88H	205/50 R16 87V
	Давление, кПа		передние: 220, (220 - 240)** задние: 200, (220 - 280)**			
	Предельное значение износа, мм		1,6			
Диски	Размер		14x5,5JJ	15x6JJ		16x6JJ
	Вылет колеса, мм		45	50		50
	PCD, мм		114,3			
Предельные значения биения		Боковое, мм	Стальной диск: 2,5, Алюминиевый диск: 2,0			
		Продольное, мм	1,5			
Величина разбалансировки колес*, г			меньше 10	меньше 9		меньше 8
Запасная шина ("докатка")						
Шины	Размер		T115/70 D15	T135/80 D15		
	Давление, кПа		420			
	Размер		15x4T			
Диски	Вылет колеса, мм		45			
	PCD, мм		114,3			

Примечание:
** - вес одного грузика не должен превышать 60 г, вес грузиков с одной стороны не должен превышать 100 г. С одной стороны не должно быть более двух грузиков;*
*** - только Mazda 626.*

4. Измерьте развал колес и продольный наклон оси поворота.
5. Снимите спецприспособление.
6. Затяните новую гайку крепления ступицы колеса.

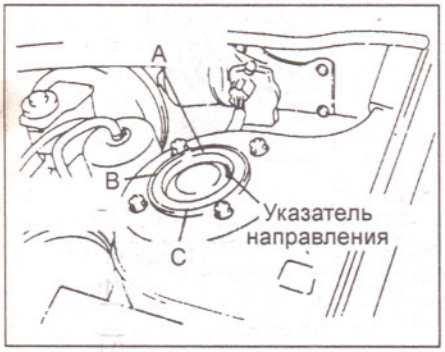
Момент затяжки ..... 236 - 318 Н·м

Регулировка развала колес и продольного наклона оси поворота

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и снимите колёса.
2. Отверните гайки крепления верхней опоры стойки подвески.

3. Опустите верхнюю опору стойки передней подвески вниз и отрегулируйте развал колес и продольный наклон оси поворота.

Примечание: величины, на которые изменяются развал и продольный наклон оси поворота при повороте стойки передней подвески, указаны в таблице ниже.



Положение указателя	Развал	Продольный наклон оси поворота
A	+30'	0°
B	+30'	+30'
C	0°	+30'

4. Заверните гайки крепления верхней опоры и затяните их.

Момент затяжки..... 47 - 62 Н·м

5. Опустите автомобиль.

Проверка и регулировка схождения

1. Установите автомобиль на стенд.

Внимание: высота индикатора при проверке должна совпасть с высотой вала передних колес.

2. Проверьте схождение колес.
3. При необходимости отрегулируйте схождение.
   а) Установите передние колеса в положение движения по прямой.
   б) Снимите хомуты чехла рулевой тяги.
   в) Ослабьте затяжку контргаек наконечников рулевых тяг. Во время регулировки поворачивайте обе рулевые тяги на одинаковый угол. Обе тяги имеют правую резьбу. При вращении правой тяги по часовой стрелке, левую тягу необходимо вращать против часовой стрелки.

Примечание: поворот обеих тяг на один полный оборот изменяет величину схождения приблизительно на 6 мм (0°36').

   г) Затяните контргайки наконечников рулевых тяг.

Момент затяжки ..... 69 - 98 Н·м

   д) Убедитесь, что чехол рулевой тяги не перекручен и установите хомут чехла.

Проверка углов установки задних колёс

Величины углов установки колес приведены в таблице "Углы установки колес".

Примечание: развал задних колёс не регулируются. Если его значение не соответствуют установленным нормам, проверьте состояние кузова автомобиля и балки заднего моста и, при необходимости отремонтируйте или замените неисправные элементы.

Таблица. Углы установки колес (Mazda 626).

Углы установки		Модели выпуска до 10/1999 г.	Модели выпуска с 10/1999 г.	
			Седан, хэтчбек	Универсал
Передние колеса				
Схождение		3±4 мм	3±4 мм	
		0°17'±23'	0°17'±23'	
Углы поворота колес	Внутреннее	38°±2°	38°±2°	
	Внешнее	32,5°±2°	32°30'±2°	
Продольный наклон оси поворота*		1°52'±1°	1°52'±1°	1°44'±1°
Развал*		-0°20'±1°	-0°20'±1°	-0°19'±°1°
Поперечный наклон оси поворота		12°43'	12°43'	12°41'
Задние колеса				
Схождение		1±4 мм	1±4 мм	
		0°06'±24'	0°06'±23'	
Развал		-0°47'±1°	-0°47'±1°	-0°41'±1°

Примечание:
** - разница между правой и левой стороной не должна превышать 1,5°.*

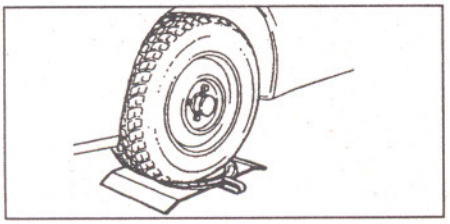
Таблица. Углы установки колес (Mazda Capella).

Углы установки		Модели выпуска до 9/1999 г.			Модели выпуска с 9/1999 г.				
		2WD		4WD	Седан			Универсал	
		Стандартная подвеска	Спортивная подвеска		2WD		4WD	2WD	4WD
					Стандартная подвеска	Спортивная подвеска			
Передние колеса									
Схождение		3±2 мм			3±2 мм				
		0°17'±17'			0°17'±17'				
Углы поворота колес	Внутреннее	38°±2°			38°±2°				
	Внешнее	33°±2°			33°±2°				
Продольный наклон оси поворота*		1°50'±45'	1°55'±45'	1°55'±45'	1°50'±45'	1°55'±45'	1°55'±45'		
Развал*		-0°20'±45'°	-0°25'±45'°	-0°10'±45'°	-0°20'±45'°	-0°25'±45'°	-0°10'±45'°	-0°25'±45'°	-0°10'±45'°
Поперечный наклон оси поворота		12°45'	12°50'	12°25'	12°45'	12°50'	12°25'	12°50'	12°30'
Задние колеса									
Схождение		3±2 мм			3±2 мм				
		0°17'±17'			0°17'±17'				
Развал		-0°45'±45'°	-0°50'±45'°	-0°40'±45'	-0°45'±45'°	-0°50'±45'°	-0°40'±45'	-0°50'±45'°	-0°45'±45'°

*Примечание: * - разница между правой и левой стороной не должна превышать 1,5°;*

Проверка развала колес

1. Установите автомобиль на стенд.
2. Отверните гайку крепления ступицы колеса.
3. Установите спецприспособление.



4. Измерьте развал колес и продольный наклон оси поворота.
5. Снимите спецприспособление.
6. Затяните новую гайку крепления ступицы колеса.

Момент затяжки ..... 236 - 318 Н·м

Проверка и регулировка схождения

1. Установите автомобиль на стенд.

Внимание: высота индикатора при проверке должна совпасть с высотой вала передних колес.

2. Проверьте схождение колес.
3. При необходимости отрегулируйте схождение.

(Модели 2WD)

а) Ослабьте гайку крепления поперечного рычага задней подвески.

б) Вращая регулировочный болт с эксцентриком, отрегулируйте схождение задних колес.

Примечание: развал изменяется приблизительно на 3,2 мм (0°18') при повороте эксцентрика на одно деление.

1 - положительное схождение, 2 - отрицательное схождение.

в) Затяните гайку крепления поперечного рычага задней подвески.

Момент затяжки ..... 87 - 116 Н·м

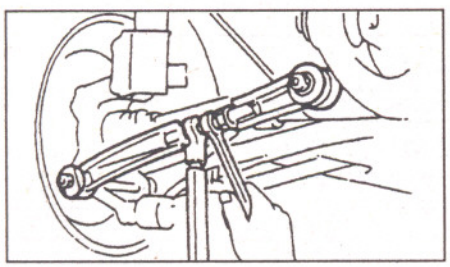
(Модели 4WD)

а) Ослабьте затяжку контргайки на поперечном рычаге и вращая регулировочную тягу заднего поперечного рычага отрегулируйте схождение задних колес.

Примечание:

- Поворачивайте тяги правого и левого рычага на одинаковый угол.

- Поворот обеих тяг на один полный оборот изменяет величину схождения приблизительно на 11,6 мм (1°07').



б) Затяните контргайку.

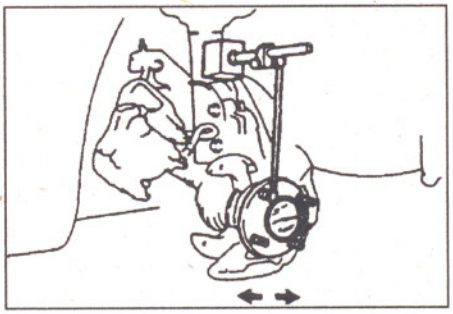
Момент затяжки ..... 55 - 80 Н·м

Ступица переднего колеса

Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

1. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса.
2. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

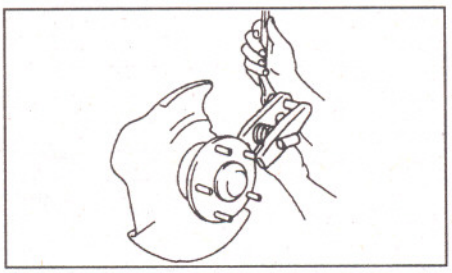
Зазор в подшипнике..... 0,05 мм



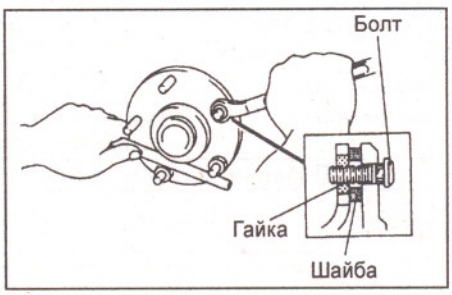
Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки, и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

Замена шпильки крепления колеса

1. Используя спецприспособление выпрессуйте шпильку крепления колеса из ступицы.



2. Установите шпильку в ступицу совместно с шайбой и наверните колёсную гайку на шпильку.
3. Удерживая ступицу при помощи рычага, затяните гайку крепления колеса.



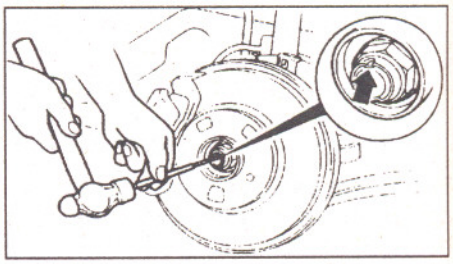
Снятие и установка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка ступицы переднего колеса".
2. После установки проверьте углы установки колес.

Примечания по снятию

1. Снимите гайку крепления ступицы.

а) При помощи зубила и молотка расконтрите ободок гайки ступицы.

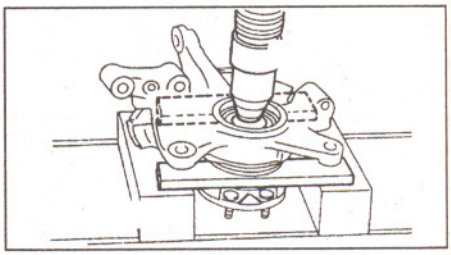


б) Заблокируйте ступицу колеса, нажав на педаль тормоза.

в) Отверните гайку крепления ступицы.

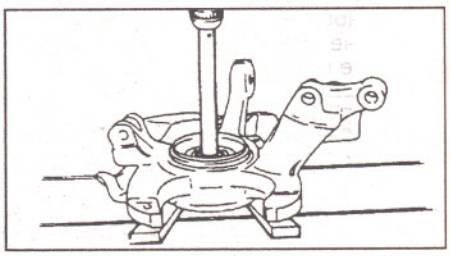
2. Отсоедините ступицу от поворотного кулака.

а) При помощи спецприспособления выпрессуйте ступицу из поворотного кулака.



б) Если внутреннее кольцо подшипника осталось на корпусе ступицы, при помощи наждака сточите часть кольца до толщины приблизительно 0,5 мм. Сбейте кольцо при помощи зубила.

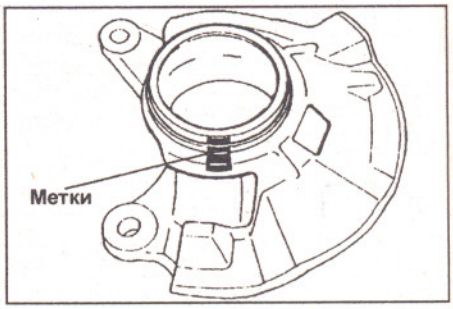
3. Используя спецприспособление, выпрессуйте подшипник ступицы колеса.



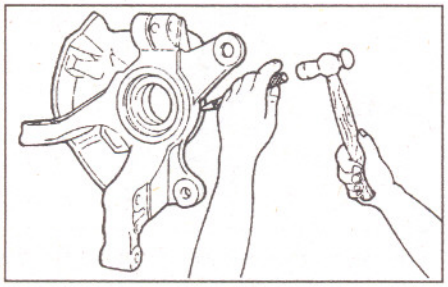
4. Снимите грязезащитный щиток.

Примечание: не снимайте грязезащитный щиток если это не вызвано необходимостью замены самого щитка.

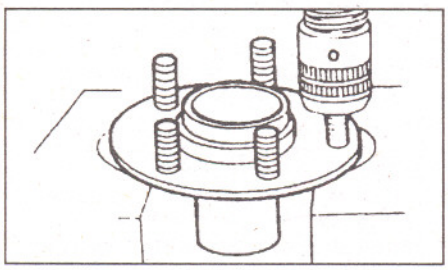
а) Для правильной установки щитка при сборке нанесите метки на грязезащитный щиток и поворотный кулак.



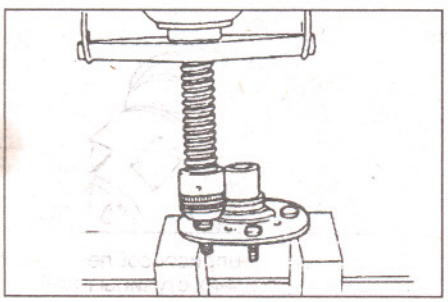
б) Снимите грязезащитный щиток при помощи зубила.



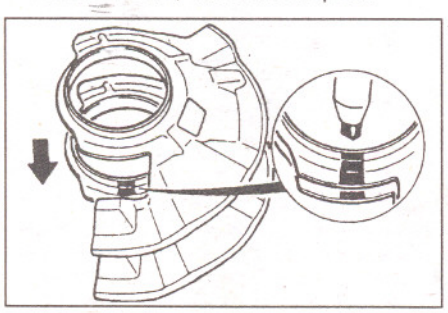
5. При помощи пресса, выпрессуйте шпильку крепления колеса.
Примечание: не снимайте шпильки крепления колеса если не заменяете саму шпильку.



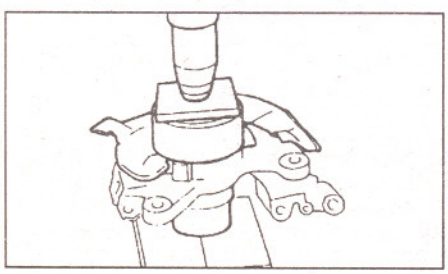
Примечания по установке
1. При помощи пресса запрессуйте шпильку крепления колеса.

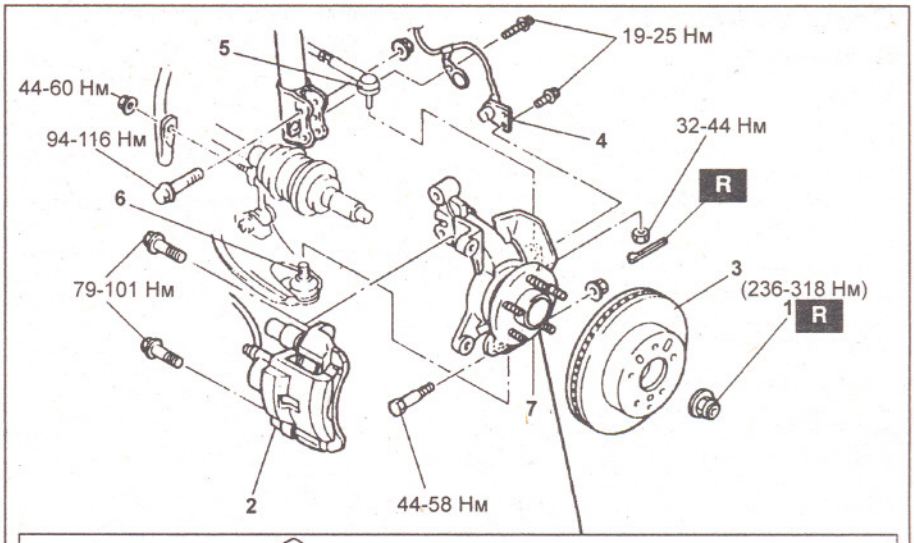


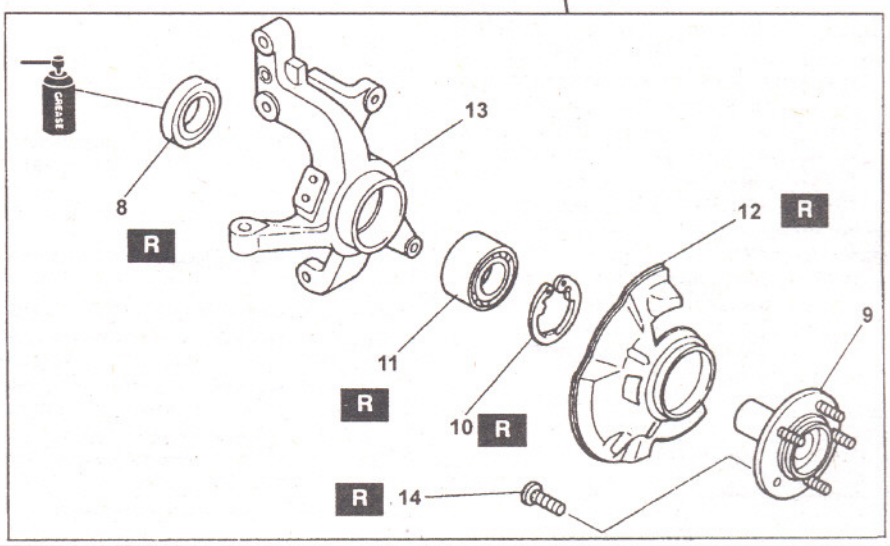
2. Установите грязезащитный щиток.
а) Нанесите на новый щиток метку в том же месте, что и на старом.



б) Совместите метки на новом щитке и поворотном кулаке.
в) Напрессуйте новый грязезащитный щиток на поворотный кулак.

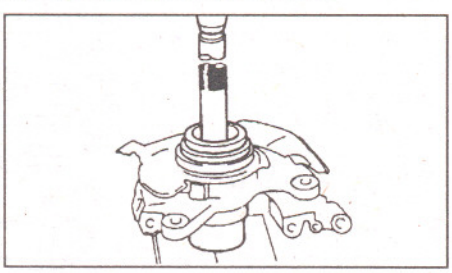




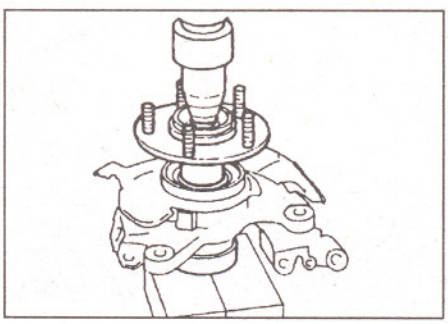


Снятие и установка ступицы переднего колеса. 1 - гайка, 2 - тормозной суппорт, 3 - тормозной диск, 4 - датчик частота вращения колеса (модели с ABS), 5 - наконечник рулевой тяги, 6 - шаровая опора нижнего рычага подвески, 7 - ступица и поворотный кулак в сборе, 8 - сальник, 9 - ступица, 10 - стопорное кольцо, 11 - подшипник, 12 - грязезащитный щиток, 13 - поворотный кулак, 14 - шпилька крепления колеса.

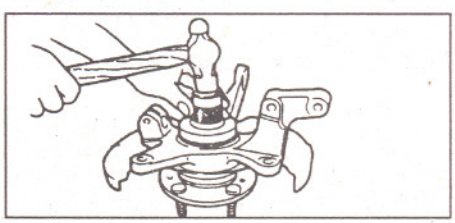
3. При помощи пресса и оправки, запрессуйте новый подшипник.



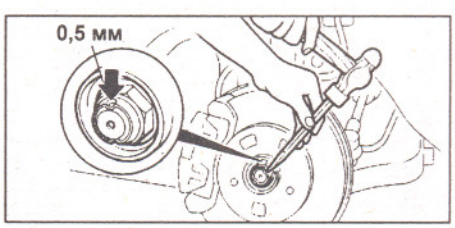
4. При помощи пресса, установите ступицу.



5. Установите новый сальник.
а) Нанесите смазку на уплотняющую кромку нового сальника.
б) При помощи молотка и оправки, установите сальник заподлицо с поверхностью поворотного кулака.



6. Затяните новую гайку крепления ступицы и законтрите ее, как показано на рисунке.
Момент затяжки ..... 236 - 318 Н·м



Стойка передней подвески

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Стойка передней подвески".
2. После установки проверьте и, при необходимости отрегулируйте, углы установки передних колес (см. раздел "Проверка и регулировка углов установки передних колёс").

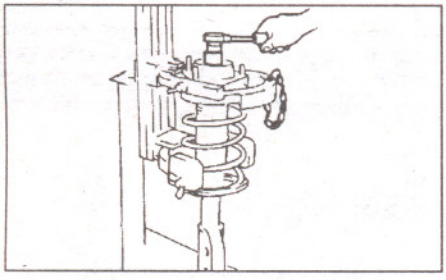
Примечания по снятию

Внимание: снятие гайки штока амортизатора очень опасно. Амортизатор и пружина подвески при демонтаже могут вылететь под воздействием большой силы и причинить работнику серьезные увечья или смерть. Прежде чем откручивать гайку, закрепите стойку подвески в спецприспособлении.

Отверните гайку штока амортизатора.

а) Закройте пружину тканью и установите спецприспособление.

б) Сожмите пружину при помощи спецприспособления и отверните гайку штока амортизатора.

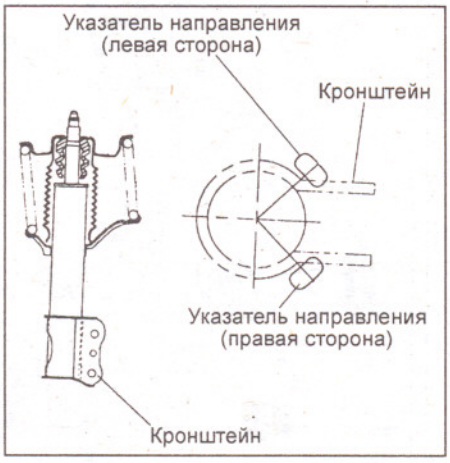


Примечания по установке

1. Установите пружину.

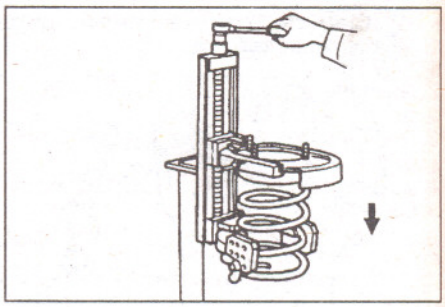
а) Временно установите пружину, резиновую прокладку верхнего седла пружины и верхнее седло пружины на амортизатор так, чтобы нижний конец пружины точно встал в нижнее седло.

б) Нанесите установочные метки на пружину, резиновую прокладку верхнего седла пружины и верхнее седло пружины, как показано на рисунке. Это необходимо для правильной сборки.



в) Совместите установочные метки на пружине, верхней резиновой прокладке и верхнем седле пружины. Накройте седло пружины и пружину тканью и установите спецприспособление для сжатия пружин.

г) При помощи спецприспособления сожмите пружину.



д) Установите резиновую прокладку на нижнее седло пружины.

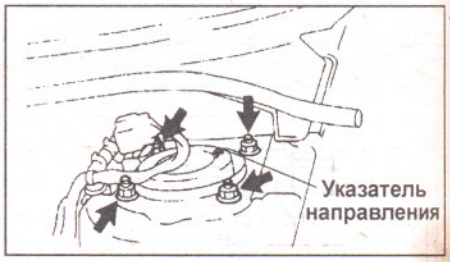
е) Установите амортизатор так, чтобы нижний конец пружины правильно встал в нижнее седло.

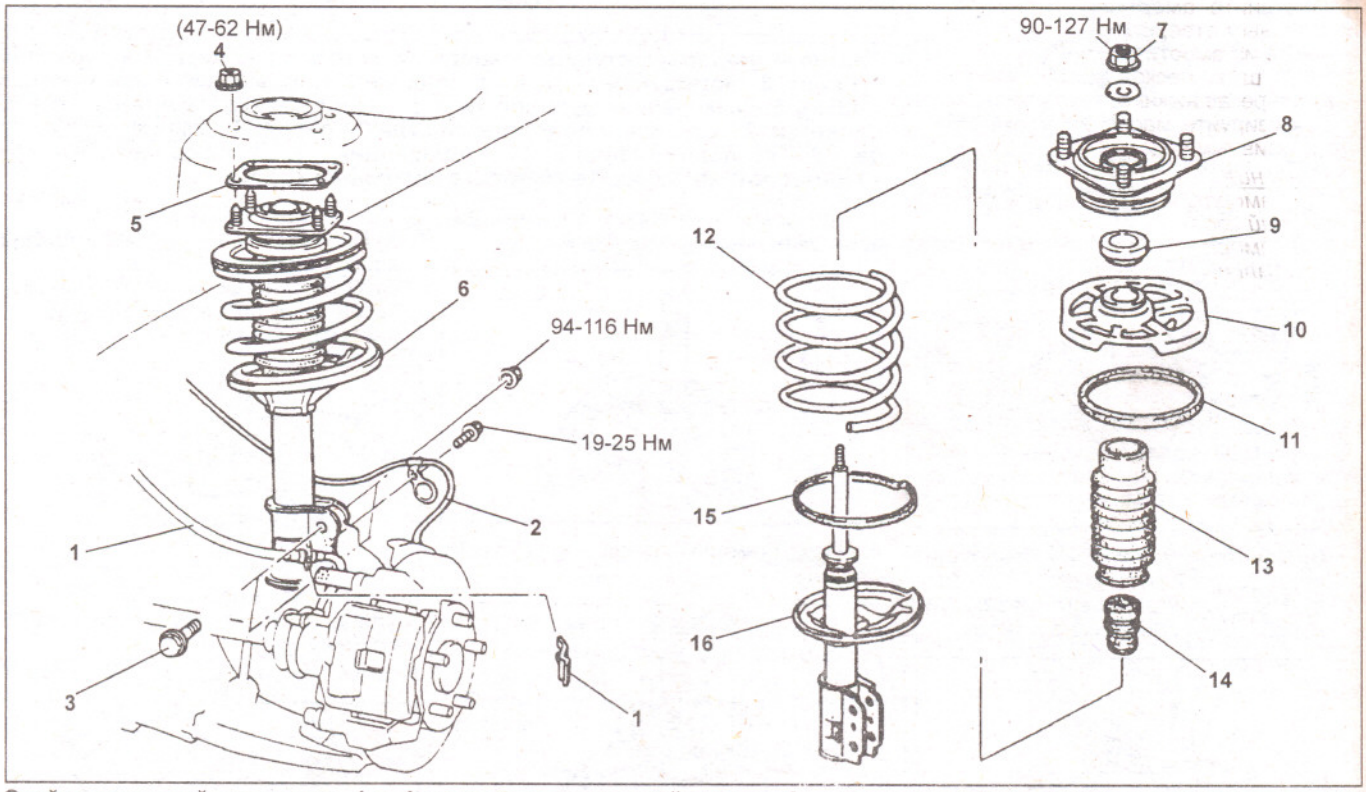
ж) Убедитесь, что все метки совмещены.

з) Установите подшипник, верхнюю опору стойки и заверните гайку штока амортизатора, как показано на рисунке. Снимите спецприспособление.

Момент затяжки ..... 90 - 127 Н·м

2. Поверните стойку передней подвески так, чтобы метка направления была направлена в сторону задней наружной гайки, как показано на рисунке, и установите стойку передней подвески.





Стойка передней подвески. 1 - фиксатор и тормозной шланг, 2 - провод датчика частоты вращения колеса (модели с ABS), 3 - болт крепления стойки передней подвески, 4 - гайка, 5 - проставка, 6 - стойка передней подвески и пружина, 7 - гайка штока амортизатора, 8 - верхняя опора стойки, 9 - подшипник, 10 - верхнее седло пружины, 11 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 12 - пружина, 13 - пыльник, 14 - ограничитель хода подвески, 15 - резиновая прокладка нижнего седла пружины, 16 - амортизатор.

Проверка амортизатора

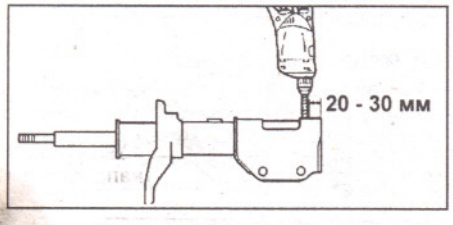
1. Снимите передний амортизатор с автомобиля.
2. Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек.
3. Проверьте резиновую втулку на повреждение и износ.
4. Сожмите и растяните амортизатор не менее трёх раз. Убедитесь, что сопротивление движению не изменяется и отсутствуют посторонние звуки:
   а) Сожмите амортизатор и отпустите его.
   б) Убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью.

Если необходимо, замените амортизатор.

Утилизация амортизатора

Внимание: газ в амортизаторе находится под давлением. При сверлении корпуса амортизатора струя газа, вырвавшаяся из отверстия, может подхватить стружку и повредить глаза и лицо. При сверлении корпуса амортизатора всегда надевайте защитные очки.

1. Зажмите амортизатор горизонтально или штоком вниз.
2. Просверлите в корпусе амортизатора отверстие, диаметром 2 - 3 мм, на расстоянии 20 - 30 мм от низа корпуса, так чтобы из амортизатора вышел газ.



3. Поверните амортизатор вниз просверленным отверстием.
4. Масло из амортизатора можно слить сдвинув шток несколько раз вверх и вниз и отрезав нижнюю часть трубы.
5. Утилизируйте масло в соответствии с нормативными актами об утилизации.

Примечание:

- В амортизаторе применяется сжатый азот.

- В амортизаторе применяется минеральное масло.

Нижний рычаг передней подвески

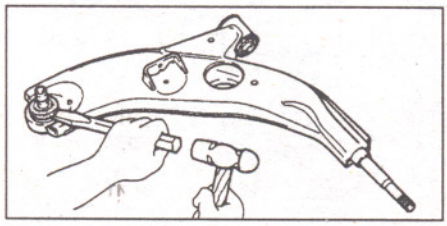
Снятие и установка

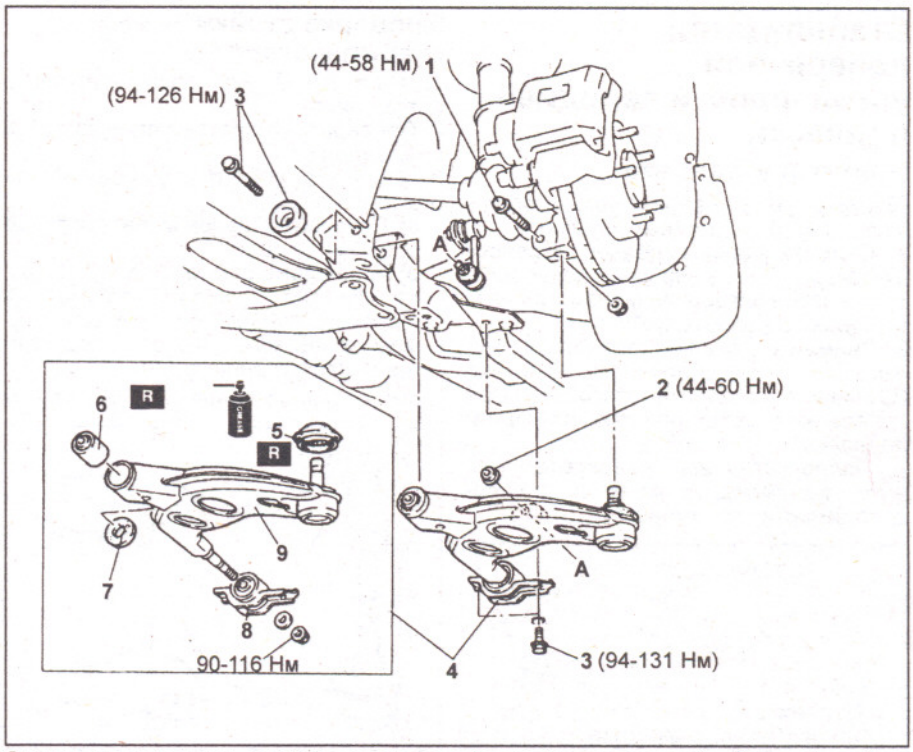
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка нижнего рычага передней подвески".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечания по снятию

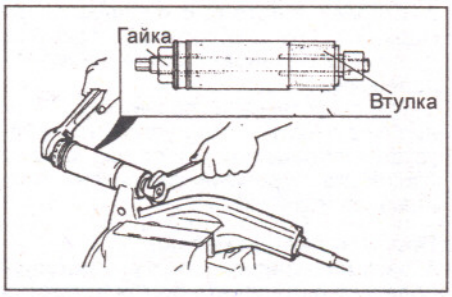
1. Осторожно, чтобы не повредить шаровую опору или рычаг, снимите пыльник при помощи зубила.





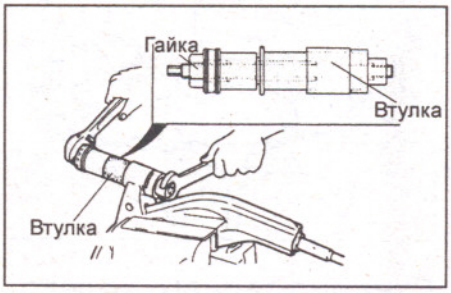
Снятие и установка нижнего рычага передней подвески. 1 - болт, 2 - гайка, 3 - болт и гаситель колебаний, 4 - нижний рычаг передней подвески в сборе, 5 - пыльник, 6 - передняя втулка, 7 - ограничительная шайба, 8 - задняя втулка, 9 - нижний рычаг передней подвески.

2. Снимите переднюю втулку нижнего рычага.
   а) Срежьте выступающую часть резины передней втулки нижнего рычага.
   б) Установите спецприспособление и выпрессуйте втулку.

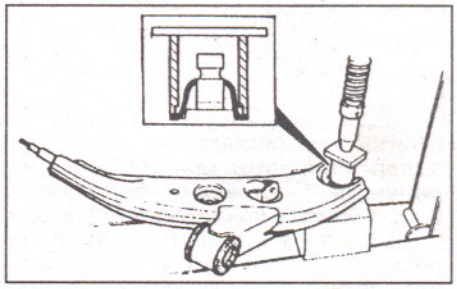


Примечания по установке

1. Установите новую переднюю втулку нижнего рычага и запрессуйте её при помощи спецприспособления.



2. Установите пыльник.
   а) Удалите смазку с шарового пальца.
   б) Заполните внутреннюю полость нового пыльника смазкой.
   в) При помощи оправки и пресса, напрессуйте новый пыльник на шаровую опору.



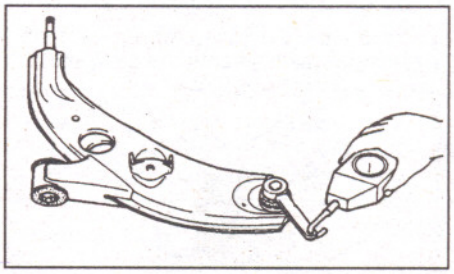
г) Удалите выступившую смазку.

Проверка

1. Снимите нижний рычаг передней подвески с автомобиля.
2. Проверьте отсутствие повреждений, трещин и погнутостей на рычаге.
3. Проверьте силу сопротивления вращению пальца шаровой опоры.
   а) Проверните палец шаровой опоры пять раз.
   б) Установите специальное приспособление на палец шаровой опоры и измерьте сопротивление вращению при помощи динамометра.

Сопротивление вращению... 1,0 - 4,9 Н·м

Показания динамометра..... 10 - 49 Н



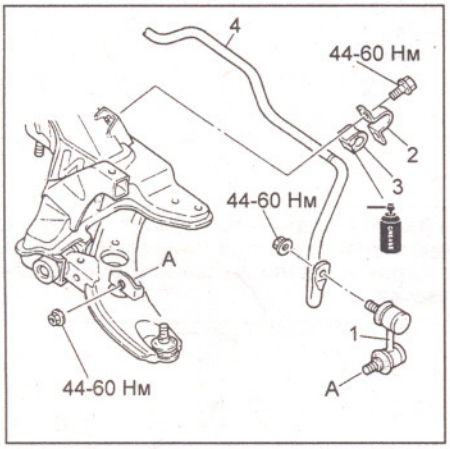
Если измеренное сопротивление не соответствует норме, замените рычаг в сборе.

Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

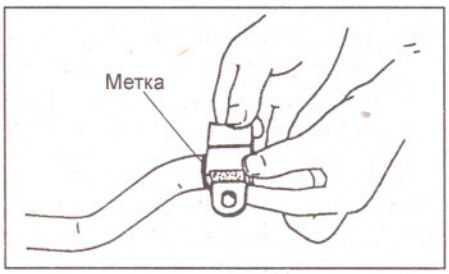
1. Снимите балку передней подвески (см. раздел "Балка передней подвески").
2. Снимите рулевой механизм (см. главу "Рулевое управление").
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески".
4. После установки, проверьте углы установки передних колёс и, при необходимости, отрегулируйте.



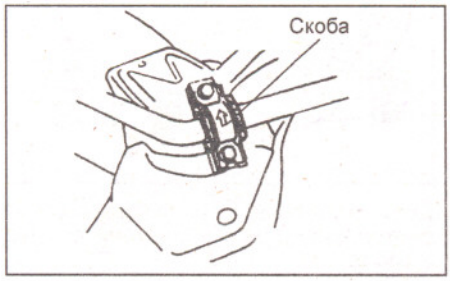
Снятие и установка стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески. 1 - стойка стабилизатора, 2 - скоба крепления стабилизатора, 3 - втулка, 4 - стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески.

Примечания по установке

1. Нанесите специальную, не повреждающую резину, смазку на внутренние поверхности втулки.
2. Установите втулку по метке, как показано на рисунке.



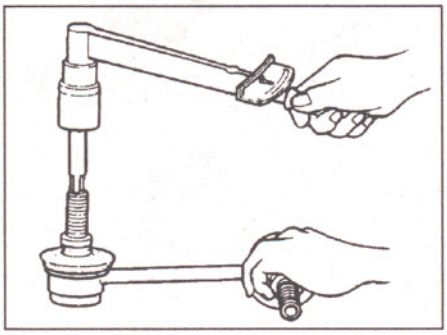
3. Установите скобу крепления стабилизатора, как показано на рисунке.



Проверка стойки стабилизатора

1. Снимите стойку стабилизатора с автомобиля.
2. Проверьте отсутствие погнутостей и повреждений.
3. Измерьте момент страгивания шарового пальца.
   а) Покачайте шаровой палец в обе стороны 10 раз.
   б) Проверните шаровой палец 10 раз.
   в) Измерьте усилие страгивания шарового пальца при помощи динамометрического ключа и подходящего шестигранника.

Момент страгивания ..... 0,2 - 1,5 Н·м



Балки передней подвески

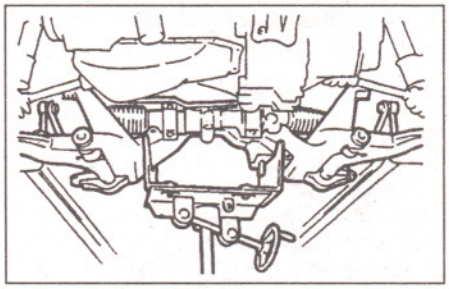
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите приемную трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка балок передней подвески".
3. После установки, проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес (см. раздел "Проверка и регулировка углов установки передних колёс").

Примечания по снятию

1. Поддомкратьте балку передней подвески и отверните болты и гайки.
2. Снимите балку передней подвески со стабилизатором поперечной устойчивости передней подвески.

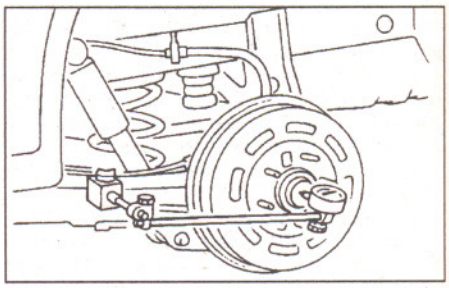


Ступица заднего колеса

Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

Примечание: процедуры проверки осевого зазора в подшипнике ступицы для моделей с задними дисковыми тормозными механизмами смотрите в разделе "Ступица переднего колеса".

1. Установите стрелочный индикатор на тормозной барабан.



2. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

Зазор в подшипнике ..... 0,05 мм

Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки, и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

Замена шпильки крепления колеса

Процедуры замены шпильки крепления колеса смотрите в разделе "Ступица переднего колеса".

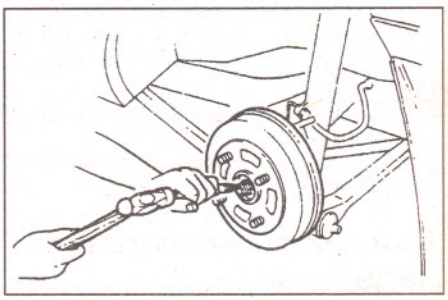
Снятие и установка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка ступицы заднего колеса".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

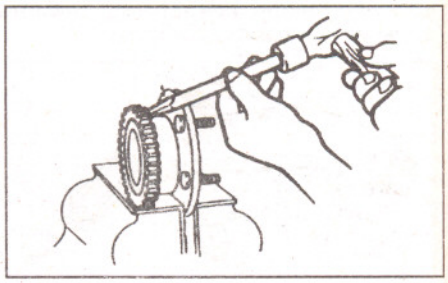
Примечания по снятию

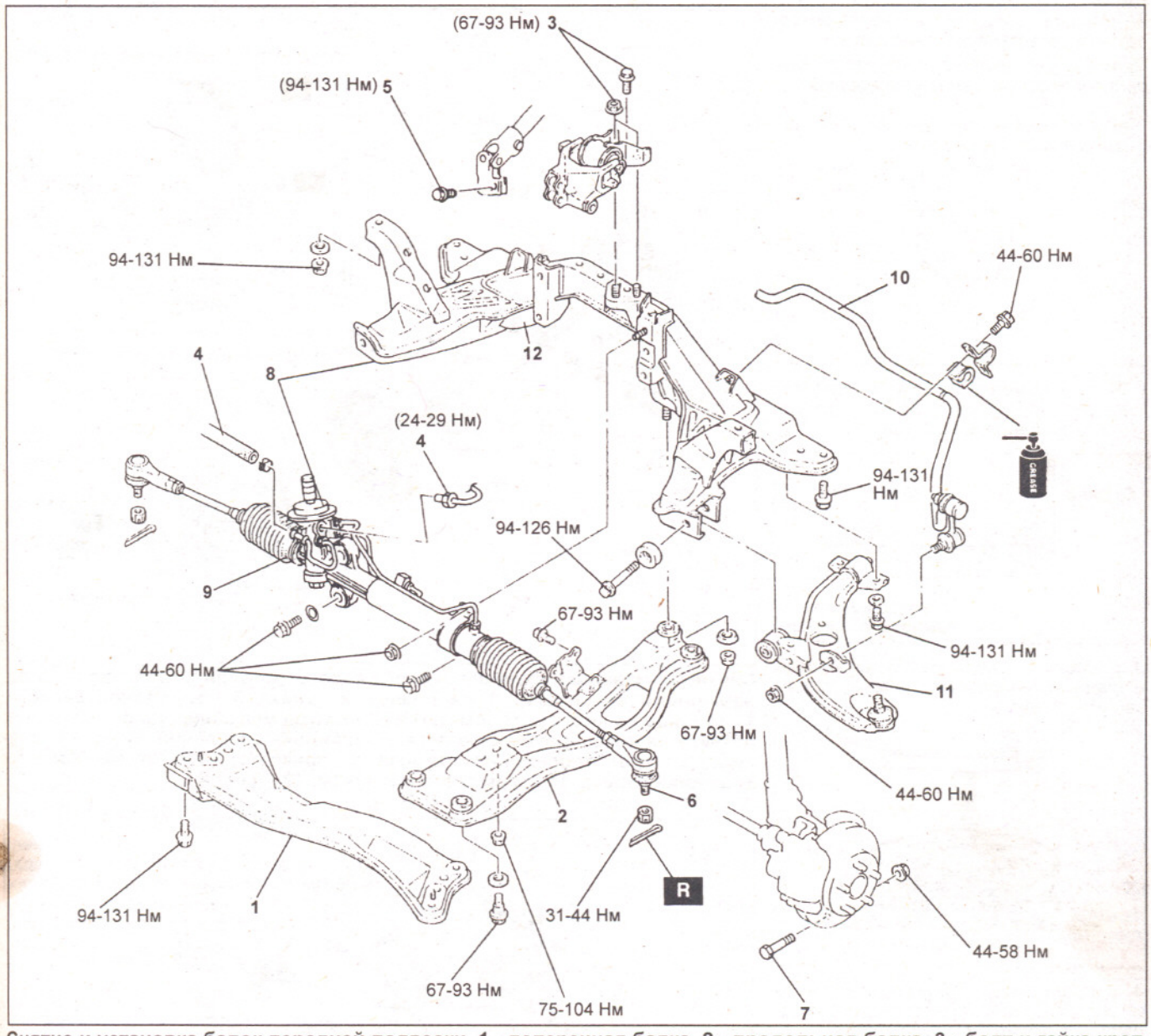
1. Отверните гайку крепления ступицы.
   а) При помощи зубила и молотка расконтрите ободок гайки ступицы.



   б) Заблокируйте ступицу колеса, нажав на педаль тормоза.
   в) Отверните гайку крепления ступицы.
2. *(Модели 2WD)* При помощи зубила и молотка, снимите ротор датчика частоты вращения колеса.

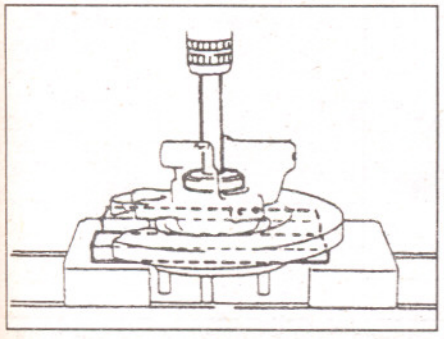
Примечание: не снимайте ротор датчика частоты вращения колеса, если не заменяете сам ротор.





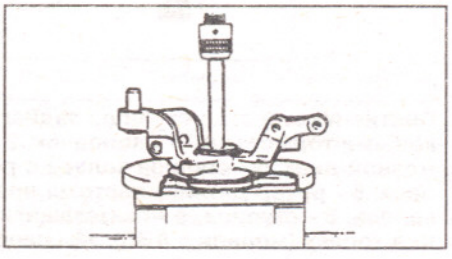
Снятие и установка балок передней подвески. 1 - поперечная балка, 2 - продольная балка, 3 - болт и гайка крепления опоры №1 двигателя, 4 - нагнетательные трубки и возвратный шланг, 5 - болт крепления промежуточного вала, 6 - наконечник рулевой тяги, 7 - болт, 8 - балка передней подвески и рулевой механизм в сборе, 9 - рулевой механизм, 10 - стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески, 11 - нижний рычаг передней подвески, 12 - балка передней подвески.

3. *(Модели 4WD)* Снимите ступицу.
а) При помощи пресса и оправки выпрессуйте ступицу из держателя подшипника.

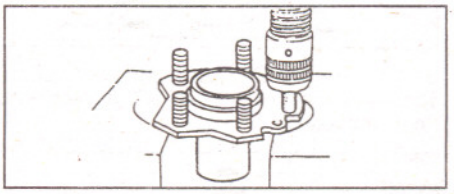


б) Снимите внутреннее кольцо подшипника со ступицы. При помощи наждака сточите часть кольца до толщины приблизительно 0,5 мм. Снимите кольцо при помощи зубила.

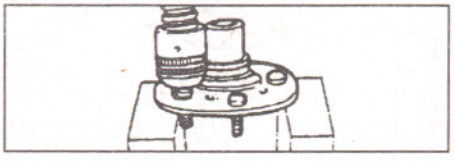
4. *(Модели 4WD)* Используя спецприспособление, выпрессуйте подшипник ступицы колеса из держателя подшипника.



5. При помощи пресса, выпрессуйте шпильку крепления колеса.
Примечание: не снимайте шпильки крепления колеса если не заменяете саму шпильку.



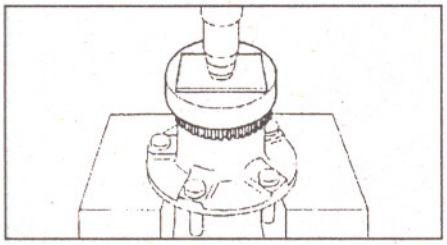
Примечания по установке
1. При помощи пресса запрессуйте шпильку крепления колеса.



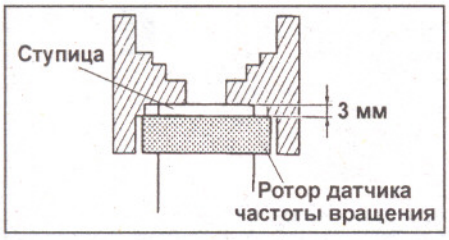
2. *(Модели 2WD)* Установите ротор датчика частоты вращения колеса.

Примечание: устанавливайте спецприспособление вниз стороной с меткой "A".

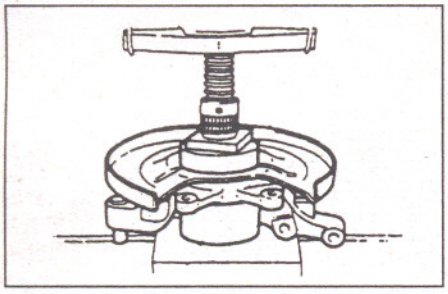
а) Установите спецприспособление, как показано на рисунке.



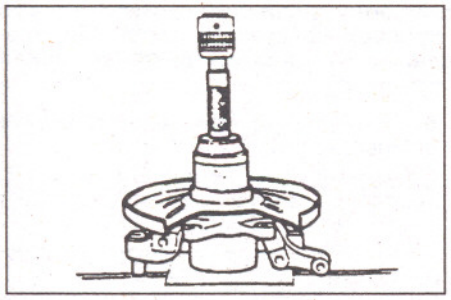
б) При помощи пресса и оправки, напрессуйте новый ротор датчика частоты вращения колеса.



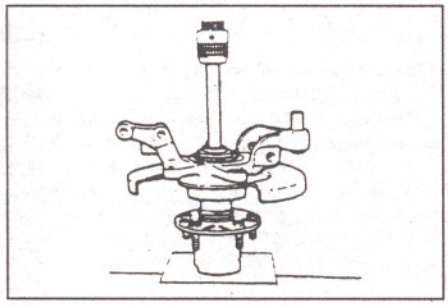
3. *(Модели 4 WD)* При помощи пресса и оправки, напрессуйте новый грязезащитный щиток.

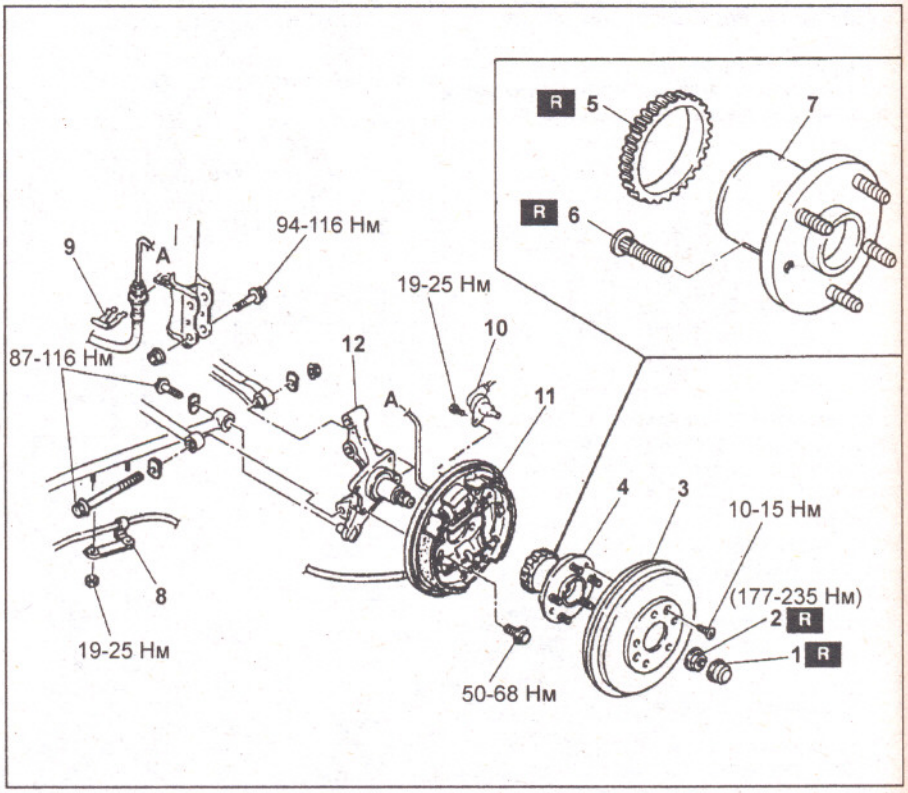


4. *(Модели 4WD)* При помощи пресса и оправки, запрессуйте новый подшипник в держатель подшипника.

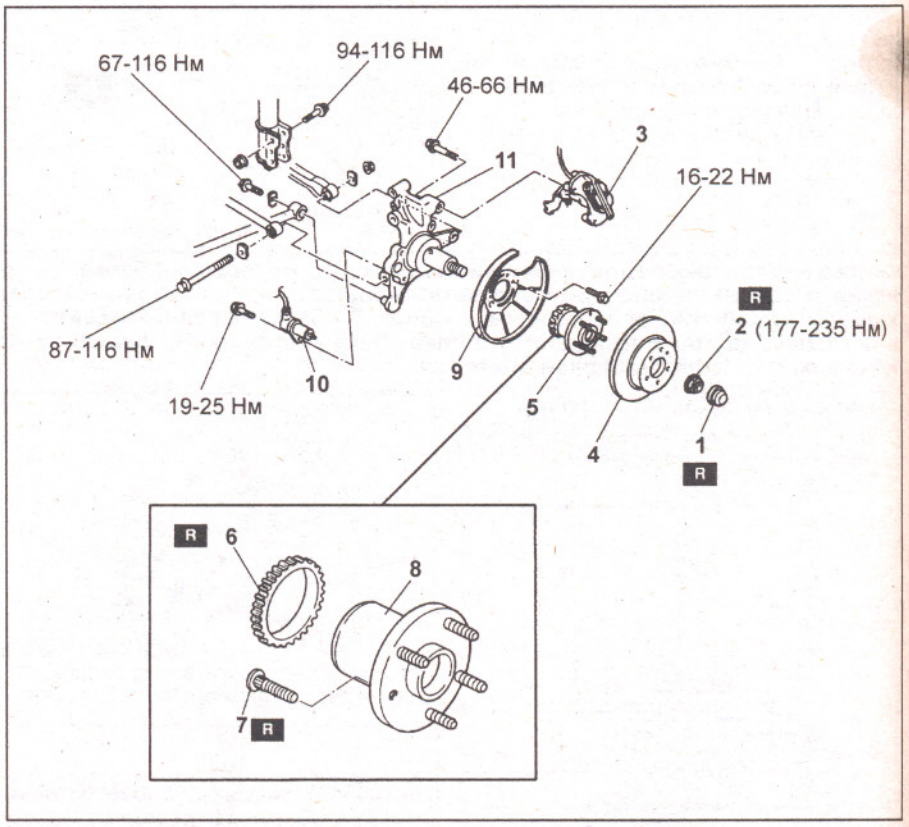


5. *(Модели 4WD)* При помощи пресса, запрессуйте ступицу в держатель подшипника.



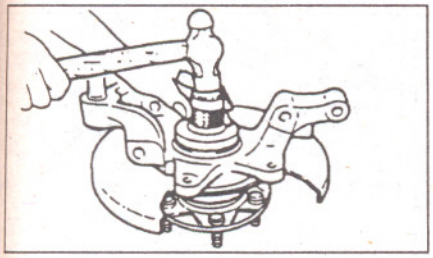


Снятие и установка ступицы заднего колеса (модели 2WD с задними барабанными тормозами). 1 - колпачок, 2 - гайка, 3 - тормозной барабан, 4 - ступица колеса с ротором датчика частоты вращения колеса, 5 - ротор датчика частоты вращения колеса, 6 - шпилька крепления колеса, 7 - ступица, 8 - трос стояночного тормоза, 9 - фиксатор, 10 - датчик частоты вращения колеса, 11 - тормозной механизм, 12 - цапфа.

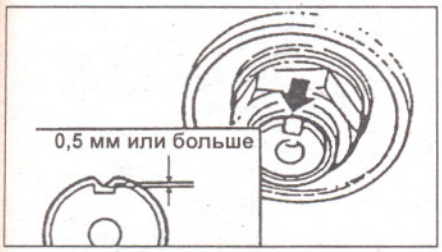


Снятие и установка ступицы заднего колеса (модели 2WD с задними дисковыми тормозами). 1 - колпачок, 2 - гайка, 3 - тормозной суппорт, 4 - тормозной диск, 5 - ступица колеса с ротором датчика частоты вращения колеса, 6 - ротор датчика частоты вращения колеса, 7 - шпилька крепления колеса, 8 - ступица, 9 - грязезащитный щиток, 10 - датчик частоты вращения колеса (модели с ABS), 11 - цапфа.

6. *(Модели 4WD)* Установите новый сальник.
а) При помощи молотка и оправки, запрессуйте сальник заподлицо с поверхностью держателя подшипника.



б) Нанесите смазку на уплотняющую кромку нового сальника.
7. Затяните новую гайку крепления ступицы и законтрите ее, как показано на рисунке.
Момент затяжки ..... 177 - 235 Н·м

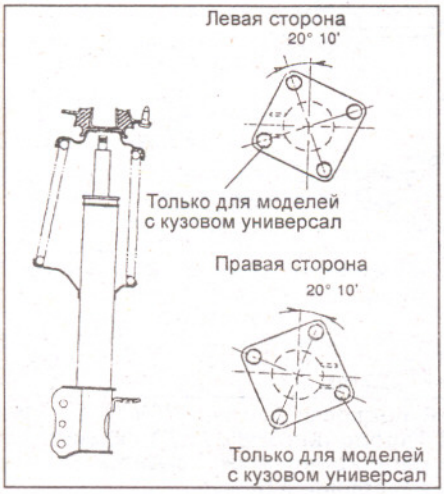


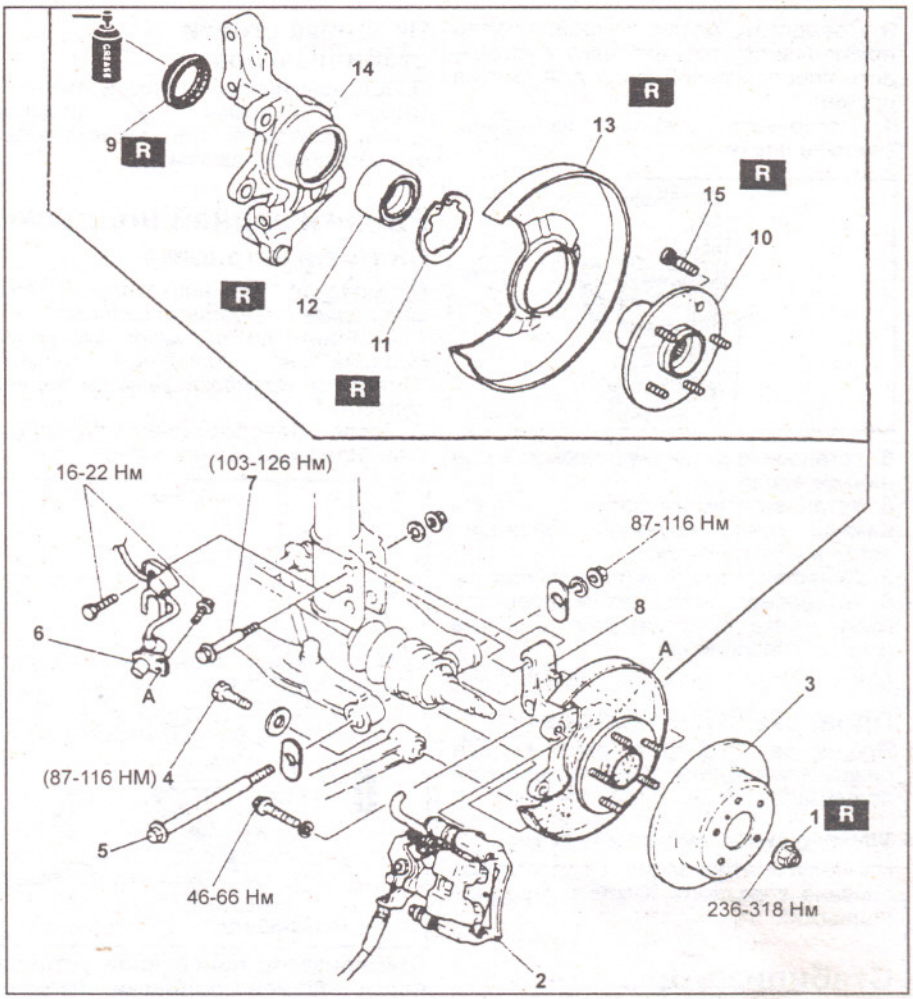
Стойка задней подвески

Снятие и установка

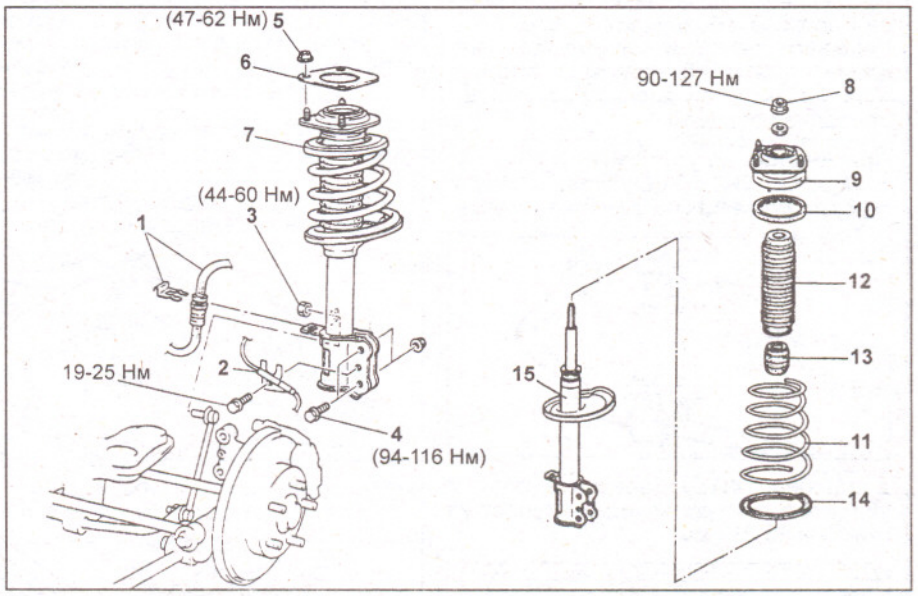
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.
1. *(Седан)* Снимите заднюю полку (см. главу "Кузов").
(Хэтчбек) Снимите крышку преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья (см. главу "Кузов").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка стойки задней подвески".

Примечания по установке
1. Временно установите пружину, верхнее седло и резиновую прокладку верхнего седла пружины так, чтобы верхний конец пружины правильно встал в верхнее седло.
2. Нанесите метки на пружину, верхнее седло и резиновую прокладку верхнего седла пружины. Рисунок приведен для правой стороны, для левой стороны установка производится симметрично.



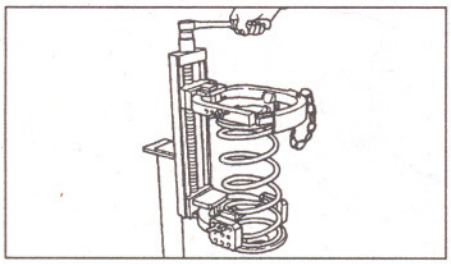


Снятие и установка ступицы заднего колеса (модели 4WD). 1 - гайка, 2 - тормозной суппорт, 3 - тормозной диск, 4, 5, - болт, 6 - датчик частоты вращения колеса (модели с ABS), 7 - болт, 8 - ступица с сборе с держателем подшипника, 9 - сальник, 10 - ступица, 11 - стопорное кольцо, 12 - подшипник, 13 - грязезащитный щиток, 14 - держатель подшипника, 15 - шпилька крепления колеса.



Снятие и установка стойки задней подвески. 1 - фиксатор и тормозной шланг, 2 - провод датчика частоты вращения колеса (модели с ABS), 3 - гайка крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости задней подвески, 4 - болт, 5 - гайка, 6 - проставка, 7 - стойка задней подвески, 8 - гайка штока амортизатора, 9 - верхнее седло пружины, 10 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 11 - пружина, 12 - пыльник штока, 13 - ограничитель хода подвески, 14 - резиновая прокладка нижнего седла пружины, 16 - амортизатор.

3. Совместите метки. Накройте седло пружины и пружину ветошью и установите спецприспособление для сжатия пружин.
4. Используя спецприспособление, сожмите пружину.



5. Установите резиновую прокладку на нижнее седло.
6. Установите амортизатор так, чтобы нижний конец пружины правильно встал в нижнее седло.
7. Убедитесь, что все метки совмещены.
8. Установите шайбу, затем заверните гайку штока амортизатора. Снимите спецприспособление.

Момент затяжки ..... 90 - 127 Н·м

Проверка амортизатора

Процедура проверка амортизатора описана в разделе "Стойка передней подвески".

Утилизация амортизатора

Процедура утилизации амортизатора описана в разделе "Стойка передней подвески".

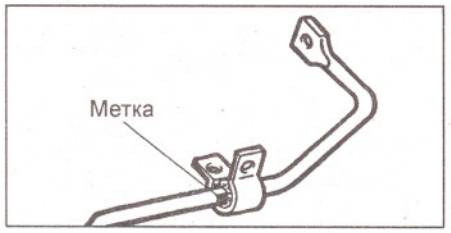
Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески

Снятие и установка

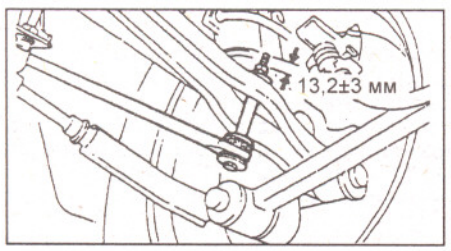
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески".

Примечания по установке

1. *(Модели 2WD)* Установите втулку и скобу по метке, как показано на рисунке.



2. *(Модели 4WD)* Заверните болт и убедитесь, что его конец выступает из гайки на 13,2±2 мм.



Проверка стойки стабилизатора

Процедуры проверки стойки стабилизатора описаны в разделе "Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески".

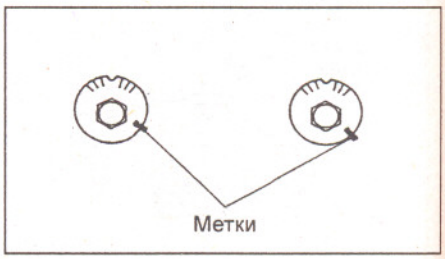
Рычаги задней подвески

Снятие и установка

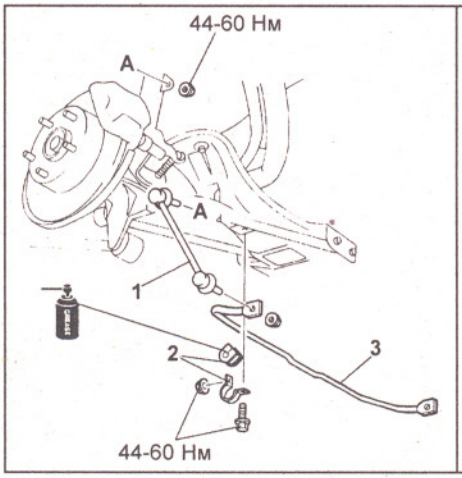
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.
1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка рычагов задней подвески".
2. После установки рычагов проверьте углы установки задних колес.

Примечания по снятию (2WD)

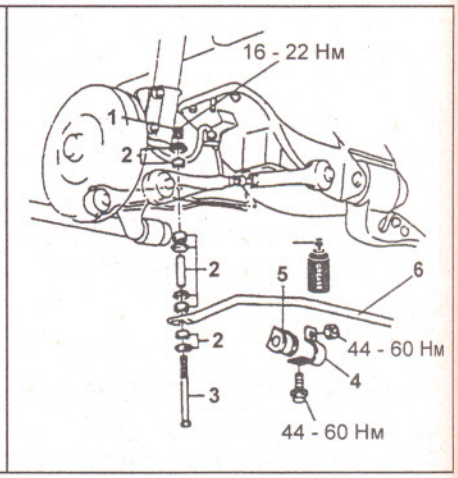
1. Перед тем, как отвернуть гайку, нанесите метки на регулировочный эксцентрик и балку задней подвески, как показано на рисунке.



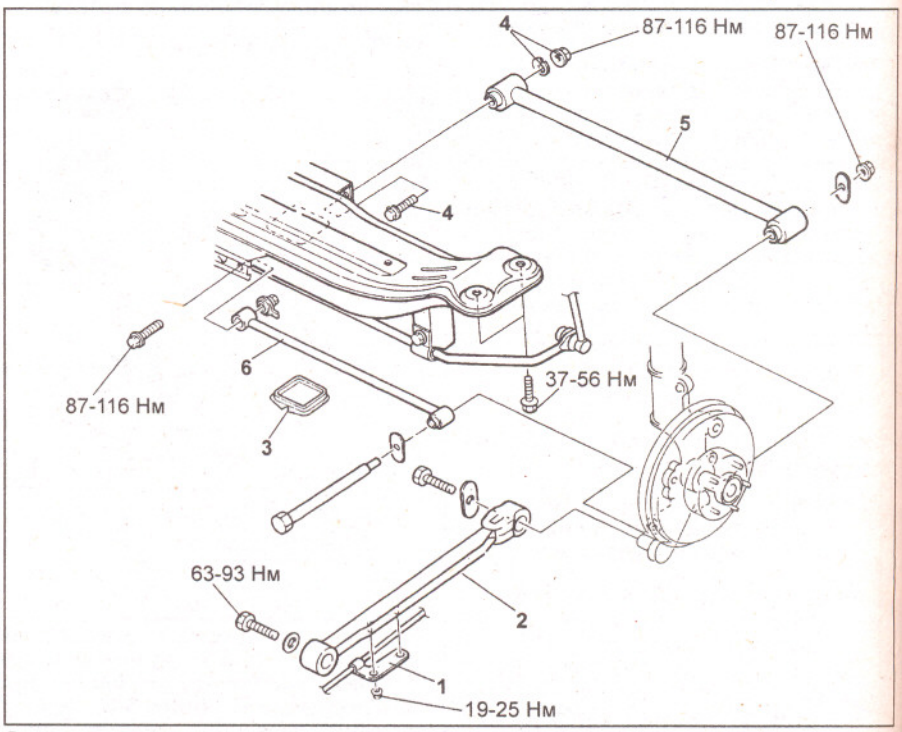
2. Снимите передний поперечный рычаг.



Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески (модели 2WD). 1 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 2 - втулка и скоба крепления стабилизатора, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески.

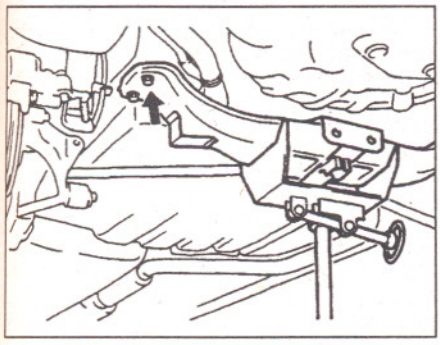


Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески (модели 4WD). 1 - гайка, 2 - втулка, 3 - болт, 4 - скоба крепления стабилизатора, 5 - втулка, 6 - стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески.



Снятие и установка рычагов задней подвески (модели 2WD). 1 - кронштейн троса стояночного тормоза, 2 - продольный рычаг, 3 - крышка сервисного отверстия, 4 - гайка, болт и регулировочный эксцентрик, 5 - задний поперечный рычаг, 6 - передний поперечный рычаг.

а) Поддомкратьте балку задней подвески, затем отверните болты крепления балки.



б) Опустите балку задней подвески и снимите передний поперечный рычаг.

Примечания по установке (2WD)

1. Установите регулировочный эксцентрик так, чтобы риски на эксцентрике были направлены так же как и на болте.
2. Совместите метки и заверните гайку.

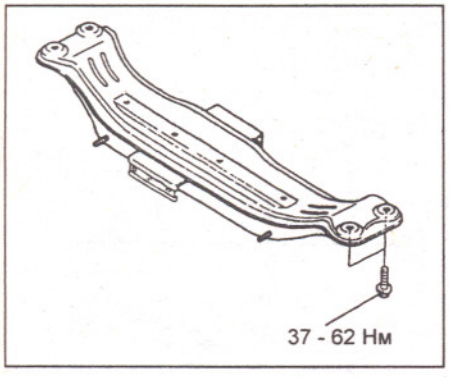
Момент затяжки ..... 35 - 53 Н·м

Балка задней подвески

Снятие и установка (модели 2WD)

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески (см. раздел "Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески").
2. Снимите передний и задний поперечные рычаги задней подвески (см. раздел "Рычаги задней подвески").
3. Отверните болты и снимите балку задней подвески.

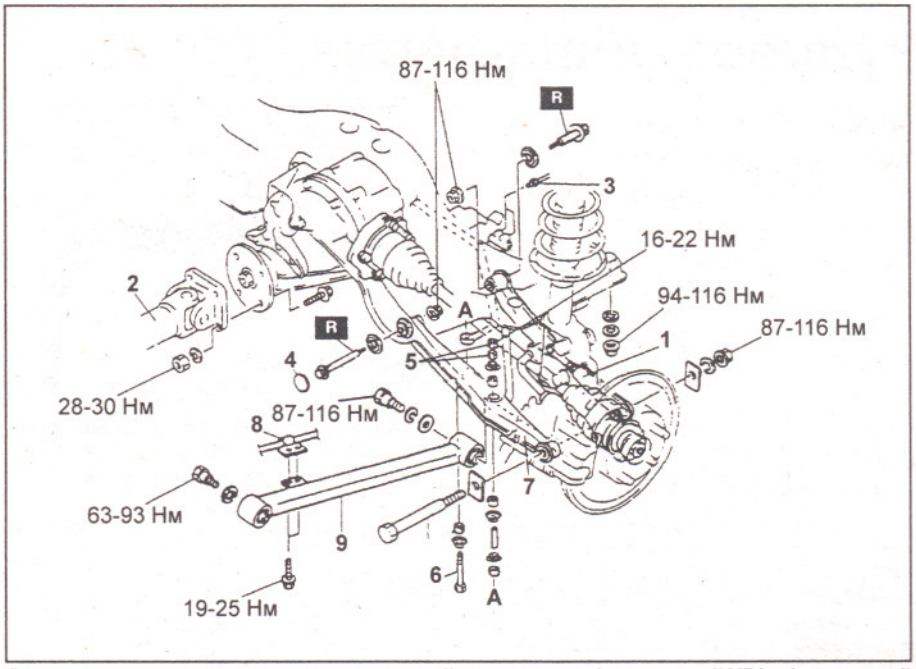


4. После установки проверьте углы установки задних колес.

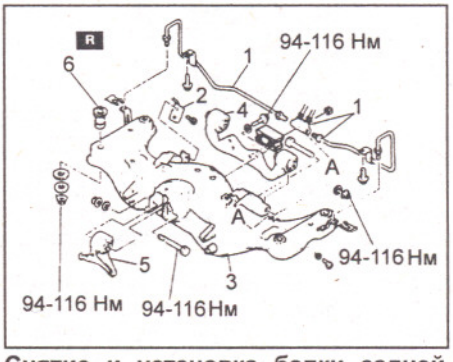
Снятие и установка (модели 4WD)

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите задний редуктор (см. главу "Задний редуктор").
2. Снимите продольный и поперечный рычаги задней подвески (см. раздел "Рычаги задней подвески").
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка балки задней подвески (4WD)".
4. После установки проверьте углы установки задних колес.



Снятие и установка рычагов задней подвески (модели 4WD). 1 - задний поперечный рычаг, 2 - карданный вал, 3 - тормозная трубка, 4 - колпачок, 5 - гайка, 6 - болт, 7 - передний поперечный рычаг, 8 - кронштейн троса стояночного тормоза, 9 - продольный рычаг.

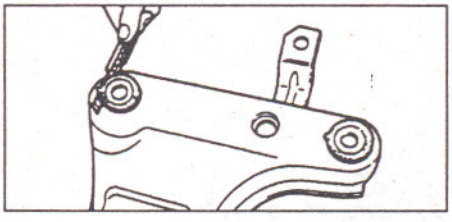


Снятие и установка балки задней подвески (4WD). 1 - тормозные трубки, 2 - кронштейн, 3 - балка задней подвески, 4 - задняя опора заднего редуктора, 5 - передняя опора заднего редуктора, 6 - втулка.

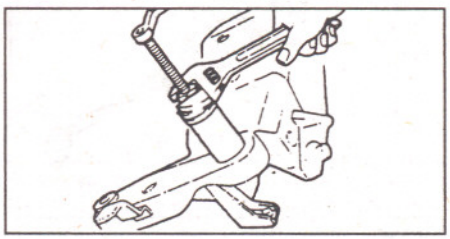
Примечания по снятию (4WD)

Снимите переднюю втулку нижнего рычага.

а) Срежьте выступающую часть резины передней втулки нижнего рычага.

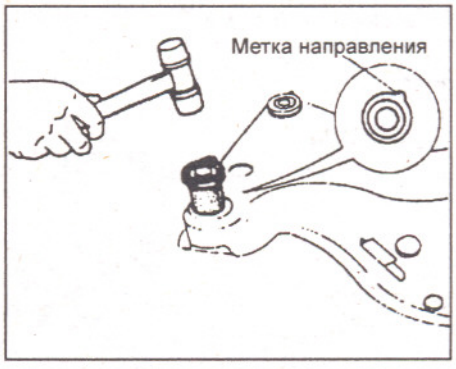


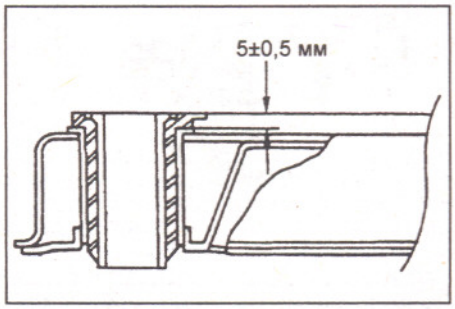
б) Установите спецприспособление и выпрессуйте втулку.



Примечания по установке (4WD)

1. Нанесите мыльный раствор на поверхность втулки.
2. Установите втулки, руководствуясь рисунками.





Рулевое управление

Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка системы усилителя рулевого управления

Процедуры прокачки усилителя рулевого управления описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка отсутствия утечек рабочей жидкости

Внимание: для предотвращения поломок рулевой системы не удерживайте рулевое колесо в крайних положениях более пяти секунд.

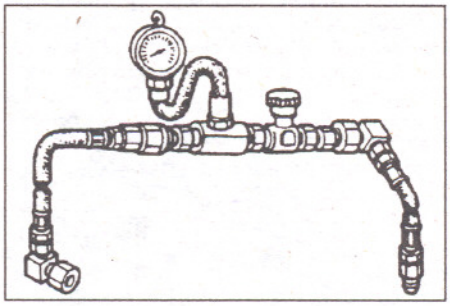
1. Запустите двигатель и дайте ему поработать на режиме холостого хода. Для поднятия давления жидкости, несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора вправо и влево.
2. Убедитесь в отсутствии утечек.

При обнаружении утечек, замените соответствующий шланг или трубку.

Примечание: места, где возможно подтекание жидкости указаны стрелками на рисунке "Возможные места утечек рабочей жидкости".

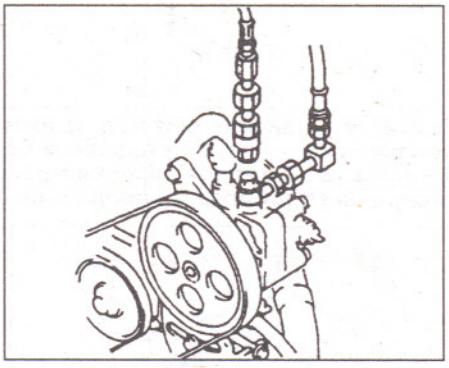
Проверка давления рабочей жидкости

1. Соберите приспособление для проверки давления жидкости, как показано на рисунке.



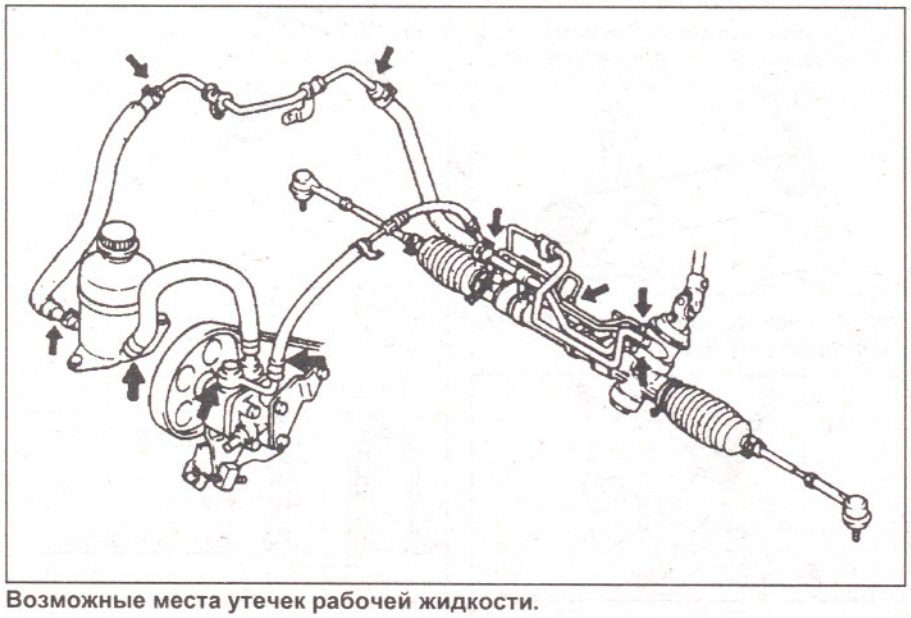
2. Отсоедините нагнетательный трубопровод от насоса усилителя рулевого управления и подсоедините собранное приспособление.

Момент затяжки ..... 40 - 49 Н·м



3. Прокачайте систему (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
4. Полностью откройте кран манометра.
5. Для поднятия температуры рабочей жидкости до 50 - 60°С запустите двигатель, и несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора вправо и влево.

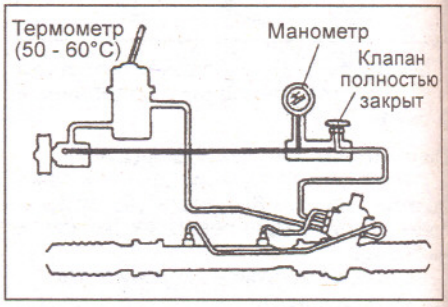
Внимание: если кран остаётся полностью закрытым более чем на пять секунд, температура жидкости поднимется выше установленной нормы, что может привести к повреждению насоса усилителя.



Возможные места утечек рабочей жидкости.

5. Закройте кран манометра полностью. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя до 1000 - 1500 об/мин и проверьте давление, развиваемое насосом. Если давление не укладывается в установленные нормы, отремонтируйте или замените насос.

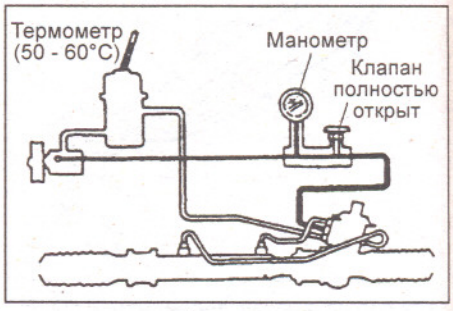
Давление развиваемое насосом:
Mazda 626 .....7,20 - 7,69 МПа
Mazda Capella ..... 7,2 - 7,4 МПа



6. Полностью откройте кран манометра, и увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя до 1000 - 1500 об/мин.
7. Поворачивая рулевое колесо в крайние положения, проверьте давление рабочей жидкости создаваемое в рулевом механизме. Если давление не укладывается в установленные нормы, отремонтируйте или замените рулевой механизм.

Внимание: если рулевое колесо удерживается в крайнем положении более пяти секунд, температура жидкости поднимется выше установленной нормы, что может привести к повреждению насоса усилителя.

Давление в рулевом механизме:
Mazda 626 .....7,20 - 7,69 МПа
Mazda Capella ..... 7,2 - 7,4 МПа



8. Снимите приспособление для проверки давления и затяните нагнетательный трубопровод.

Момент затяжки ..... 24 - 29 Н·м

9. Прокачайте систему.

Проверка на автомобиле

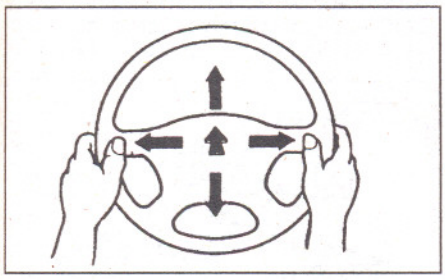
Проверка люфта рулевого колеса

1. На стоящем автомобиле, установив колеса в положение движения по прямой, покачайте руль из стороны в сторону с небольшим усилием. Если люфт не укладывается в установленные нормы, произведите ремонт.

Люфт рулевого колеса ..... 0 - 30 мм

Примечание: большой суммарный люфт указывает на износ шарнирных соединений или большой люфт в рулевом механизме. Устраните обнаруженные неисправности.

2. Подёргайте рулевое колесо во всех направлениях, как показано на рисунке, для обнаружения износа подшипника рулевой колонки, люфта в соединении рулевого вала, ослабления крепления рулевого колеса и рулевой колонки.

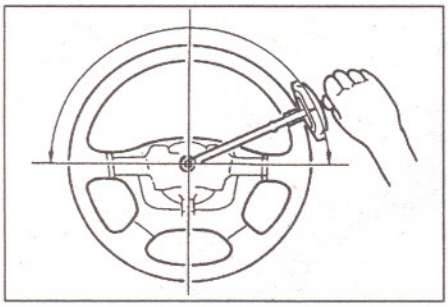


Проверка усилия на рулевом колесе

1. Первоначально проведите следующие проверки:
   а) Тип шин и давление в шинах (см. главу "Подвеска").
   б) Уровень рабочей жидкости.
   в) Натяжение ремня привода насоса усилителя рулевого управления (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Установив автомобиль на твёрдую ровную поверхность, установите передние колёса в положение движения по прямой.
3. Запустите двигатель и прогрейте рабочую жидкость усилителя рулевого управления до 50 - 60°С.
4. Снимите накладку рулевого колеса (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
5. При помощи динамометрического ключа, измерьте усилие на рулевом колесе.

Примечание: усилие на рулевом колесе изменяется в соответствии с указанными условиями:
- *дорожные условия - влажная или сухая поверхность, асфальтовое или грунтовое покрытие;*
- *тип и износ шин, а также давление в шинах.*

Усилие на рулевом колесе ..... 7,8 Н·м



Если усилие не соответствует норме, проведите следующие проверки:
- убедитесь в отсутствии воздуха в системе.
- убедитесь в отсутствии утечек жидкости в шлангах и соединениях.
- проверьте работу насоса усилителя и рулевого механизма.

Рулевая колонка

Снятие и установка

Внимание: неосторожное обращение с подушкой безопасности может привести к ее самопроизвольному срабатыванию, что может нанести серьезные увечья. Перед снятием подушки безопасности прочитайте раздел "Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ" главы "Система пассивной безопасности".

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка рулевой колонки".

Примечание: установка производится в порядке обратном снятию.

Примечания по снятию

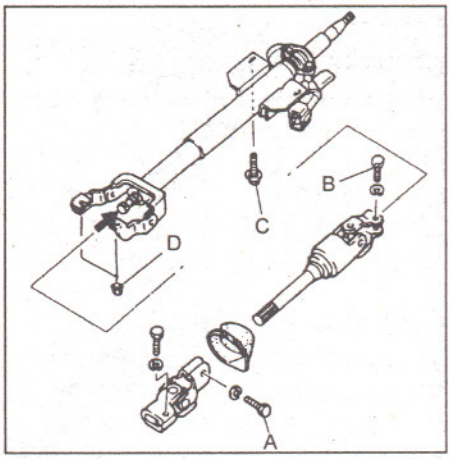
Снимите рулевое колесо.
   а) Установите колёса автомобиля в положение движения по прямой.
   б) При помощи съёмника снимите рулевое колесо.

Внимание: не пытайтесь снять рулевое колесо ударами молотка по рулевому валу, это приведёт к повреждению рулевой колонки.

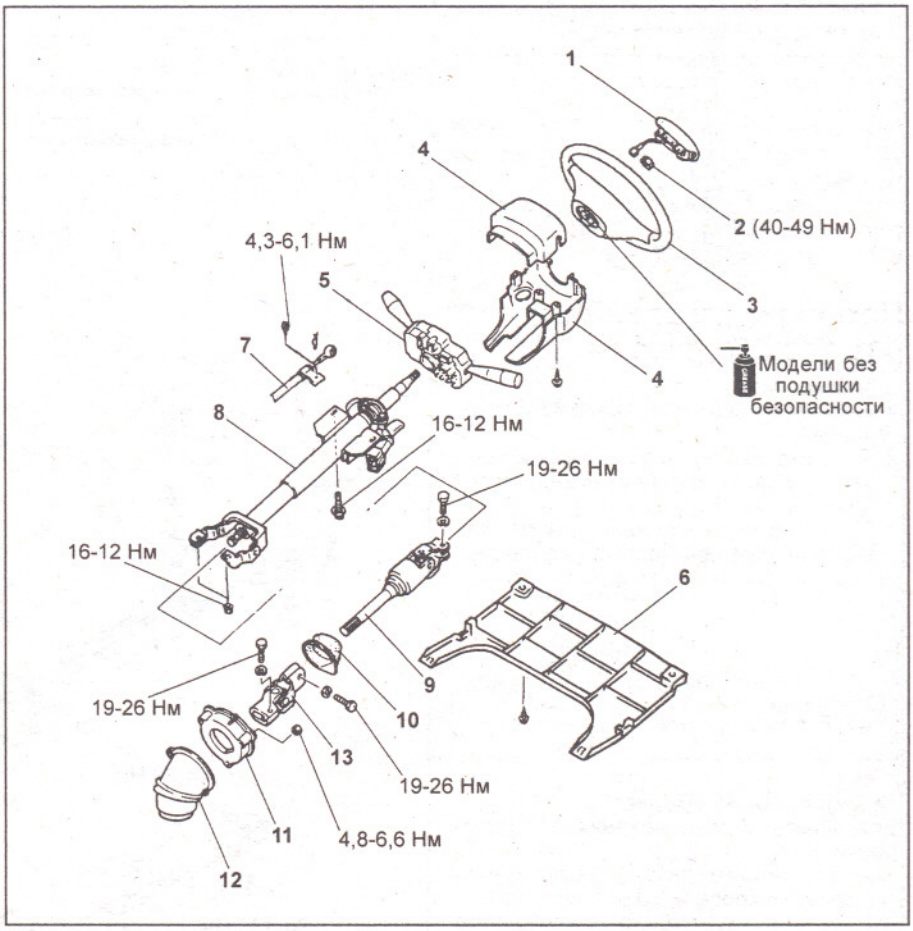
Примечания по установке

1. Установите рулевой вал.

Примечание: не наносите по валу удары в осевом направлении.
   а) Затяните болт "B", затем болт "A".
   б) Затяните болт "C", при этом рулевой вал должен находится в верхнем положении.



Примечание: если рулевая колонка перемещается с затруднениями, то отверните гайки "D", поправьте положение нижнего кронштейна и затяните гайки.
   в) После установки, легким покачиванием в указанном на рисунке месте убедитесь, что вал установлен надежно.
2. Установите рулевое колесо на автомобиль, колёса которого установлены в положение движения по прямой.

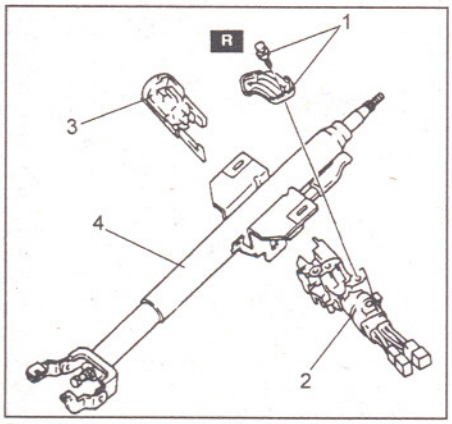


Снятие и установка рулевой колонки. 1 - накладка рулевого колеса, 2 - контргайка, 3 - рулевое колесо, 4 - кожух рулевой колонки, 5 - комбинированный переключатель, 6 - нижняя отделочная панель со стороны водителя, 7 - трос блокировки ключа в замке зажигания, 8 - рулевой вал в сборе, 9 - промежуточный вал, 10 - уплотнение вала, 11 - крепежная пластина, 12 - грязезащитная крышка, 13 - шарнир.

Разборка и сборка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Рулевая колонка".

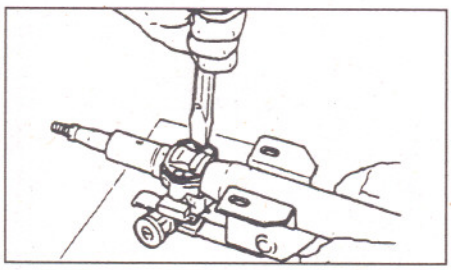
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



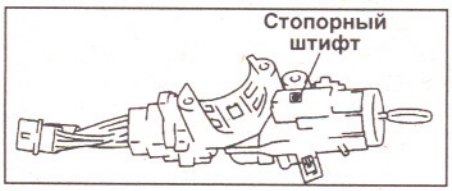
Рулевая колонка. 1 - болты и кронштейн замка механизма блокировки, 2 - замок механизма блокировки, 3 - цилиндр замка зажигания, 4 - рулевой вал.

Примечания по разборке

1. Снимите кронштейн замка механизма блокировки.
   а) При помощи зубила и молотка сделайте шлицы под отвёртку на головках болтов крепления замка механизма блокировки.

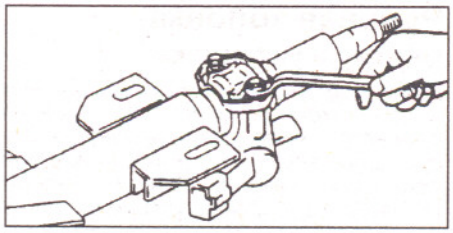


   б) Используя отвёртку, отверните болты крепления замка механизма блокировки.
   в) Снимите замок механизма блокировки.
2. Снимите цилиндр замка зажигания.
   а) Установите ключ зажигания в положение "ACC".
   б) Утопите стопорный штифт отверткой и извлеките цилиндр замка.



Примечания по сборке

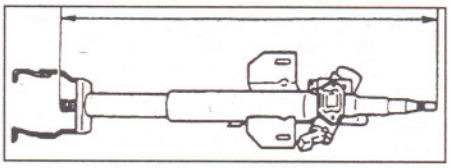
Установите замок механизма блокировки.
   а) Установите детали замка механизма блокировки на рулевой вал.
   б) Убедитесь, что замок механизма блокировки работает правильно.
   в) Заверните новые болты крепления замка механизма блокировки.
   г) Затягивайте болты крепления замка механизма блокировки, пока не отломятся головки болтов.



Проверка

1. Проведите следующие проверки и, если необходимо, замените рулевой вал в сборе.
   а) Убедитесь в отсутствии повреждений подшипника и втулок рулевой колонки.
   б) Проверьте длину рулевого вала.

Длина рулевого вала..... 576,6 мм

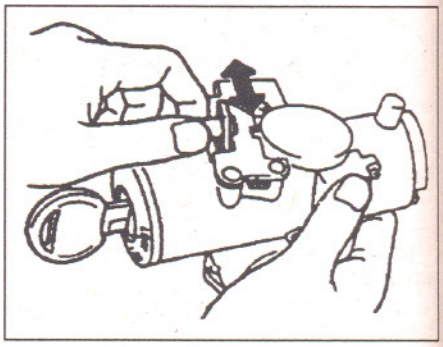


2. Проверьте правильность работы механизма регулировки угла наклона.
   а) Убедитесь, что рычаг регулировки угла наклона плавно движется из положения "Не заблокирован" в положение "Заблокирован" и обратно.

   б) Убедитесь, что рулевая колонка зафиксирована при заблокированном рычаге регулировки угла наклона и свободно перемещается при не заблокированном рычаге.

Если необходимо, замените неисправные детали.

3. *(Модели с АКПП)* Проверьте блокировку ключа в замке зажигания. Убедитесь, что соединительный штифт троса не движется, когда ключ замка зажигания находится в положении "LOCK", и, наоборот, легко движется при всех других положениях ключа.

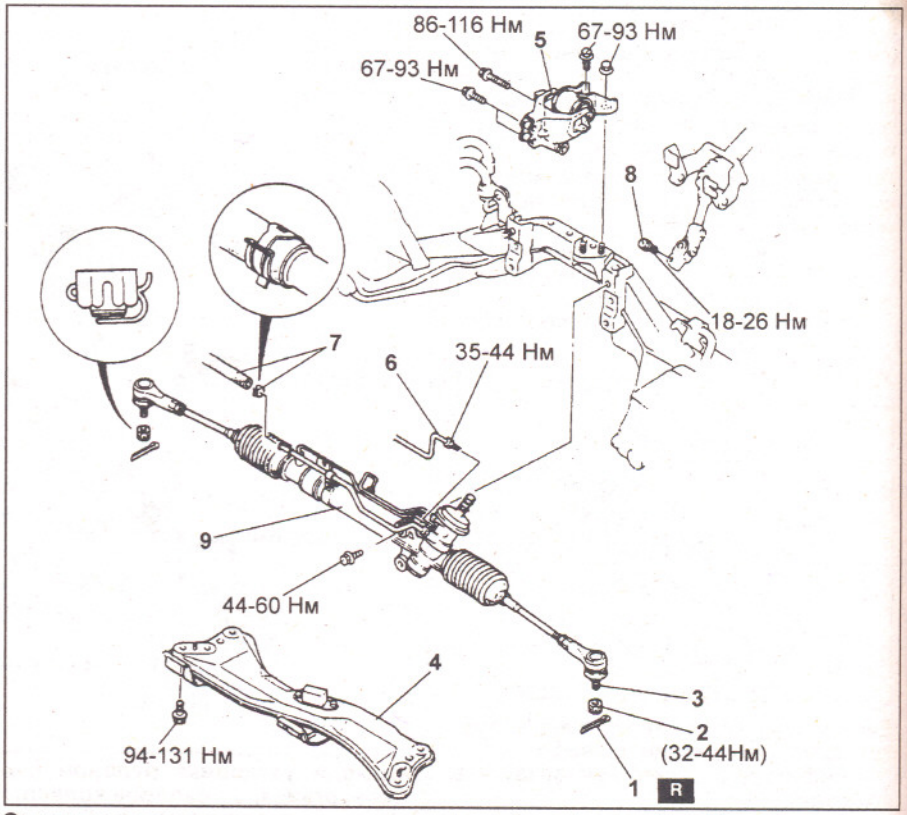


Рулевой механизм

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке обратном снятию.

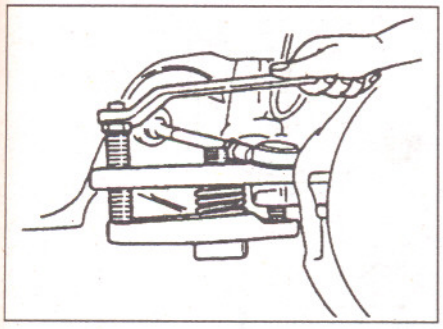
1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка рулевого механизма".
2. После установки проверьте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").



Снятие и установка рулевого механизма. 1 - шплинт, 2 - гайка, 3 - наконечник рулевой тяги, 4 - поперечная балка, 5 - опора №1 двигателя, 6 - нагнетательная трубка, 7 - возвратный шланг, 8 - болт, 9 - рулевой механизм в сборе.

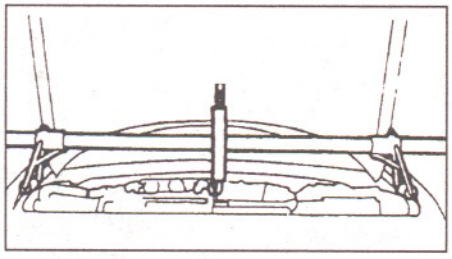
Примечания по снятию

1. Используя специальный съемник, отсоедините наконечник рулевой тяги.



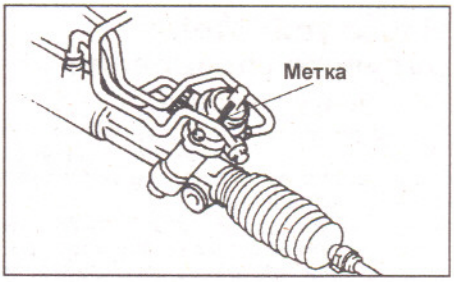
2. Снимите опору №1 двигателя.

а) Установите спецприспособления, вывесьте двигатель как показано на рисунке.



б) Снимите опору №1 двигателя.

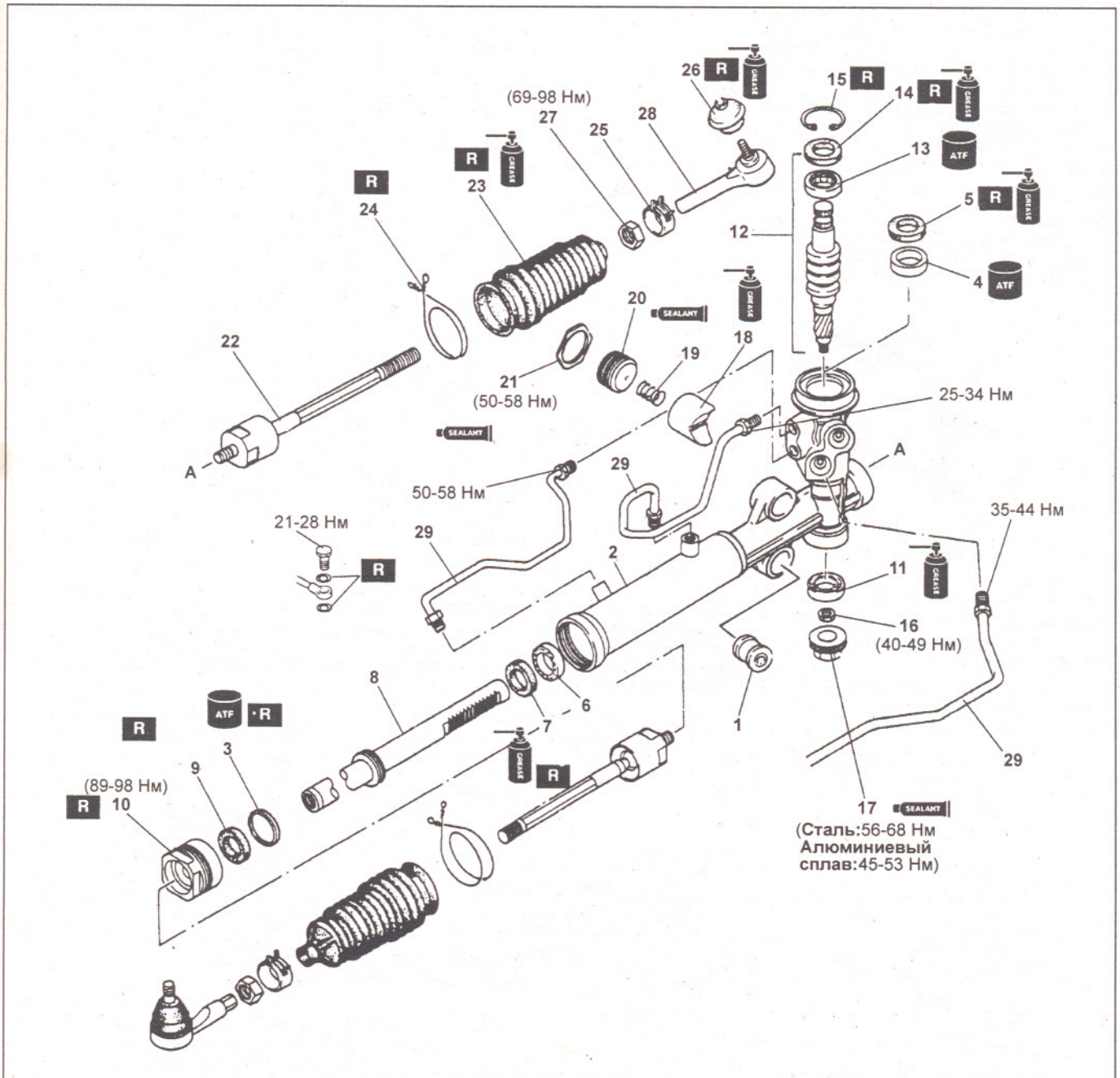
3. Нанесите метки на корпус рулевого механизма и червяк с управляющим клапаном.



4. Снимите рулевой механизм, вытягивая его в правую сторону.

Примечания по установке

Совместите метки на корпусе рулевого механизма и червяке с управляющим клапаном, затем подсоедините вал.



Рулевой механизм. 1 - втулка крепления рулевого механизма, 2 - корпус рулевого механизма, 3 - кольцевое уплотнение, 4 - распорная втулка, 5 - сальник, 6 - втулка, 7 - сальник, 8 - рейка рулевого механизма, 9 - сальник, 10 - втулка, 11 - нижний подшипник червяка, 12 - червяк, 13 - верхний подшипник червяка, 14 - сальник, 15 - стопорное кольцо, 16 - гайка, 17 - крышка, 18 - направляющая рейки, 19 - пружина, 20 - регулировочная крышка, 21 - контргайка, 22 - рулевая тяга, 23 - чехол, 24, 25 - хомут, 26 - чехол наконечника рулевой тяги, 27 - контргайка, 28 - наконечник рулевой тяги, 29 - трубки рабочей жидкости.

Насос усилителя рулевого управления

Снятие и установка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка насоса усилителя рулевого управления".
2. После установки насоса отрегулируйте натяжение ремня привода (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

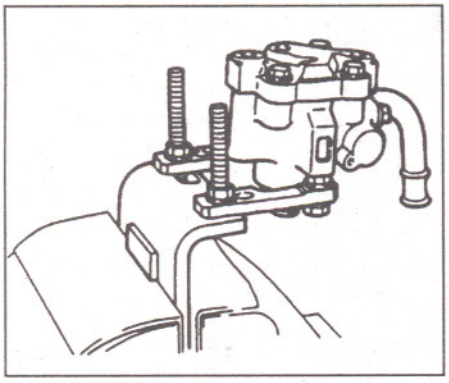
Примечание: операции по разборке, описанные ниже, предназначены только для выполнения работ по замене кольцевых уплотнений. При выявлении других неисправностей замените насос в сборе.

Снимайте детали руководствуясь сборочными рисунками "Насос усилителя рулевого управления".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечания по разборке

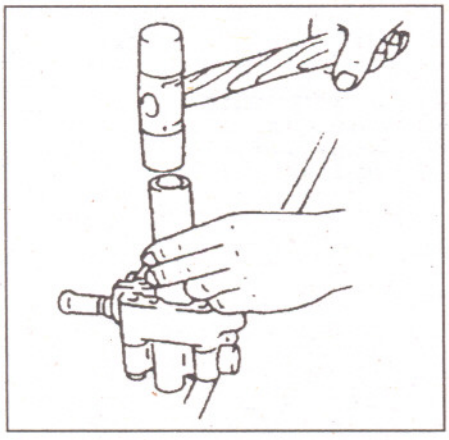
Для исключения повреждения корпуса насоса, при закреплении насоса в тисках используйте спецприспособление.

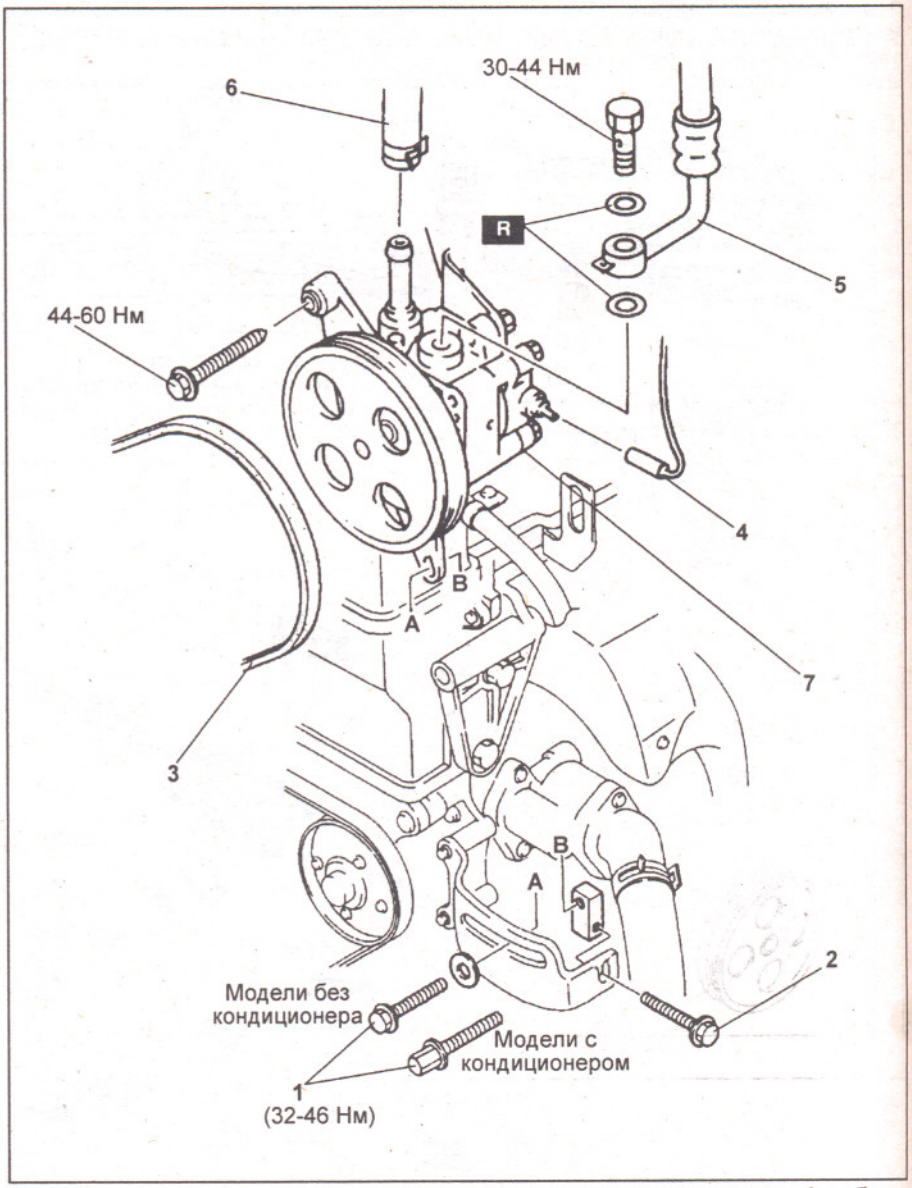


Примечания по сборке

1. Используя оправку и молоток, установите сальник.

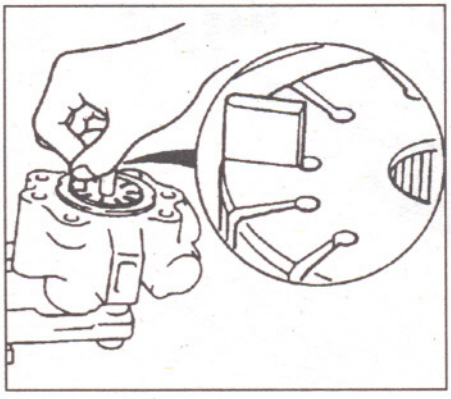
Примечание: сальник необходимо установить без перекосов.



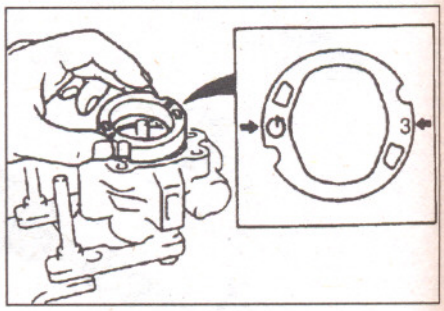


Снятие и установка насоса усилителя рулевого управления. 1 - болт, 2 - регулировочный болт, 3 - ремень привода насоса, 4 - разъём датчика давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 5 - нагнетательный трубопровод, 6 - возвратный шланг, 7 - насос усилителя рулевого управления в сборе.

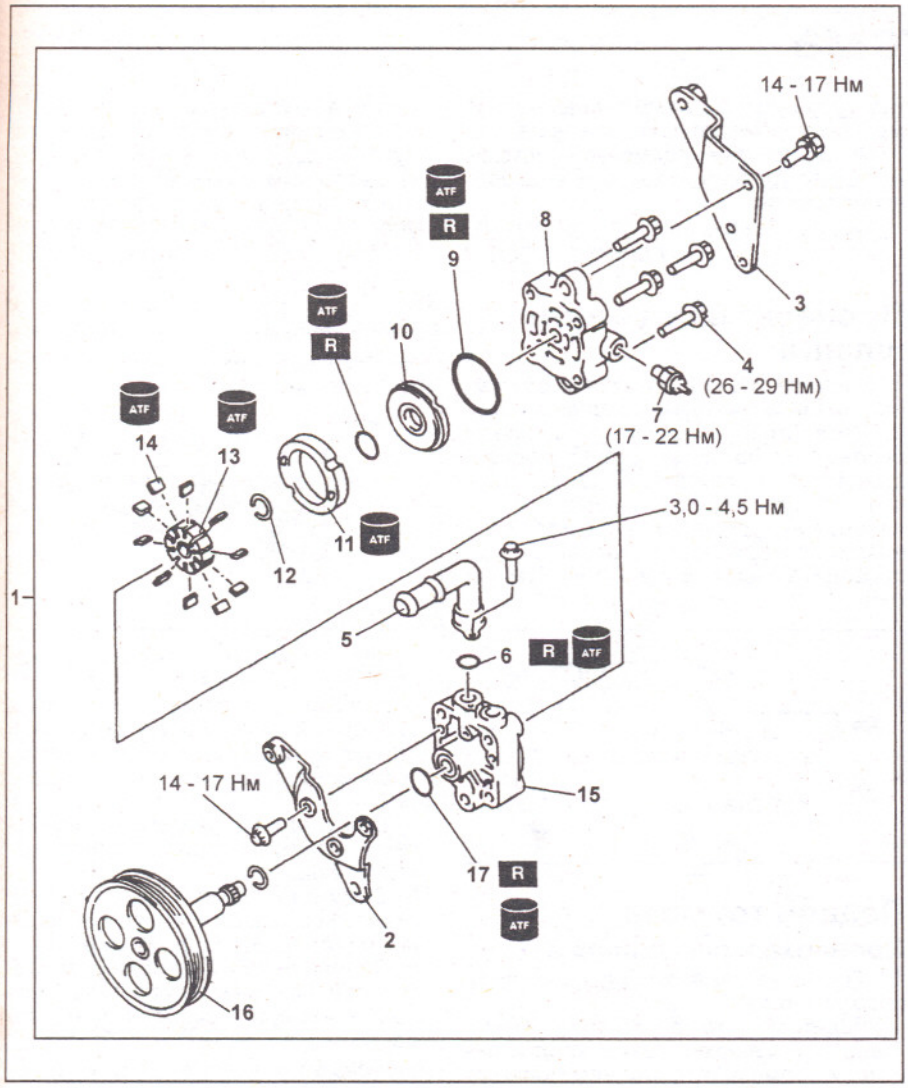
2. Установите лопасти в прорези ротора закруглёнными краями наружу.



3. Установите статорное кольцо метками вверх, как показано на рисунке.



4. После установки крышки насоса, вращением ротора от руки, убедитесь в лёгкости вращения ротора.



Насос усилителя рулевого управления.
1 - насос усилителя рулевого управления в сборе,
2 - передний кронштейн,
3 - задний кронштейн,
4 - болт,
5 - штуцер возвратного шланга,
6 - кольцевое уплотнение,
7 - датчик давления рабочей жидкости,
8 - крышка насоса усилителя рулевого управления,
9 - кольцевое уплотнение,
10 - коллекторная пластина,
11 - статорное кольцо,
12 - стопорное кольцо,
13 - ротор,
14 - лопасти ротора,
15 - корпус насоса усилителя рулевого управления,
16 - шкив с валом,
17 - сальник.

Тормозная система

Проверка уровня тормозной жидкости

Процедуры поверки уровня тормозной жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка тормозной системы

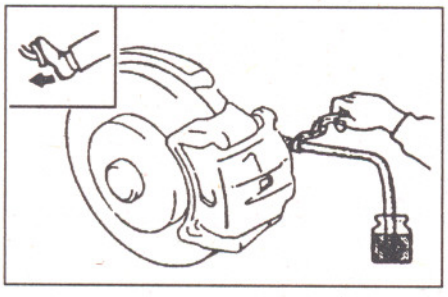
Примечание:

- Во время проведения прокачки уровень тормозной жидкости в бачке не должен опускаться ниже 3/4 от установленного уровня.

- При любом отсоединении тормозных трубок необходимо провести прокачку всей системы. Если тормозная трубка отсоединялась от главного тормозного цилиндра, начинайте прокачку с колёсного цилиндра, наиболее удалённого от главного, далее переходите к следующему наиболее удалённому колёсному цилиндру, и так прокачайте все четыре колёсных цилиндра. Если тормозная трубка отсоединялась в другом месте, начните прокачку с колёсного цилиндра наиболее близко расположенного к месту отсоединения трубки, перейдите к следующему самому близкому к месту отсоединения колёсному цилиндру, и так прокачайте все четыре колёсные цилиндра.

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Снимите колпачок со штуцера прокачки и наденьте на штуцер прозрачный виниловый шланг.
3. Опустите другой конец шланга в прозрачный резервуар для слива тормозной жидкости.
4. Один работник должен несколько раз нажать педаль тормоза и удерживать педаль в нажатом состоянии.
5. Другой работник, при помощи спецприспособления, ослабляет затяжку штуцера прокачки, и после того, как жидкость перейдёт в резервуар для слива тормозной жидкости, затягивает штуцер.

Момент затяжки ..... 5,9 - 8,8 Н·м



6. Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.
7. Проверьте правильность работы тормозов.
8. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости.

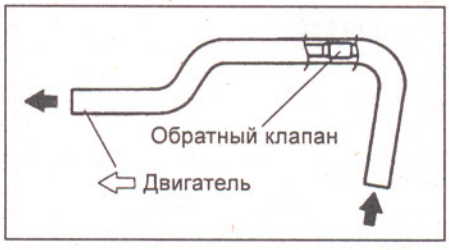
Внимание: при подтекании тормозной жидкости немедленно удалите ее.

9. После прокачки тормозной системы доведите уровень тормозной жидкости до максимума.

Тормозная жидкость ..... SAE J1703 или FMVSS116 DOT-3

Проверка вакуумного шланга

1. Снимите хомуты крепления вакуумного шланга и вакуумный шланг.
2. Создайте поочерёдно давление и разрежение на конце шланга, подсоединяемого к двигателю. Убедитесь, что воздух проходит через шланг только в направлении двигателя. Если воздух проходит в обе стороны или не проходит совсем, замените вакуумный шланг.



Педаль тормоза

Проверка и регулировка

1. Проверка высоты расположения педали тормоза.

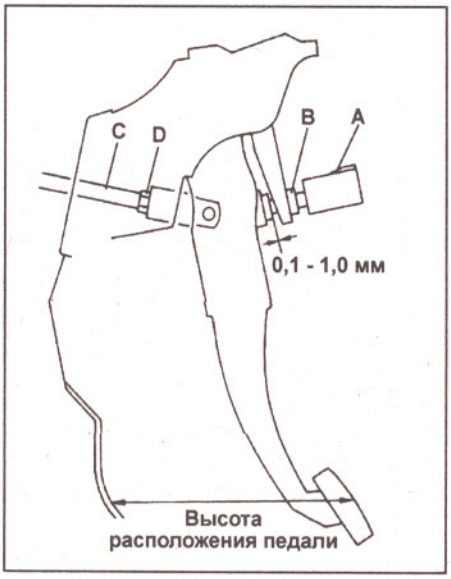
Убедитесь, что расстояние между верхней поверхностью накладки педали тормоза и покрытием пола салона соответствует норме.

Высота расположения педали:
Mazda 626 ..... 185 мм
Mazda Capella ..... 200 мм

2. Регулировка высоты расположения педали тормоза.

а) Отсоедините разъём выключателя стоп-сигналов.

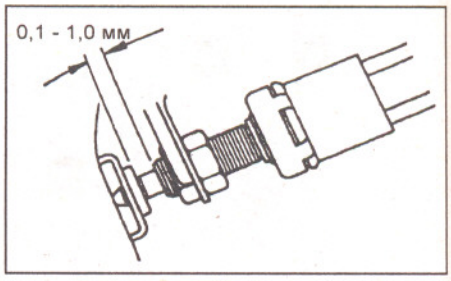
б) Ослабьте затяжку контргайки "B" и выверните выключатель "A" так, чтобы он не касался педали.



в) Ослабьте затяжку контргайки "D" и, вращением штока "C", отрегулируйте высоту педали тормоза.

г) Заверните выключатель "A" так, чтобы зазор между выключателем и упором педали соответствовал установленной норме. Затяните контргайку "B".

Зазор ..... 0,1 - 1,0 мм
Момент затяжки ..... 14 - 17 Н·м



д) Подсоедините разъём выключателя стоп-сигналов.

е) После регулировки проверьте свободный ход педали тормоза и правильность работы стоп-сигналов.

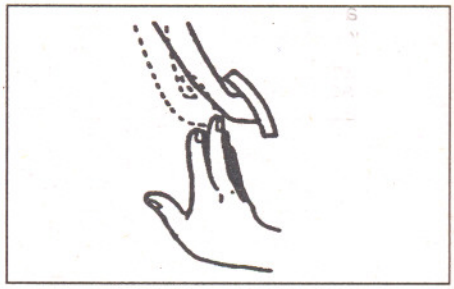
3. Проверка свободного хода педали тормоза.

а) Для удаления разрежения из системы, нажмите педаль тормоза несколько раз.

б) Снимите шплинт и убедитесь, что отверстия педали и вилки совмещены, и установите шплинт на место.

в) Плавно нажимайте педаль тормоза пока не почувствуете сопротивление, измерьте свободный ход педали.

Свободный ход педали ..... 4 - 12 мм



4. Регулировка свободного хода педали тормоза.

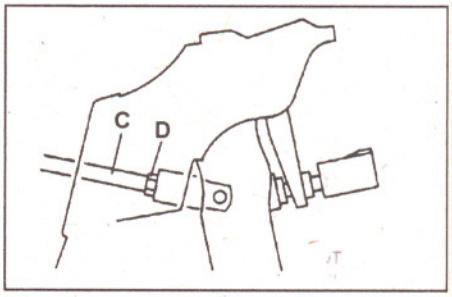
а) Снимите шплинт и штифт вилки.

б) Ослабьте затяжку контргайки "D" и, вращая шток "C", совместите отверстия в педали и вилке штока.

в) Установите на место штифт вилки и шплинт штифта.

г) Затяните контргайку "D".

Момент затяжки ..... 24 - 34 Н·м



г) *(Модели с АКПП)* Отрегулируйте положение упора выключателя стоп-сигналов.

д) Проверьте высоту расположения педали и правильность работы стоп-сигналов.

5. Проверка запаса хода педали тормоза. Запустите двигатель и нажмите педаль тормоза с силой 147 Н. Убедитесь, что расстояние между верхней поверхностью накладки педали и покрытием пола соответствует норме.

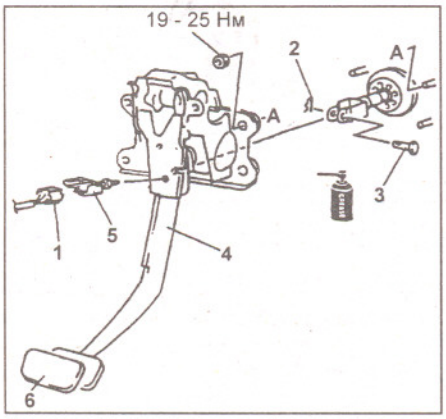
Запас хода:
Mazda 626 ..... 80 мм
Mazda Capella ..... 90 мм

Если расстояние меньше нормы, убедитесь в отсутствии воздуха в тормозной системе.

Снятие и установка

1. *(Модели с АКПП)* Снимите механизм блокировки.
2. Снимите рулевой вал (см. главу "Рулевое управление").
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка педали тормоза".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

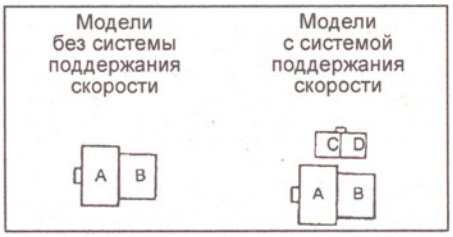


Снятие и установка педали тормоза. 1 - разъем выключателя стоп-сигналов, 2 - шплинт, 3 - штифт вилки, 4 - педаль тормоза, 5 - выключатель стоп-сигналов, 6 - накладка педали.

Проверка выключателя стоп-сигналов

1. Отсоедините разъем выключателя стоп-сигналов.
2. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "A" и "B" выводах выключателя стоп-сигналов при нажатой педали тормоза.

(Модели с системой поддержания скорости) Убедитесь так же в наличии проводимости между выводами "C" и "D" выводах выключателя стоп-сигналов при не нажатой педали тормоза.



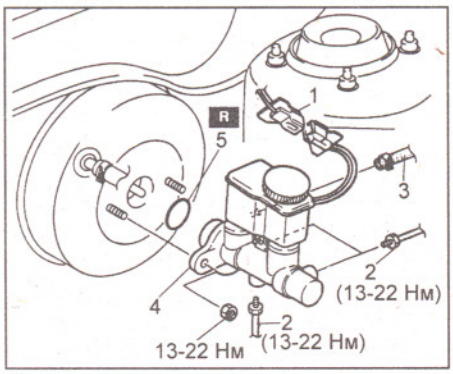
При необходимости замените выключатель стоп-сигналов.

Главный тормозной цилиндр

Снятие и установка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка главного тормозного цилиндра".

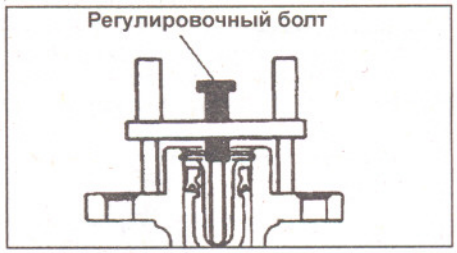
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



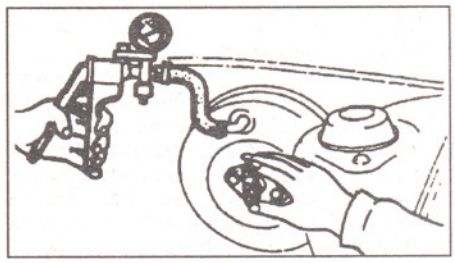
Снятие и установка главного тормозного цилиндра. 1 - разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости, 2 - тормозная трубка, 3 - шланг главного цилиндра привода выключения сцепления (модели с МКПП), 4 - главный тормозной цилиндр в сборе, 5 - кольцевое уплотнение.

Примечания по установке
Mazda 626 с МКПП и без ABS

1. Установите спецприспособление на главный тормозной цилиндр. Вращайте регулировочный болт до касания толкателем поршня.

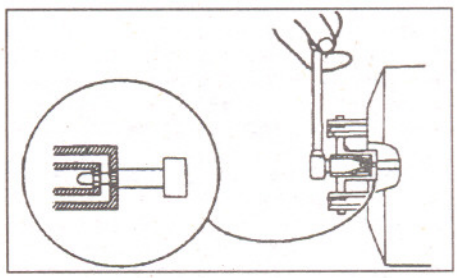


2. При помощи ручного вакуумного насоса создайте в камере вакуумного усилителя тормозов разрежение 66,7 кПа.
3. Установите спецприспособление, использовавшееся в пункте 1 на вакуумный усилитель тормозов.

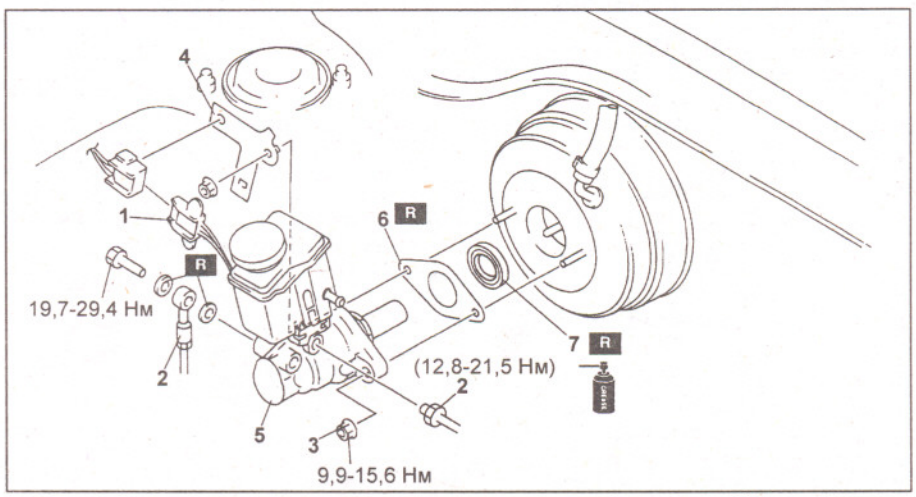


4. Измерьте зазор между наконечником спецприспособления и штоком вакуумного усилителя тормозов.

Зазор ..... 0 мм



Если зазор не соответствует установленной норме, ослабьте контргайку штока и вращая шток отрегулируйте зазор с помощью спецприспособления.



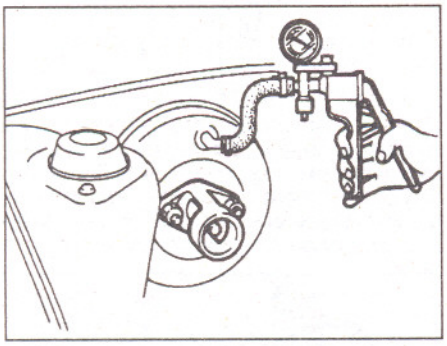
Снятие и установка главного тормозного цилиндра (модели с системой DSC). 1 - разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости, 2 - тормозная трубка, 3 - гайка, 4 - кронштейн, 5 - главный тормозной цилиндр, 6 - прокладка, 7 - кольцевое уплотнение.

Mazda 626, кроме моделей с МКПП и без ABS и Mazda Capella

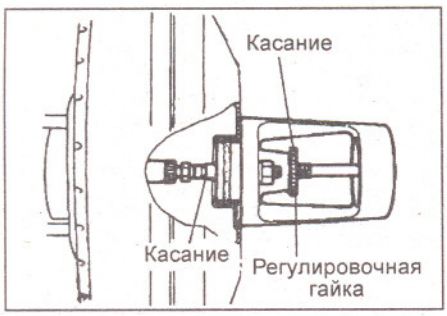
1. Ослабьте затяжку регулировочной гайки спецприспособления.
2. Установите спецприспособление на вакуумный усилитель тормозов и затяните крепёжные гайки с шайбами.

Момент затяжки ..... 9,9 - 15,6 Н·м

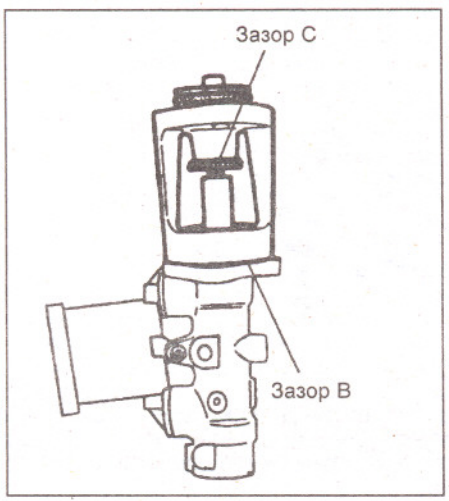
3. При помощи ручного вакуумного насоса создайте в камере вакуумного усилителя тормозов разрежение 66,7 кПа.



4. Поворачивайте регулировочную гайку спецприспособления до начала контакта контрольного штока приспособления со штоком вакуумного усилителя тормозов. Для полной уверенности, что контрольный шток встал правильно, слегка толкните контрольный шток. Убедитесь, в отсутствии зазора между регулировочной гайкой и корпусом спецприспособления.



5. Снимите спецприспособление с вакуумного усилителя тормозов.
6. Снимая спецприспособление с вакуумного усилителя тормозов, не сбейте установку регулировочной гайки. Установите спецприспособление на главный тормозной цилиндр, как показано на рисунке.



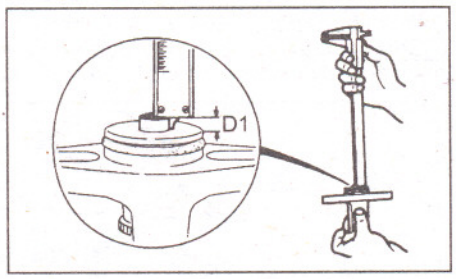
7. Для полной уверенности, что контрольный шток приспособления касается дна поршня главного тормозного цилиндра, легко толкните контрольный шток приспособления, но не прикладывайте больших усилий, при которых поршень может сдвинуться. Проверьте зазоры, между корпусом приспособления и регулировочной гайкой (зазор "B") или между корпусом приспособления и главным тормозным цилиндром (зазор "C"), смотрите таблицу "Наличие зазоров". Если необходимо, отрегулируйте длину штока.

Таблица. Наличие зазоров.

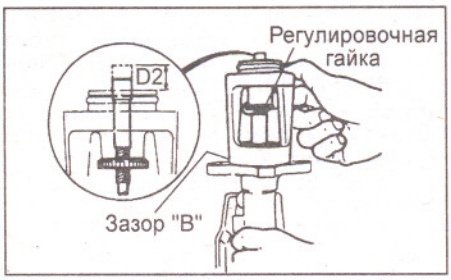
Зазоры	Длина штока
Зазор в точке "B"	Слишком длинный
Зазор в точке "C"	Слишком короткий
Нет зазора в обеих точках	Соответствует норме

Регулировка зазора в точке "B"

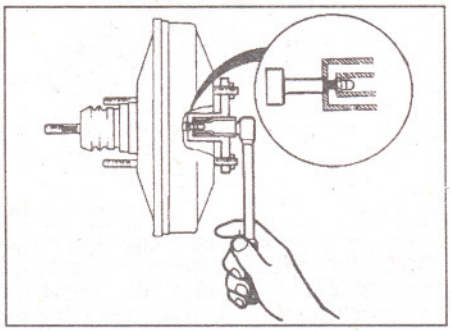
1. Измерьте и запишите высоту контрольного штока приспособления (размер "D1").



2. Вращайте регулировочную гайку спецприспособления, до тех пока корпус приспособления сядет ровно на тормозной цилиндр. Вращайте гайку только до начала касания корпуса приспособления и тормозного цилиндра.
3. Ещё раз замерьте и запишите высоту контрольного штока приспособления (размер "D2").

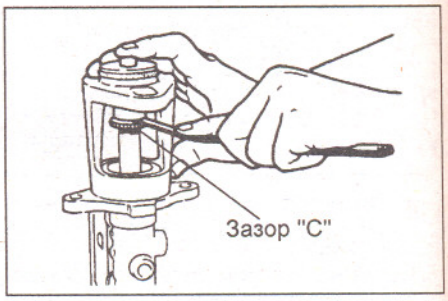


4. Вычтите размер "D1" из размера "D2". Используя другое специальное приспособление, закрутите гайку регулировки длинны штока вакуумного усилителя тормозов ровно на величину вычисленной разности.



Регулировка зазора в точке "C"

1. Не прикладывая усилий, вставьте конец контрольного штока спецприспособления в тормозной цилиндр и измерьте зазор между регулировочной гайкой и корпусом приспособления.

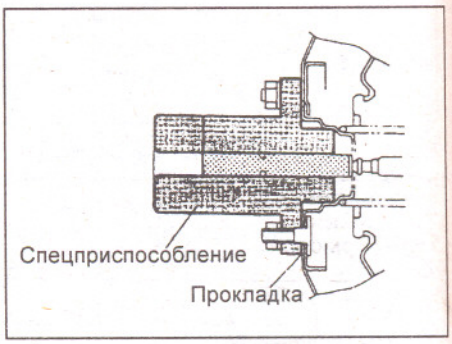


2. Используя другое специальное приспособление, выверните гайку для удлинения толкающего штока вакуумного усилителя ровно на величину зазора "C".

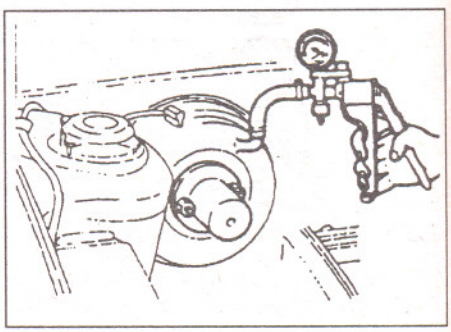
Модели с системой DSC

1. Установите спецприспособление на вакуумный усилитель тормозов.

Момент затяжки ..... 10 - 16 Н·м

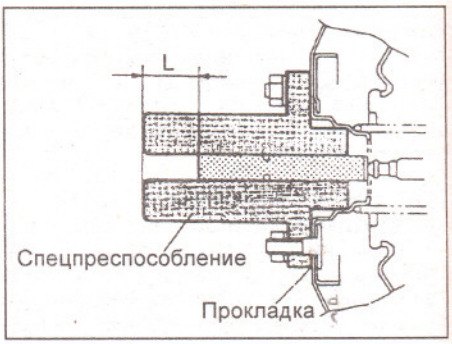


2. При помощи ручного вакуумного насоса создайте в камере вакуумного усилителя тормозов разрежение 66,7 кПа.

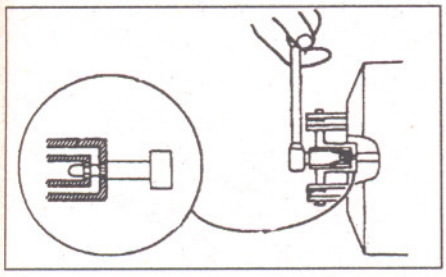


3. Проверьте размер "L" и его соответствие номинальной величине.

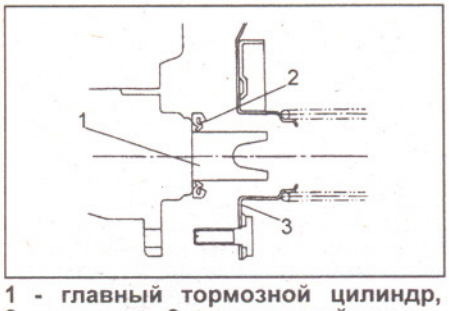
Номинальная величина..... 22,7 мм



4. При необходимости произведите регулировку: ослабьте контргайку штока и вращая шток отрегулируйте зазор с помощью спецприспособления.



5. Снимите спецприспособление и еще раз проверьте величину "L".
6. Нанесите смазку на новый сальник.
7. Установите сальник на главный тормозной цилиндр.
8. Установите новую прокладку.
9. Установите главный тормозной цилиндр на вакуумный усилитель тормозом, как показано на рисунке.



1 - главный тормозной цилиндр, 2 - сальник, 3 - вакуумный усилитель тормозов.

Разборка и сборка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

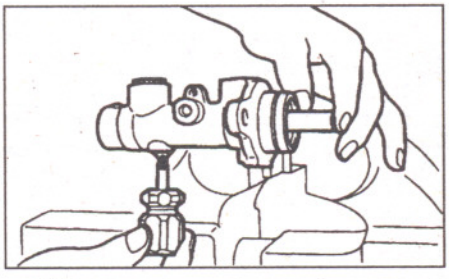
- При обнаружении повреждения корпуса главного цилиндра, замените главный цилиндр в сборе.

- При закреплении главного цилиндра в тисках зажимайте только фланец цилиндра.

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Главный тормозной цилиндр".

Примечания по сборке

1. *(Модели без ABS)* Установите стопорный винт и кольцевое уплотнение.
   а) Установите новое кольцевое уплотнение на стопорный винт.
   б) Полностью задвиньте поршень №1.

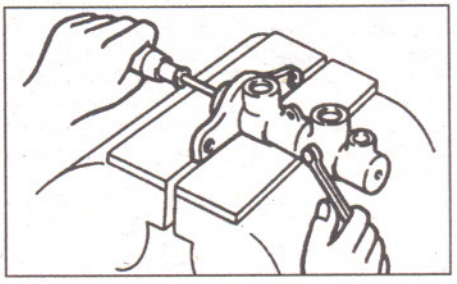


   в) Установите и затяните стопорный винт.

Момент затяжки..... 2,0 - 2,4 Н·м

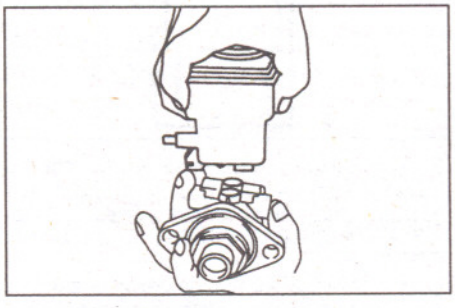
2. *(Модели с ABS)* Установите стопорный штифт и кольцевое уплотнение.
   а) Установите поршень №2, направив отверстие в поршне в сторону стопорного штифта.
   б) Установите новое кольцевое уплотнение на стопорный штифт.
   в) Установите стопорный штифт.

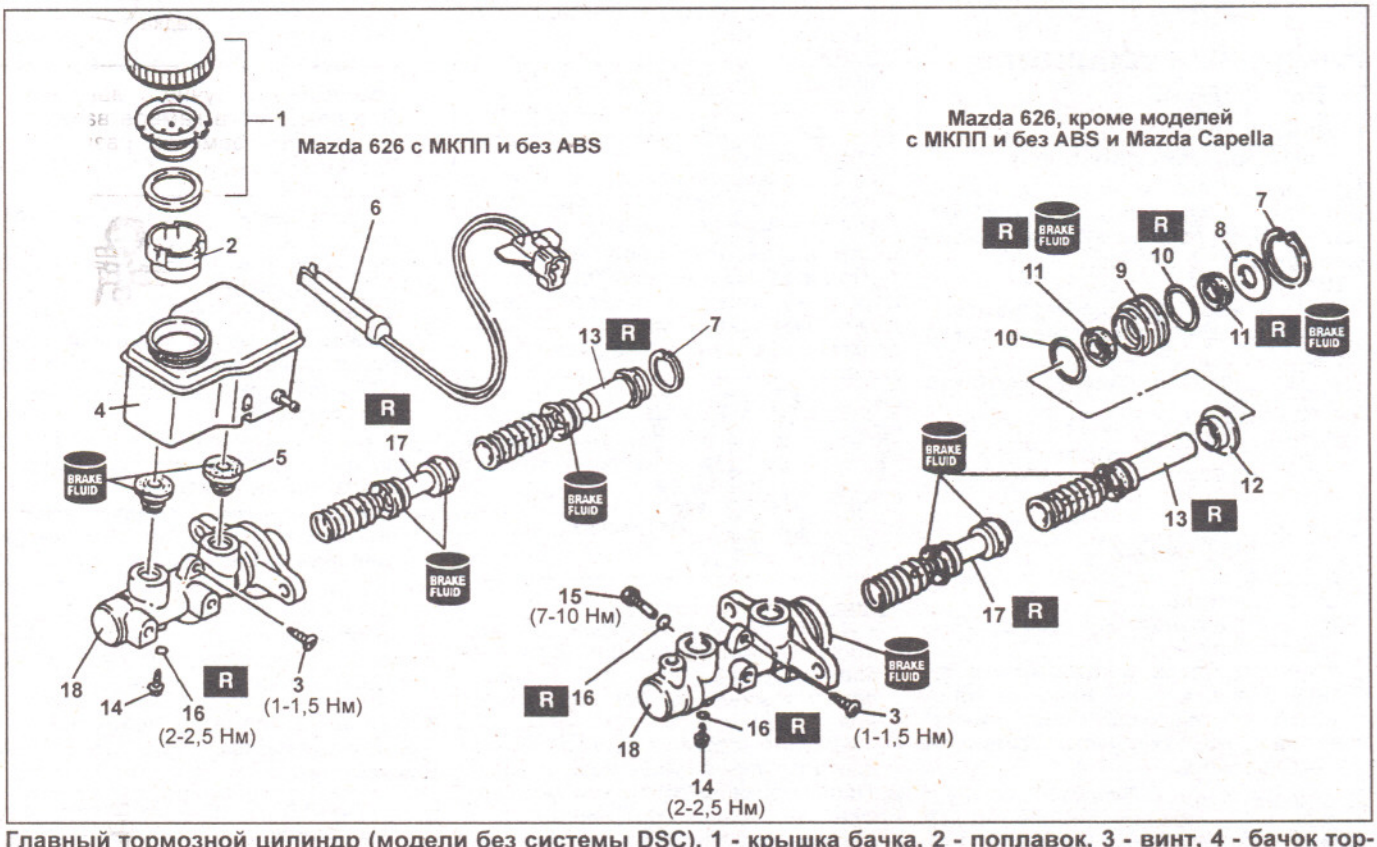
Момент затяжки ..... 6,9 - 9,8 Н·м



   г) Нажмите и отпустите, поршень №2 несколько раз, убедитесь, что штифт удерживает поршень.

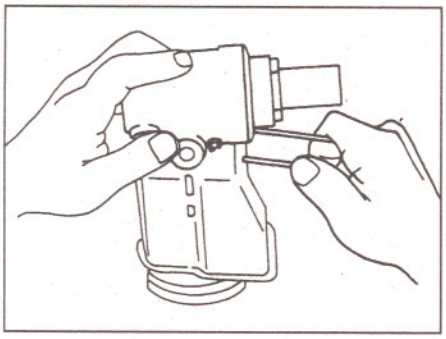
3. *(Модели с системой DSC)* Установите бачок тормозной жидкости.
   а) Установите новые соединительные втулки на бачок тормозной жидкости.
   б) Установите бачок тормозной жидкости на главный тормозной цилиндр.





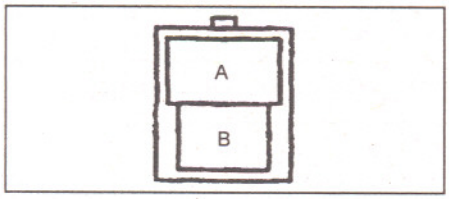
Главный тормозной цилиндр (модели без системы DSC). 1 - крышка бачка, 2 - поплавок, 3 - винт, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - соединительные втулки, 6 - датчик низкого уровня тормозной жидкости, 7 - стопорное кольцо, 8 - дистанционная втулка, 9 - направляющая поршня, 10 - кольцевое уплотнение, 11 - манжета, 12 - ограничитель, 13 - поршень №1, 14 - стопорный винт, 15 - стопорный штифт, 16 - кольцевое уплотнение, 17 - поршень №2, 18 - корпус главного тормозного цилиндра.

в) Установите фиксатор.



Проверка датчика низкого уровня тормозной жидкости

1. Отсоедините разъем датчика.
2. При помощи омметра, убедитесь в отсутствии проводимости между выводами разъема, когда уровень тормозной жидкости в бачке выше метки "MIN".



3. При помощи омметра, убедитесь в наличии проводимости и между выводами разъема, когда уровень тормозной жидкости в бачке ниже метки "MIN".

При необходимости замените датчик низкого уровня тормозной жидкости.

Вакуумный усилитель тормозов

Проверка

Без использования приборов

Примечание: при обнаружении неправильной работы вакуумного усилителя, замените вакуумный усилитель тормозов в сборе.

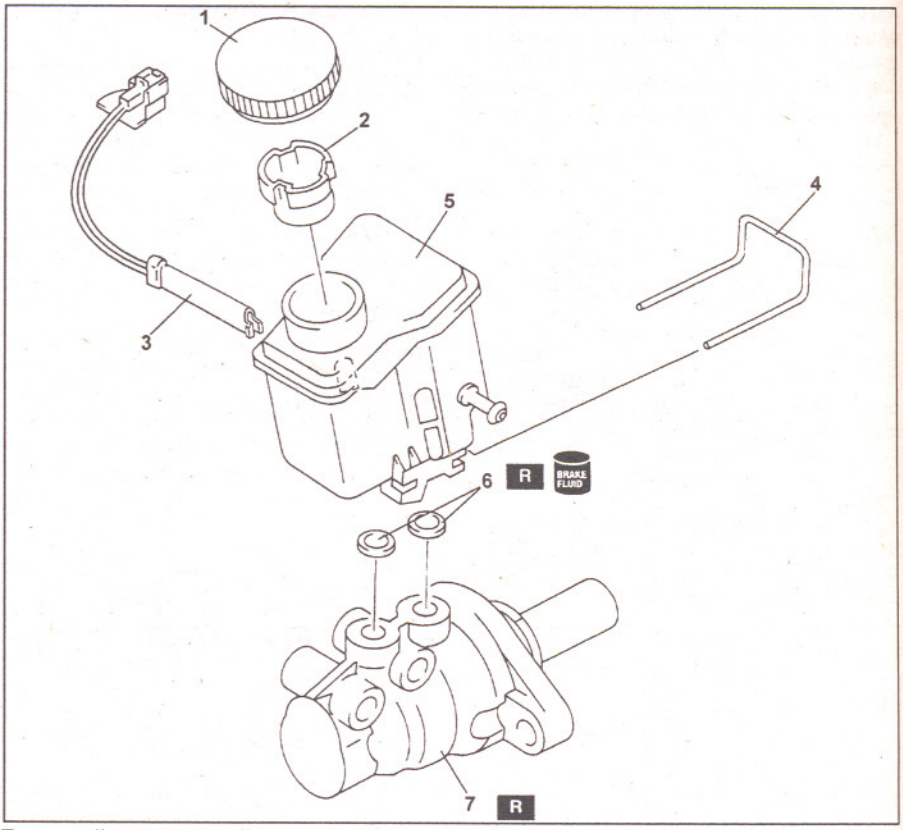
Шаг 1

1. При неработающем двигателе нажмите педаль тормоза несколько раз.
2. При нажатой педали запустите двигатель.
3. Если педаль немного опустилась вниз сразу после запуска двигателя - вакуумный усилитель тормозов исправен.

Шаг 2

1. Запустите двигатель.
2. После 1 - 2 минут работы заглушите двигатель.
3. Нажмите педаль тормоза с обычным усилием.
4. Если при первом нажатии ход педали большой, но становится короче при последующих нажатиях, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

Примечание: при обнаружении неисправностей, проверьте вакуумный шланг или обратный клапан и проверьте их установку. При обнаружении неисправностей, устраните их, и ещё раз выполните проверку работы вакуумного усилителя тормозов.



Главный тормозной цилиндр (модели с системой DSC). 1 - крышка, 2 - фильтр, 3 - датчик низкого уровня тормозной жидкости, 4 - фиксатор, 5 - бачок тормозной жидкости, 6 - соединительная втулка, 7 - главный тормозной цилиндр.

Шаг 3

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите педаль тормоза с обычным усилием.
3. Удерживая педаль в нажатом положении, заглушите двигатель.
4. Удерживайте педаль в нажатом положении приблизительно в течение 30 секунд.
5. Если высота педали не изменилась, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

С использованием приборов

1. Подсоедините манометры, установите вакуумметр и приспособление для измерения усилия на педали тормоза, как показано на рисунке.

Примечание:

- Используйте стандартные диагностические манометры, для проверки давления тормозной жидкости и обычный прибор для измерения усилия.

- Удалите воздух из установленного приспособления и манометров "A".

2. После прокачки собранной системы, проведите следующие проверки:

а) Проверка снижения разрежения.

При не нажатой педали тормоза:

1. Запустите двигатель.
2. Заглушите двигатель когда вакуумметр покажет разрежение 66,7 кПа.
3. Наблюдайте за показаниями манометра не менее 15 секунд, если разрежение лежит в диапазоне 63,3 - 66,7 кПа, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

При нажатой педали тормоза:

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите педаль тормоза с усилием 196 Н.
3. Удерживая педаль в нажатом состоянии, заглушите двигатель, когда вакуумметр покажет разрежение 66,7 кПа.
4. Наблюдайте за показаниями манометра не менее 15 секунд, если разрежение лежит в диапазоне 63,3 - 66,7 кПа, вакуумный усилитель исправен.

б) Проверка давления тормозной жидкости развиваемого главным тормозным цилиндром.

1. Если при выключенном двигателе (полное отсутствие разрежения) давление тормозной жидкости соответствует указанному в таблице "Давление в главном тормозном цилиндре при отсутствии разряжения", неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

Таблица. Давление в главном тормозном цилиндре при отсутствии разряжения.

Усилие на педали	Давление жидкости
196 Н	790 кПа

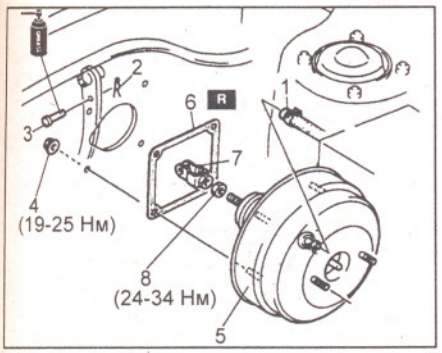
2. Запустите двигатель. Когда разрежение, показываемое вакуум-

метром достигнет 66,7 кПа (475 - 500 мм.рт.ст), нажмите педаль тормоза. Если давление тормозной жидкости соответствует указанному в таблице "Давление в главном тормозном цилиндре при разряжении 66,7 кПа", неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

Снятие и установка

1. Снимите главный тормозной цилиндр (см. раздел "Главный тормозной цилиндр").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка вакуумного усилителя тормозов".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

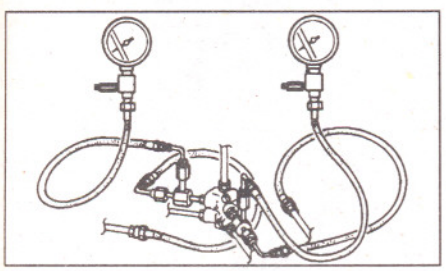


Снятие и установка вакуумного усилителя тормозов. 1 - вакуумный шланг, 2 - пружинный шплинт, 3 - штифт вилки, 4 - гайка, 5 - вакуумный усилитель тормозов, 6 - прокладка, 7 - вилка, 8 - гайка.

Регулятор давления

Проверка

1. Подсоедините спецприспособления с манометрами, как показано на рисунке.



2. Прокачайте тормозную систему.
3. Измерьте давление тормозной жидкости, развиваемое главным тормозным цилиндром и давление тормозной жидкости в приводе тормозов задних колёс (см. таблицу "Давление тормозной жидкости").

Таблица. Давление в главном тормозном цилиндре при разряжении 66,7 кПа (кроме Mazda Capella выпуска с 9/1999 г.).

Коробка передач	Усилие на педали	Давление жидкости
МКПП	196 Н	7100 кПа
АКПП	196 Н	8820 кПа

Таблица. Давление в главном тормозном цилиндре при разряжении 66,7 кПа (Mazda Capella выпуска с 9/1999г.).

Система DSC	Усилие на педали	Давление жидкости
Нет	196 Н	8830 кПа
Есть	196 Н	9710 кПа

Таблица. Давление тормозной жидкости (Mazda 626), кПа.

	A	A'	B	B'
Модели с ABS	2940	2940±200	5880	3830±295
Модели с МКПП и без ABS	2450	2450±200	5880	3480±295
Модели с АКПП и без ABS	3400	3400±295	5880	4410±395

Таблица. Давление тормозной жидкости (Mazda Capella), кПа.

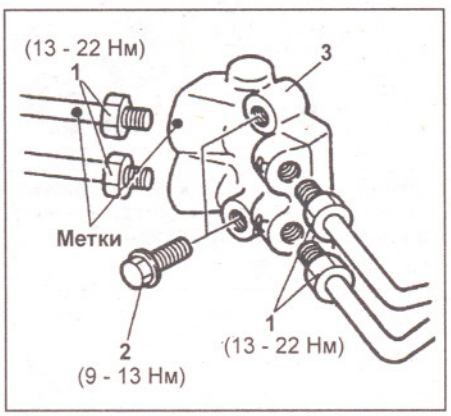
	A	A'	B	B'
2WD	3400	3400±295	5880	4410±390
4WD	2940	2940±200	5880	3830±295

4. Если показатели не соответствуют табличным, замените регулятор давления.

Снятие и установка

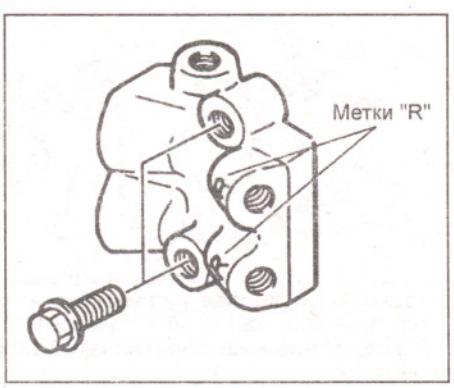
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка регулятора давления".

Примечание: установка деталей производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка регулятора давления. 1 - тормозная трубка, 2 - болт, 3 - регулятор давления.

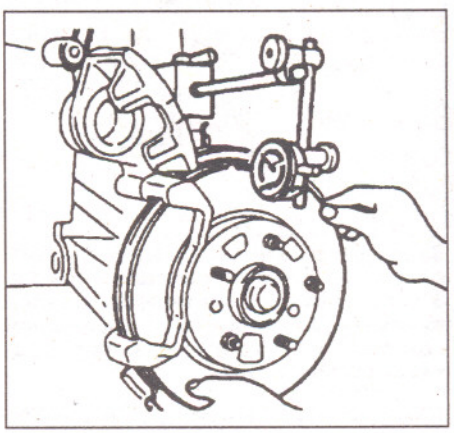
Примечание: устанавливайте клапан меткой "R", направленной в сторону правой части автомобиля.



Передние тормозные механизмы

Проверка

1. Проверьте осевое биение тормозного диска.
   а) Закрепите тормозной диск, затянув гайки крепления колеса.
   б) Установите стрелочный индикатор.



   в) Измерьте осевое биение диска на наружной кромке поверхности диска, контактирующей с тормозными колодками.

Максимальное осевое биение ..... 0,05 мм

Если осевое биение тормозного диска превышает установленную норму, проточите или замените тормозной диск.

3. Измерьте толщину тормозного диска.

Минимально допустимая толщина ..... 22 мм

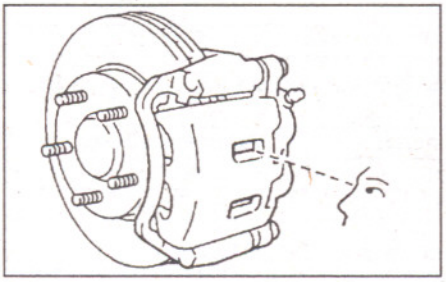
Минимальная толщина после проточки ..... 22,8 мм

Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой замените тормозной диск.

4. Проверка толщину накладок тормозных колодок.
   а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля.
   б) Снимите колёса.

в) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Минимальная толщина ..... 2,0 мм

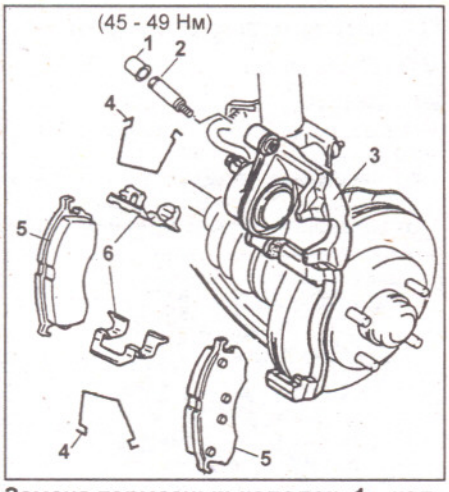


г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

Замена тормозных колодок

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Замена тормозных колодок".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



Замена тормозных колодок. 1 - колпачок, 2 - направляющий палец, 3 - суппорт, 3 - индикатор износа накладки, 4 - пружина, 5 - тормозная колодка, 6 - удерживающий пластинчатый вкладыш.

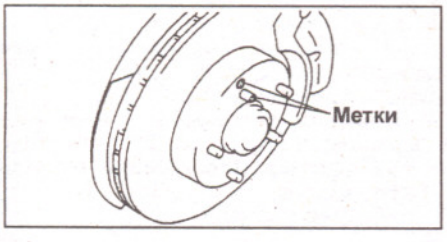
Снятие и установка суппорта

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка суппорта".
2. После установки нажмите педаль тормоза несколько раз и, вращая колеса от руки, убедитесь в легкости и плавности вращения колес.

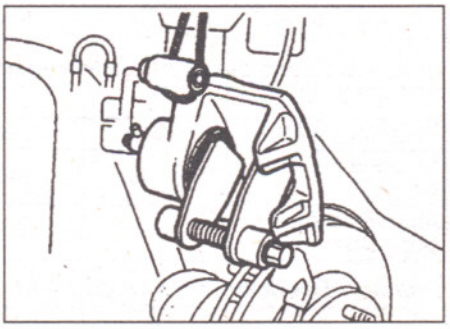
Примечания по снятию

Перед снятием тормозного диска нанесите метки на шпильку крепления колеса и тормозной диск.



Примечания по установке

1. Установите тормозной диск.
   а) Удалите ржавчину и загрязнения с поверхности диска контактирующей со ступицей.
   б) Совместите установочные метки и установите тормозной диск.
2. Установите тормозные колодки.
   а) При помощи спецприспособления, полностью утопите поршни в цилиндры.

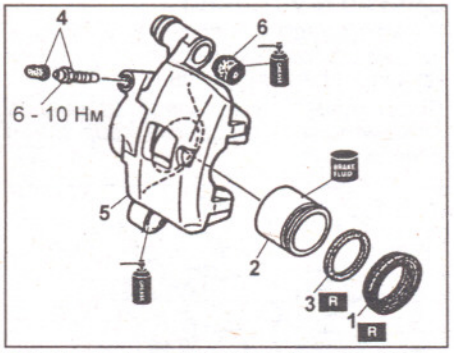


б) Установите тормозные колодки.

Разборка и сборка суппорта

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Суппорт".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

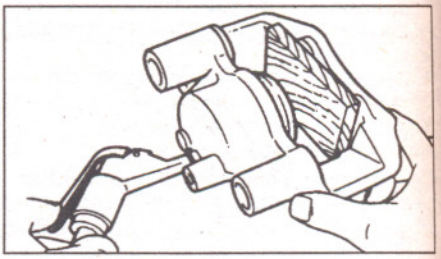


Суппорт. 1 - пыльник, 2 - поршень, 3 - уплотняющая манжета, 4 - колпачок и штуцер прокачки, 5 - суппорт, 6 - пыльник.

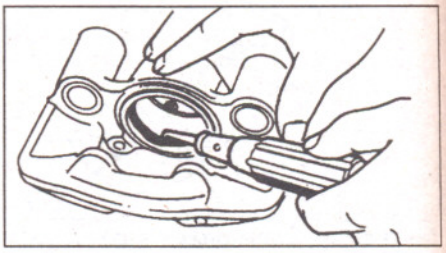
Примечания по разборке

1. Поставьте деревянную пластинку во внутреннюю часть скобы суппорта. Для выдавливания поршня, подайте сжатый воздух через входное отверстие цилиндра.

Внимание: для предотвращения неожиданного выскакивания поршня из цилиндра, сжатый воздух в цилиндр подавайте осторожно.



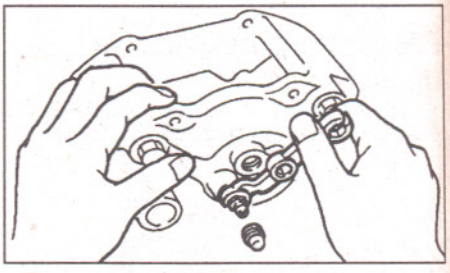
2. Используя спецприспособление, чтобы выньте уплотняющую манжету из тормозного цилиндра.

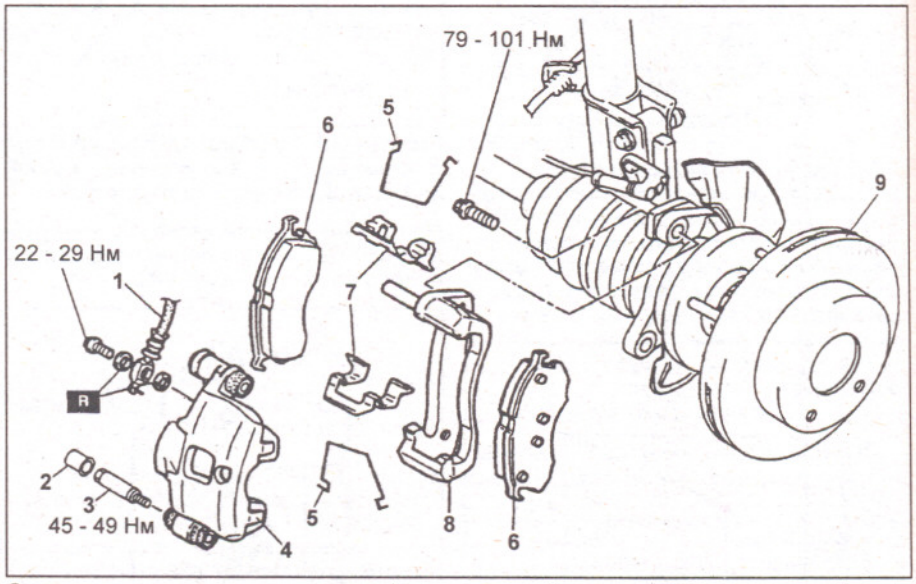


Примечания по сборке

Для затяжки штуцера, используйте спецприспособление.

Момент затяжки ..... 5,9 - 8,8 Н·м





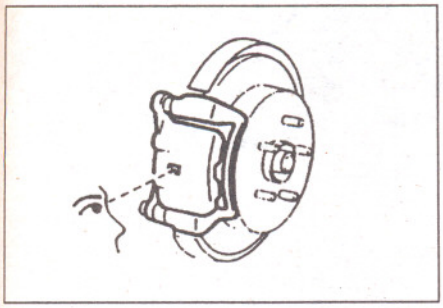
Снятие и установка суппорта. 1 - тормозной шланг, 2 - колпачок, 3 - направляющий палец, 4 - суппорт, 5 - пружина, 6 - тормозные колодки, 7 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 8 - скоба суппорта, 9 - тормозной диск.

Задние дисковые тормозные механизмы

Проверка

1. Проверка толщину накладок тормозных колодок.
   а) Поддомкратьте заднюю часть автомобиля.
   б) Снимите колёса.
   в) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Минимальная толщина ..... 2 мм



г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

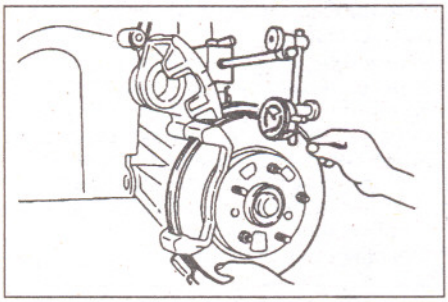
2. Измерьте толщину тормозного диска.

Минимально допустима толщина:..... 8 мм

Минимальная толщина после проточки ..... 8,8 мм

Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой замените тормозной диск.

3. Проверьте осевое биение тормозного диска.
   а) Закрепите тормозной диск, затянув гайки крепления колеса.
   б) Установите стрелочный индикатор.



в) Измерьте осевое биение диска на наружной кромке поверхности диска, контактирующей с тормозными колодками.

Максимальное осевое биение ..... 0,05 мм

Замена тормозных колодок

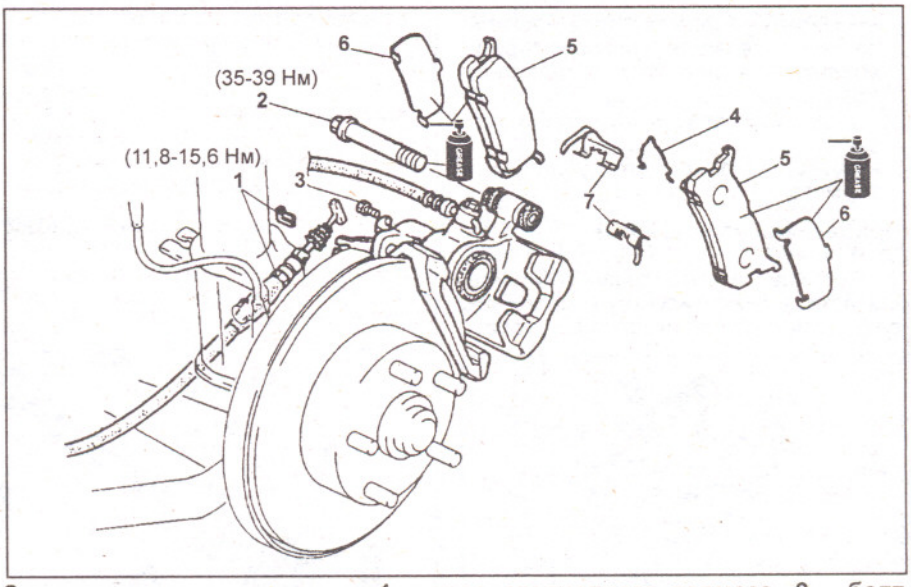
Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Замена тормозных колодок".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

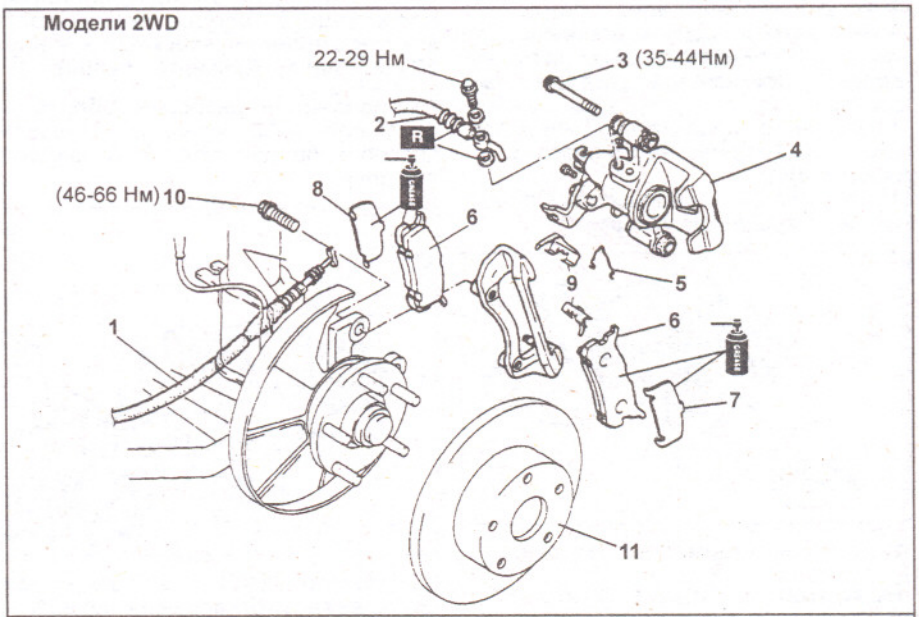
Снятие и установка суппорта

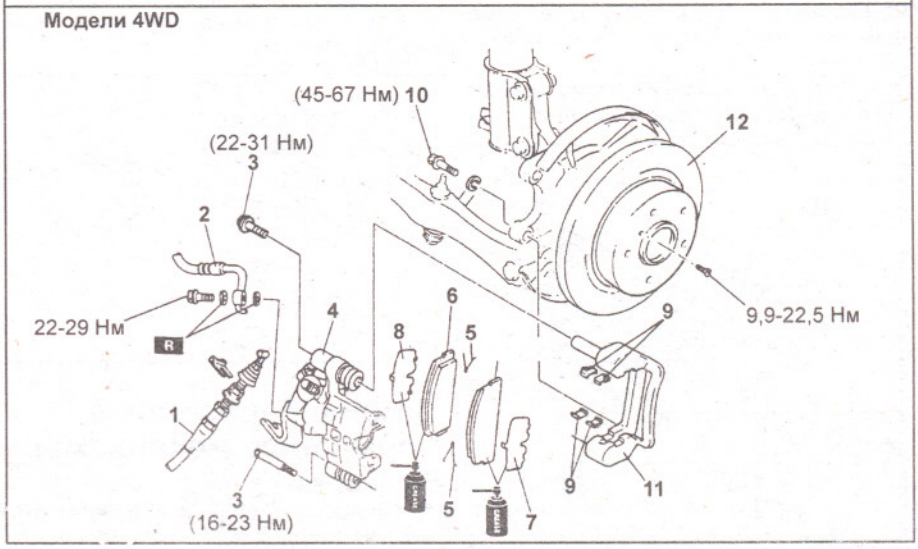
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка суппорта".
2. После установки выполните следующие процедуры:



Замена тормозных колодок. 1 - трос стояночного тормоза, 2 - болт, 3 - винт, 4 - пружина, 5 - тормозная колодка, 6 - прокладка, 7 - удерживающий пластинчатый вкладыш.





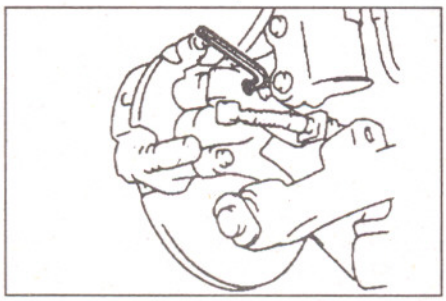
Снятие и установка суппорта. 1 - трос стояночного тормоза и фиксатор троса, 2 - тормозной шланг, 3 - болт, 4 - суппорт, 5 - пружина, 6 - тормозная колодка, 7 - наружная прокладка, 8 - внутренняя прокладка, 9 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 10 - болт, 11 - скоба суппорта, 12 - тормозной диск.

- нажмите педаль тормоза несколько раз и, вращая колеса от руки, убедитесь в легкости и плавности вращения колес;
- проверьте запас хода педали тормоза;
- поверьте ход рычага стояночного тормоза.

Примечания по установке

Модели 2WD

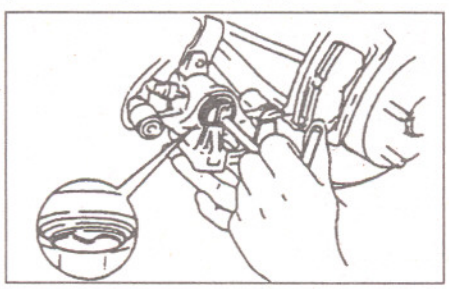
1. Установите спецприспособление, как показано на рисунке, и вращайте его против часовой стрелки до упора.



2. Установите тормозные колодки.
3. Вращайте спецприспособление по часовой стрелке до тех пор, когда колодки соприкоснутся с тормозным диском.
4. Поверните спецприспособление против часовой стрелки на 1/3 оборота.

Модели 4WD

1. Используя спецприспособление, утопите поршень в суппорт.

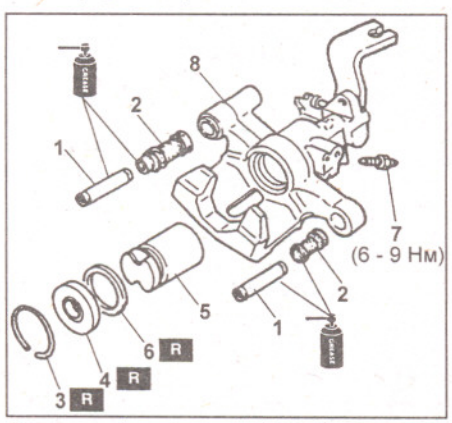


2. Установите тормозные колодки.

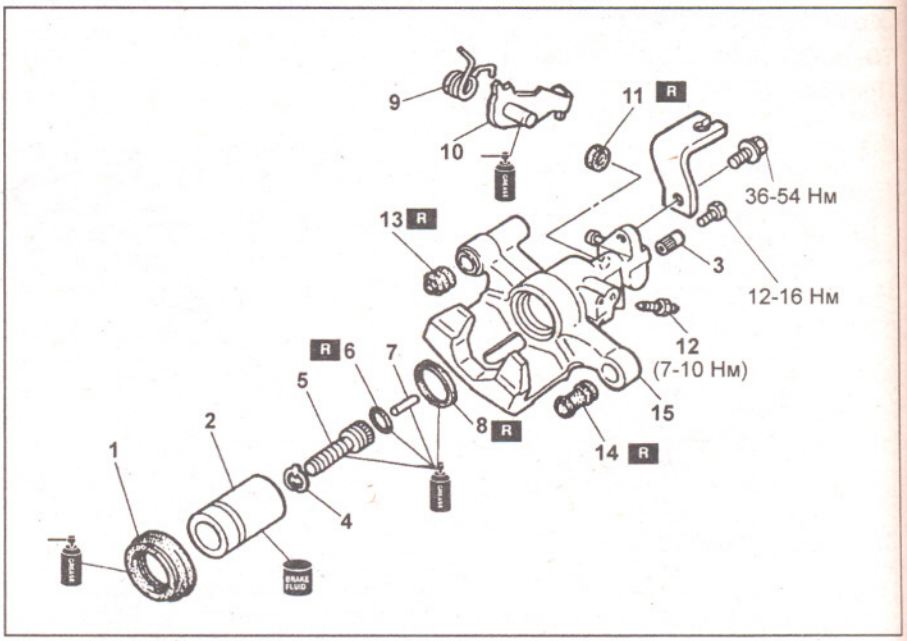
Разборка и сборка суппорта

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Суппорт".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



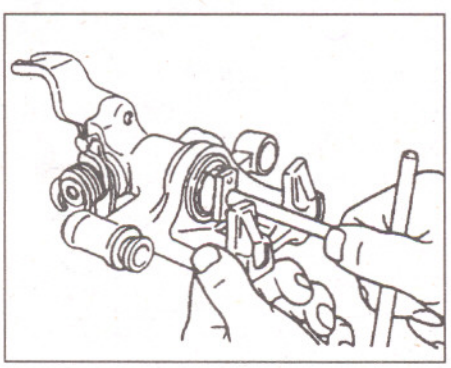
Суппорт (модели 4WD). 1 - втулка, 2 - пыльник, 3 - стопорное кольцо, 4 - пыльник, 5 - поршень, 6 - уплотняющая манжета, 7 - штуцер прокачки, 8 - суппорт.



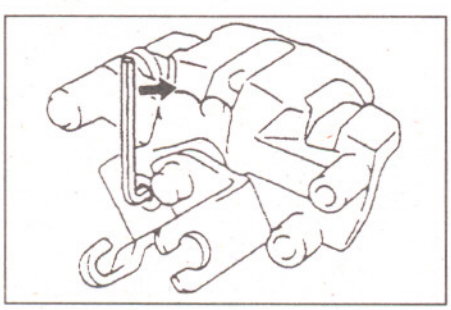
Суппорт (модели 2WD). 1 - пыльник, 2 - поршень, 3 - регулятор, 4 - стопорное кольцо, 5 - регулировочный болт, 6 - кольцевое уплотнение, 7 - штифт, 8 - уплотняющая манжета, 9 - пружина, 10 - рычаг, 11, 13, 14 - втулка, 12 - штуцер прокачки, 15 - суппорт.

Примечания по разборке / сборке

1. *(Модели 4WD)* Используя спецприспособление снимите / установите поршень.



2. *(Модели 2WD)* Для того чтобы снять/установить поршень вращайте спецприспособление по/против часовой стрелке.

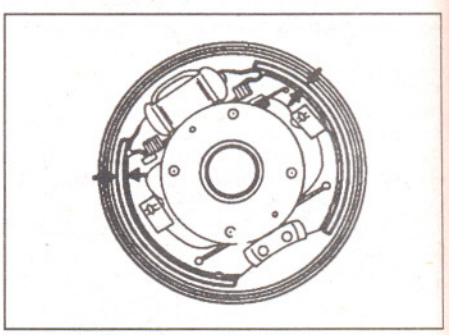


Задние барабанные тормозные механизмы

Проверка

1. Проверка толщины накладок тормозных колодок.
   а) Снимите тормозные барабаны.
   б) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Минимальная толщина накладки .....1,0 мм

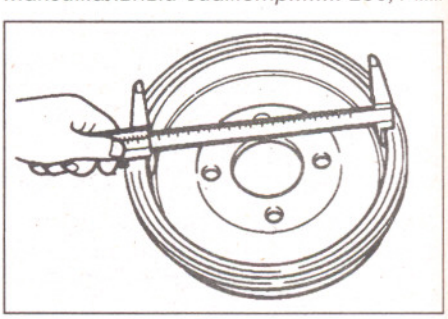


При необходимости замените тормозные колодки.

Примечание: заменяйте тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

2. Проверка тормозного барабана.
   а) Измерьте внутренний диаметр тормозного барабана.

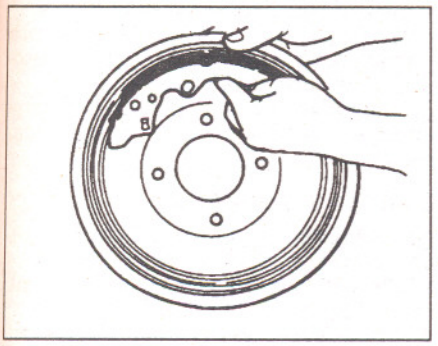
Максимальный диаметр..... 230,1 мм



б) Проверьте внутреннюю поверхность барабана на наличие трещин, неровности и неравномерный износ поверхности.
в) Если необходимо отремонтируйте или замените барабан. Ремонту подлежат барабаны, имеющие только незначительные дефекты.
г) При ремонте или замене барабана проверьте плотность прилегания тормозных колодок. Нанесите мел

на рабочую поверхность барабана и проверьте плотность прилегания колодок.

Внимание: удалите мел с поверхности барабана и колодок после проверки.



Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка задних барабанных тормозных механизмов".
2. После сборки отрегулируйте зазор между колодками и барабаном и проведите следующие проверки:

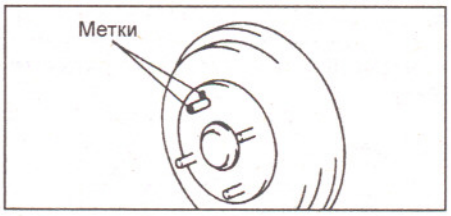
а) Нажав педаль тормоза несколько раз, прокрутите колесо рукой, и убедитесь, что колесо вращается свободно.

б) Проверьте запас хода педали тормоза.

в) Проверьте величину хода рычага стояночного тормоза.

Примечания по снятию

Для правильного выполнения последующей установки тормозного барабана, нанесите метки на тормозной барабан и шпильку крепления колеса.



Примечания по установке

1. Удалите всю ржавчину или загрязнения с контактной поверхности соединения тормозного барабана и ступицы колеса.
2. Совместите метки, нанесённые при снятии, на тормозной барабан и шпильку крепления колеса, установите тормозной барабан.

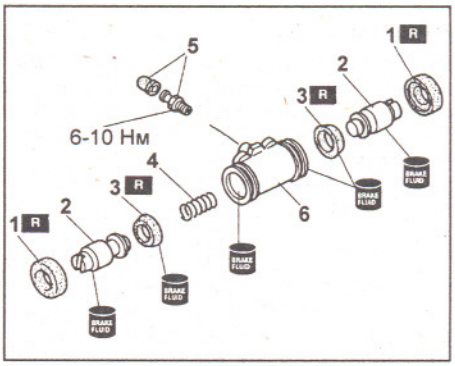
Разборка и сборка рабочего тормозного цилиндра

Примечание:

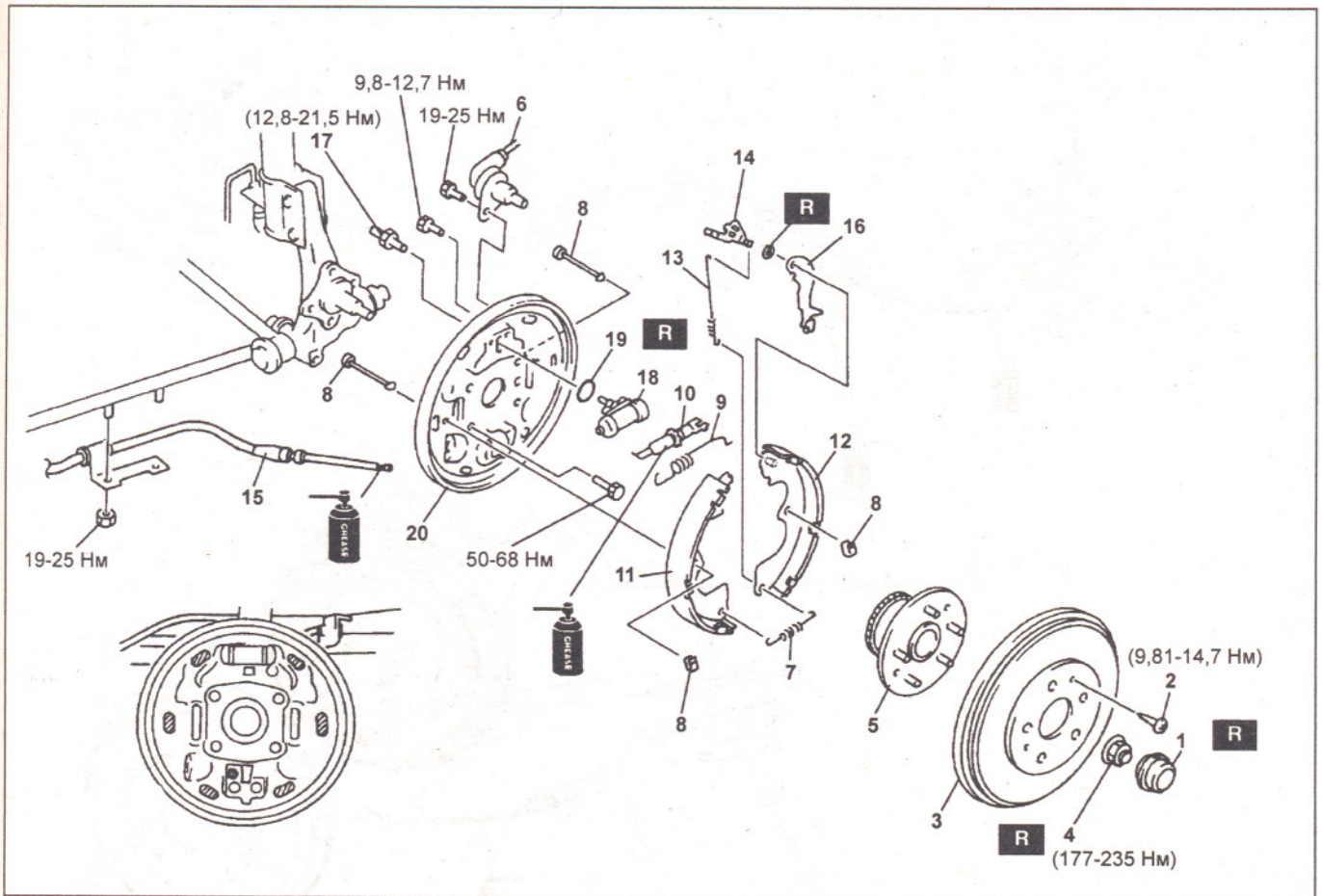
- Сборка производится в порядке, обратном разборке.

- При обнаружении неисправностей замените рабочий цилиндр в сборе.

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Рабочий тормозной цилиндр".



Рабочий тормозной цилиндр. 1 - пыльник, 2 - поршень, 3 - манжета поршня, 4 - пружина, 5 - штуцер прокачки и колпачок, 6 - корпус цилиндра.



Снятие и установка задних барабанных тормозных механизмов. 1 - колпачок, 2 - винт, 3 - тормозной барабан, 4 - гайка, 5 - ступица, 6 - датчик частоты вращения колеса, 7 - нижняя возвратная пружина, 8 - удерживающий палец и пружина, 9 - верхняя возвратная пружина, 10 - регулятор, 11 - передняя тормозная колодка, 12 - задняя тормозная колодка, 13 - пружина (Mazda Capella), 14 - регулировочный рычаг (Mazda Capella), 15 - трос привода стояночного тормоза, 16 - рычаг, 17 - тормозная трубка, 18 - рабочий тормозной цилиндр, 19 - кольцевое уплотнение, 20 - тормозной щит.

Примечание: на заштрихованные поверхности тормозного щита нанесите специальную консистентную смазку для тормозных механизмов.

Стояночный тормоз

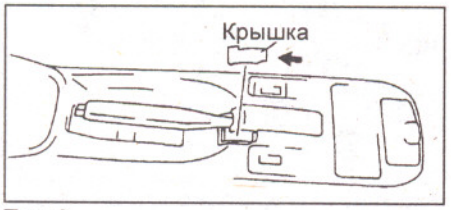
Проверка

1. Вытяните рычаг стояночного тормоза несколько раз.
2. Нажмите педаль тормоза несколько раз.
3. Проверьте величину хода рычага стояночного тормоза. Медленно поднимайте рычаг до упора, считая слышимые щелчки.

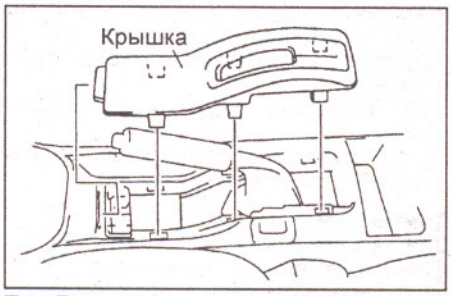
Ход рычага..... 5 - 7 щелчков

Регулировка

1. Запустите двигатель. Нажмите на педаль тормоза несколько раз.
2. Заглушите двигатель.
3. *(Модели выпуска с 9/1999 г.)* Снимите крышку.

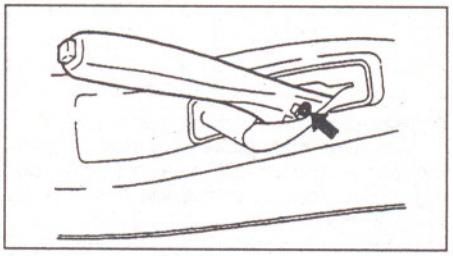


Тип А.



Тип В.

3. Вращая регулировочную гайку троса привода стояночного тормоза, отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза. После регулировки затяните гайку.



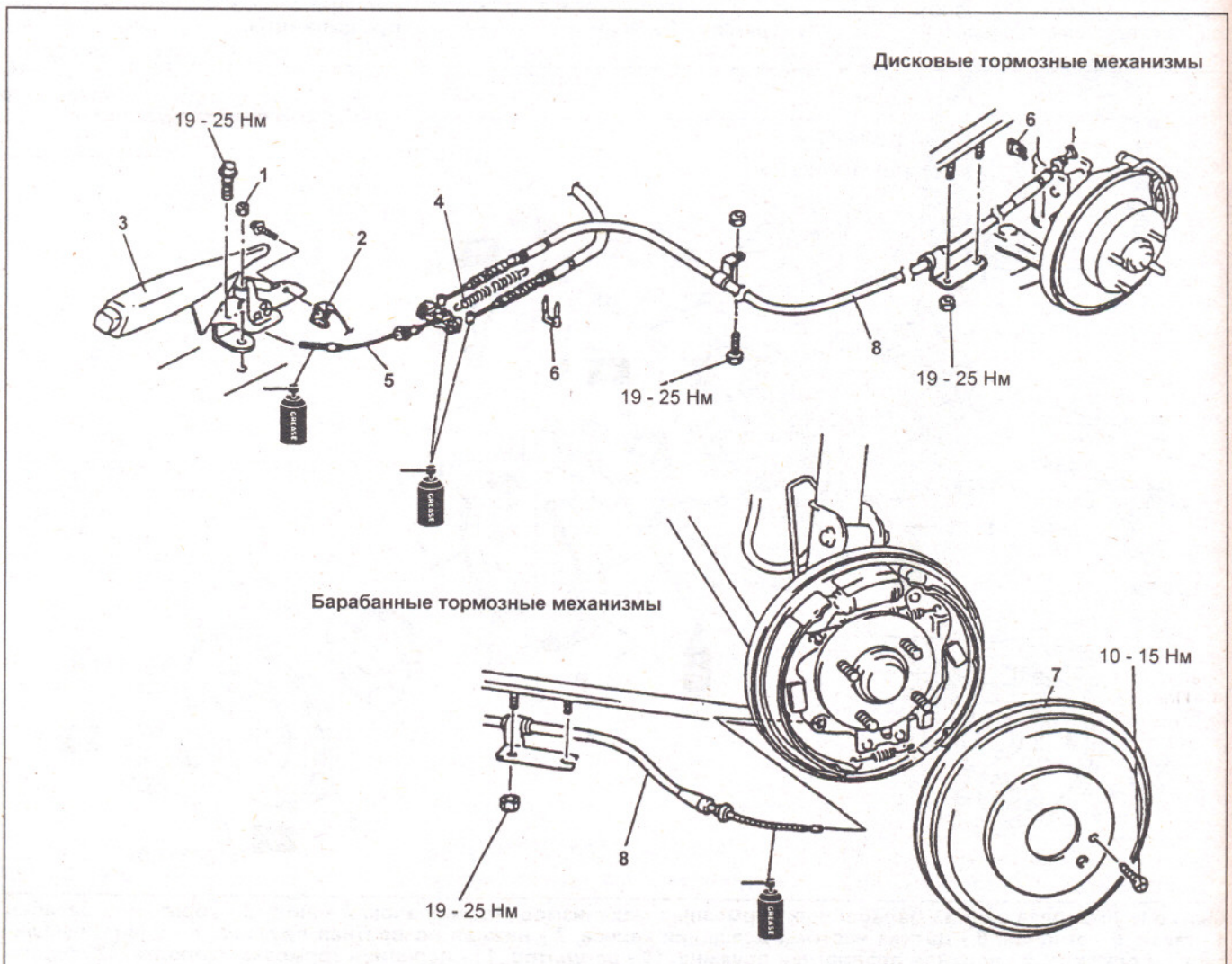
4. После регулировки проведите следующие проверки:
   а) Поверните ключ зажигания в положение "ON", вытяните рычаг стояночного тормоза всего на один щелчок, убедитесь, что индикатор стояночного тормоза включился.
   б) Убедитесь, что задние колеса вращаются свободно при выключенном стояночном тормозе.

При необходимости повторите регулировку хода рычага стояночного тормоза.

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отверните болты теплозащитного кожуха системы выпуска отработавших газов.
3. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Стояночный тормоз".
4. После установки деталей, отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза.



Стояночный тормоз. 1 - регулировочная гайка, 2 - датчик включения стояночного тормоза, 3 - рычаг стояночного тормоза, 4 - пружина, 5 - передний трос стояночного тормоза, 6 - фиксатор, 7 - тормозной барабан, 8 - задний трос стояночного тормоза.

Антиблокировочная система тормозов (ABS)

Описание системы диагностики

Электронный блок управления имеет систему защиты от сбоев, которая может определить неисправность в системе. Когда обнаружена неисправность, электронный блок управления отключает систему ABS, а на комбинации приборов загорается индикатор "ABS".

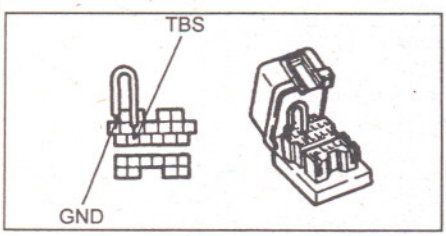
Общие проверки

1. Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена. Включите зажигание и убедитесь, что индикатор "ABS" и индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости загорятся и погаснут через 2 - 4 секунды.
2. Если индикаторы продолжают гореть по прошествии четырех секунд, то блок управления системы ABS обнаружил неисправности.
3. Выключите зажигание.
4. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки. Включите нейтральную передачу или установите селектор АКПП в положение "N".
5. Отпустите стояночный тормоз.
6. Вращая колеса от руки, убедитесь в плавности и легкости их вращения.

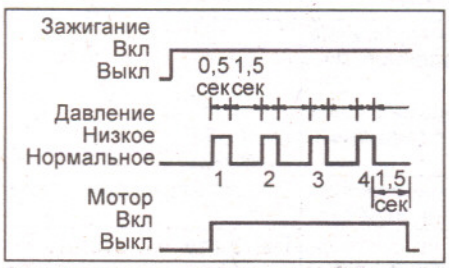
Предварительные проверки

1. Используя перемычку, замкните вывод "TBS" диагностического разъема "DLC" на массу ("GND").

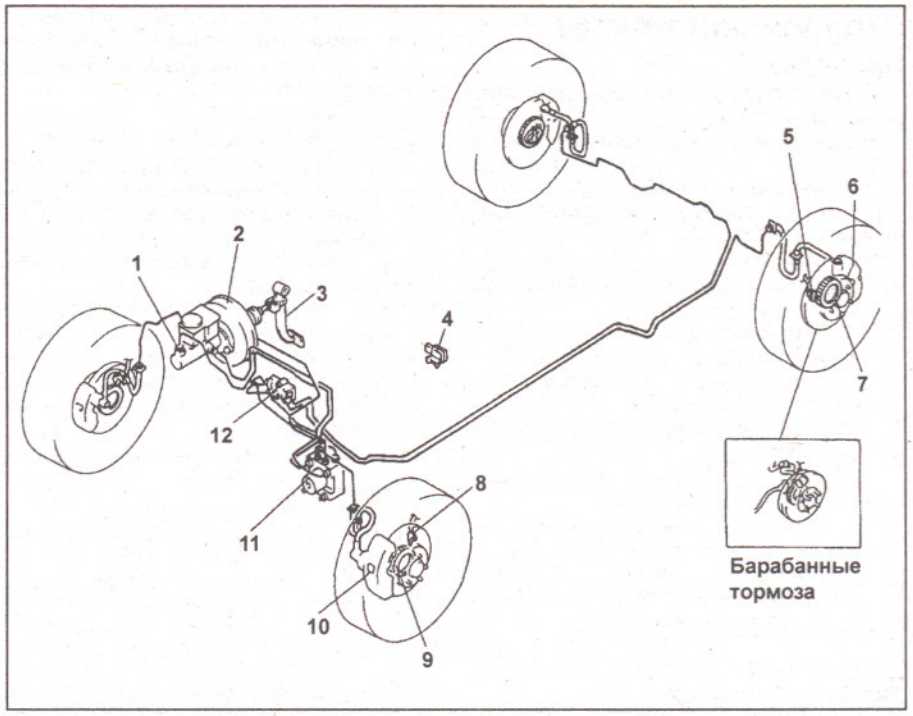
Внимание: неверное перемыкание выводов диагностического разъема "DLC" может привести к неисправности.



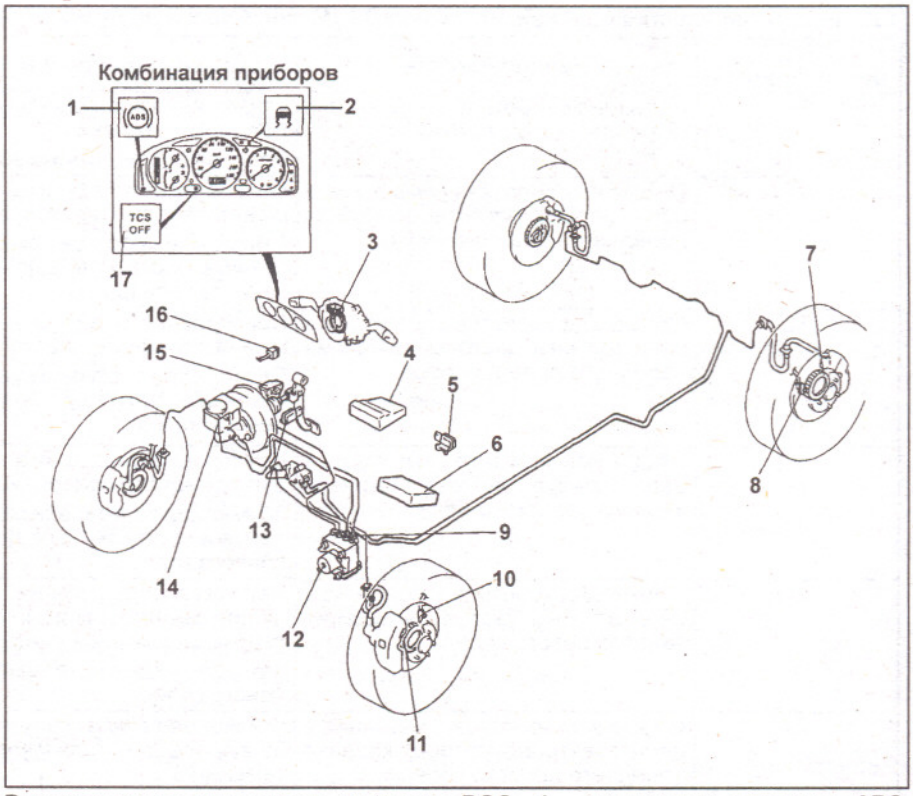
2. Нажмите педаль тормоза и, при помощи помощника, убедитесь, что правое переднее колесо не вращается.
3. При нажатой педали тормоза включите зажигание и убедитесь, что тормоза моментально (примерно за 0,5 секунды) разблокировались и колеса вращаются.
4. Проверьте работоспособность на остальных колесах в следующем порядке: переднее правое, переднее левое, заднее правое, заднее левое.



1 - переднее правое, 2 - переднее левое, 3 - заднее правое, 4 - заднее левое.



Расположение элементов системы ABS. 1 - главный тормозной цилиндр, 2 - вакуумный усилитель тормозов, 3 - педаль тормоза, 4 - датчик замедления (модели 4WD), 5 - датчик частоты вращения заднего колеса, 6 - задние тормозные механизмы, 7 - ротор датчика частоты вращения колеса, 8 - датчик частоты вращения переднего колеса, 9 - ротор датчика частоты вращения колеса, 10 - передние тормозные механизмы, 11 - модулятор давления и блок управления системы ABS, 12 - регулятор давления.



Расположение элементов системы DSC. 1 - индикатор системы ABS, 2 - индикатор системы DSC, 3 - датчик угла поворота рулевого колеса, 4 - блок управления системы DSC, 5 - датчик замедления, 6 - блок управления двигателем и АКПП, 7 - ротор датчика частоты вращения колеса, 8 - датчик частоты вращения заднего колеса, 9 - датчик давления тормозной жидкости, 10 - датчик частоты вращения переднего колеса, 11 - ротор датчика частоты вращения колеса, 12 - модулятор давления, 13 - датчик боковых ускорений, 14 - датчик низкого уровня тормозной жидкости, 15 - датчик отклонения от курса, 16 - выключатель "TCS-OFF", 17 - индикатор "TCS-OFF".

5. Выключите зажигание и выньте перемычку.

Примечание:

Если при выполнении пунктов 4 и 5 система ABS работала правильно, то следующие системы исправны:

- тормозные трубки модулятора давления системы ABS;

- тормозная система, включая модулятор давления системы ABS;

- электрическая система модулятора давления системы ABS (электромагнитные клапаны, электродвигатель насоса системы ABS и др.);

- блок управления системы ABS и его исполнительные элементы (электромагнитные клапаны, реле и др.) и их провода.

Следующие системы не проверялись в пунктах 4 и 5:

- датчики и их провода к блоку управления системы ABS;

- утечка тормозной жидкости в модуляторе давления и главном тормозном цилиндре.

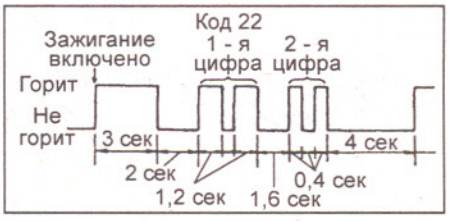
Считывание кодов неисправностей

1. Используя перемычку, замкните вывод "TBS" диагностического разъема "DLC" на массу ("GND").
2. Включите зажигание.
3. После того, как индикатор "ABS" загорится на 3 секунды и погаснет на 2 секунды, индикатор начнет мигать, показывая коды неисправностей. Прочтите и запишите номера кодов неисправностей. По таблице "Коды неисправностей системы ABS" определите неисправность.

Примечание:

- Код неисправности состоит из двух цифр, первая цифра определяется по первоначальной серии вспышек, затем после паузы в 1,6 секунды, следует вторая серия вспышек, которая соответствует второй цифре кода.

- Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания. Между кодами будет 4 секундная пауза.



4. После устранения неисправностей сотрите коды неисправностей. (см. подраздел "Сброс кодов неисправностей").
5. Снимите перемычку.

Сброс кодов неисправностей

1. Используя перемычку, замкните вывод "TBS" диагностического разъема "DLC" на массу ("GND").
2. Включите зажигание.
3. Подождите пока будут выведены все коды неисправностей.
4. После того как повторится первый код, нажмите на педель тормоза 10 раз с интервалом менее 1 секунды.
5. Выключите зажигание и выньте перемычку.
6. Включите зажигание и убедитесь, что индикатор системы ABS загорится на 3 секунды и погаснет.

Примечание:

Коды неисправностей могут не стереться по следующим причинам:

- если интервалы нажатия на педаль тормоза превысили одну секунду;

- выключатель стоп-сигналов неисправен.

Если ремонтировался датчик частоты вращения колеса или заменялся модулятор давления с блоком управления системы ABS, то после включения зажигания индикатор системы ABS и/или индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости могут не погаснуть. В этом случае необходимо проехать на автомобиле со скоростью более 10 км/ч до тех пор, пока индикатор системы ABS и/или индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости не погаснут.

Таблица. Коды неисправностей системы ABS (Mazda Capella выпуска до 9/1999 г. и Mazda 626).

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
03*	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика замедления	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика замедления Неисправность датчика замедления	Датчик замедления Проводка
11	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Неисправность датчика частоты вращения переднего правого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка
12	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	Неисправность датчика частоты вращения переднего левого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	
13	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	Неисправность датчика частоты вращения заднего правого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	
14	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса	Неисправность датчика частоты вращения заднего левого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса	
22	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана переднего правого колеса	Обрыв цепи или низкое напряжение на выводе "AC" блока управления системы ABS Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана переднего правого колеса	Электромагнитный клапан Проводка
24	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана переднего левого колеса	Обрыв цепи или низкое напряжение на выводе "AC" блока управления системы ABS Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана переднего левого колеса	

Таблица. Коды неисправностей системы ABS (Mazda Capella выпуска до 9/1999 г. и Mazda 626) (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
26	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана заднего правого колеса	Обрыв цепи или низкое напряжение на выводе "AC" блока управления системы ABS Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана заднего правого колеса	Электромагнитный клапан Проводка
28	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана заднего левого колеса	Обрыв цепи или низкое напряжение на выводе "AC" блока управления системы ABS Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана заднего левого колеса	
29	Отсутствует сигнал датчиков частоты переднего правого и заднего левого колес	Неисправность насоса системы ABS	Модулятор давления (контур переднего правого и заднего левого колес)
30	Отсутствует сигнал датчиков частоты переднего левого и заднего правого колес		Модулятор давления (контур переднего левого и заднего правого колес)
32	Блокируется переднее правое колесо при работе системы ABS	Неисправность электромагнитного клапана переднего правого колеса Неисправность электродвигателя насоса системы ABS	Электромагнитный клапан переднего правого колеса Электродвигатель насоса системы ABS
33	Блокируется переднее левое колесо при работе системы ABS	Неисправность электромагнитного клапана переднего левого колеса Неисправность электродвигателя насоса системы ABS	Электромагнитный клапан переднего левого колеса Электродвигатель насоса системы ABS
34	Блокируется заднее правое колесо при работе системы ABS	Неисправность электромагнитного клапана заднего правого колеса Неисправность электродвигателя насоса системы ABS	Электромагнитный клапан заднего правого колеса Электродвигатель насоса системы ABS
35	Блокируется заднее левое колесо при работе системы ABS	Неисправность электромагнитного клапана заднего левого колеса Неисправность электродвигателя насоса системы ABS	Электромагнитный клапан заднего левого колеса Электродвигатель насоса системы ABS
41	Сигнал датчика частоты вращения переднего правого колеса выходит за пределы допустимого диапазона значений во время начала движения	Неисправность датчика частоты вращения переднего правого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка
42	Сигнал датчика частоты вращения переднего левого колеса выходит за пределы допустимого диапазона значений во время начала движения	Неисправность датчика частоты вращения переднего левого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	
43	Сигнал датчика частоты вращения заднего правого колеса выходит за пределы допустимого диапазона значений во время начала движения	Неисправность датчика частоты вращения заднего правого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	
44	Сигнал датчика частоты вращения заднего левого колеса выходит за пределы допустимого диапазона значений во время начала движения	Неисправность датчика частоты вращения заднего левого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса	
45	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего правого колеса	Неисправность датчика частоты вращения переднего правого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка
46	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего левого колеса	Неисправность датчика частоты вращения переднего левого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	

Таблица. Коды неисправностей системы ABS (Mazda Capella выпуска до 9/1999 г. и Mazda 626) (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
47	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения заднего правого колеса	Неисправность датчика частоты вращения заднего правого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка
48	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения заднего левого колеса	Неисправность датчика частоты вращения заднего левого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса	
51	Реле аварийного режима системы ABS заклинило в положении "OFF" при включении зажигания	Обрыв или короткое замыкание в цепи реле аварийного режима системы ABS	Реле аварийного режима системы ABS Проводка
52	Реле аварийного режима системы ABS заклинило в положении "ON" при включении зажигания		
53	Электродвигатель насоса системы ABS заблокировался в положении "OFF" во время начала движения автомобиля или работы ABS	Обрыв или короткое замыкание в цепи электродвигателя насоса системы ABS Отсутствует контакт на выводах "AB" или "AD" блока управления системы ABS	Реле электродвигателя насоса системы ABS Электродвигатель насоса системы ABS Проводка
54	Электродвигатель насоса системы ABS заблокировался в положении "ON" во время начала движения автомобиля или работы ABS	Обрыв или короткое замыкание в цепи реле электродвигателя насоса системы ABS	
61	Система самодиагностики обнаружила неисправность блока управления системы ABS	Неисправность блока управления системы ABS	Блок управления системы ABS
63	Напряжение на выводе "AC" блока управления системы ABS снизилось до 10 В	Неисправность аккумуляторной батареи Неисправность генератора Плохой контакт на выводе "AC" блока управления системы ABS	Источник питания (аккумуляторная батарея и/или генератор)
82*[1]	После того, как двигатель прогрелся блок управления систем ABS/TCS получает сигнал от блока управления двигателем и АКПП о неисправности в цепи сигнала запроса режима "Torque down" или неисправности системы управления двигателем	Неисправность системы управления двигателем Обрыв или короткое замыкание проводки	Система управления двигателем Проводка
83*[1]	После запуска двигателя обнаружена неисправность в цепи сигнала запрета режима "Torque down"	Обрыв или короткое замыкание в цепи сигнала запрета режима "Torque down"	Цепь сигнала запрета режима "Torque down"
87*[1]	После того, как двигатель прогрелся датчик температуры охлаждающей жидкости показывает температуру 0°C или ниже. Блок управления двигателем и АКПП запрещает работу системы TCS	Неисправностей системы TCS нет. Когда датчик температуры рабочей жидкости покажет, что двигатель прогрелся, блок управления двигателем и АКПП разрешит работу системы TCS	Датчик температуры охлаждающей жидкости Проводка

Примечание:
** - модели 4WD;*
**[1] - модели с системой TCS.*

Таблица. Коды неисправностей систем ABS/TCS (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г.).

Код неисправности		Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
NGS	Индикатор "ABS"			
B1318	63	Во время движения напряжение на выводе "Z" (модели 2WD) или "X" (модели 4WD) разъема модулятора давления с блоком управления системы ABS снизилось до 10 В	Низкое напряжение источника питания Неисправность аккумуляторной батареи и/или генератора Плохой контакт на массе или обрыв массы	Источник напряжения модулятора давления с блоком управления системы ABS
B1342	61	Система самодиагностики обнаружила неисправность блока управления систем ABS/TCS	Неисправность блока управления систем ABS/TCS	Блок управления системы ABS/TCS

Таблица. Коды неисправностей систем ABS/TCS (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г.) (продолжение).

Код неисправности		Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
NGS	Индикатор "ABS"			
C1095	54	Электродвигатель насоса системы ABS заблокировался в положении "ON" во время начала движения автомобиля или работы ABS, электродвигатель получает команды на выключение	Обрыв или короткое замыкание электродвигателя насоса системы ABS и/или реле электродвигателя насоса системы ABS Заклинивание реле электродвигателя насоса системы ABS и/или блокировка электродвигателя насоса системы ABS Обрыв в цепи электродвигателя насоса системы ABS	Реле электродвигателя насоса системы ABS Электродвигатель насоса системы ABS
C1096	53	Электродвигатель насоса системы ABS заблокировался в положении "OFF" во время начала движения автомобиля или работы ABS, электродвигатель получает команды на включение		
C1117	17*[1]	Частота вращения двигателя 0 об/мин и автомобиль движется со скоростью 10 км/ч или более	Неисправность системы управления двигателем Обрыв или короткое замыкание проводки	Система управления двигателем Датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя Проводка
C1118	82*[1]	После того, как двигатель прогрелся блок управления систем ABS/TCS получает сигнал от блока управления двигателем и АКПП о неисправности в цепи сигнала запроса режима "Torque down" или неисправности системы управления двигателем	Неисправность системы управления двигателем Обрыв или короткое замыкание проводки	Система управления двигателем Проводка
C1119	83*[1]	После запуска двигателя обнаружена неисправность в цепи сигнала запрета режима "Torque down"	Обрыв или короткое замыкание в цепи сигнала запрета режима "Torque down"	Цепь сигнала запрета режима "Torque down"
C1140	30	Во время работы системы ABS блокируется одно из колес правой или левой стороны	Заклинивание насоса систем ABS/TCS	Насос в модуляторе давления с блоком управления систем ABS/TCS
C1145	11	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Неисправность датчика частоты вращения переднего правого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения переднего правого колеса Проводка и разъем датчика частоты вращения переднего правого колеса
C1148	41	Неверный сигнал датчика частоты вращения переднего правого колеса во время начала движения	Обрыв или короткое замыкание на массу в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса Неисправность датчика частоты вращения переднего правого колеса Повреждения ротора датчика частоты вращения переднего правого колеса Неверный зазор между ротором датчика и датчиком частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения переднего правого колеса Ротор датчика частоты вращения переднего правого колеса

Таблица. Коды неисправностей систем ABS/TCS (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г.) (продолжение).

Код неисправности		Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
NGS	Индикатор "ABS"			
C1155	12	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	Неисправность датчика частоты вращения переднего левого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	Датчик частоты вращения переднего левого колеса Проводка и разъем датчика частоты вращения переднего левого колеса
C1158	42	Неверный сигнал датчика частоты вращения переднего левого колеса во время начала движения	Обрыв или короткое замыкание на массу в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса Неисправность датчика частоты вращения переднего левого колеса Повреждения ротора датчика частоты вращения переднего левого колеса Неверный зазор между ротором датчика и датчиком частоты вращения переднего левого колеса	Датчик частоты вращения переднего левого колеса Ротор датчика частоты вращения переднего левого колеса
C1165	13	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	Неисправность датчика частоты вращения заднего правого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	Датчик частоты вращения заднего правого колеса Проводка и разъем датчика частоты вращения заднего правого колеса
C1168	43	Неверный сигнал датчика частоты вращения заднего правого колеса во время начала движения	Обрыв или короткое замыкание на массу в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса Неисправность датчика частоты вращения заднего правого колеса Повреждения ротора датчика частоты вращения заднего правого колеса Неверный зазор между ротором датчика и датчиком частоты вращения заднего правого колеса	Датчик частоты вращения заднего правого колеса Ротор датчика частоты вращения заднего правого колеса
C1175	14	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса	Неисправность датчика частоты вращения заднего левого колеса Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса	Датчик частоты вращения заднего левого колеса Проводка и разъем датчика частоты вращения заднего левого колеса
C1178	44	Неверный сигнал датчика частоты вращения заднего левого колеса во время начала движения	Обрыв или короткое замыкание на массу в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса Неисправность датчика частоты вращения заднего левого колеса Повреждения ротора датчика частоты вращения заднего левого колеса Неверный зазор между ротором датчика и датчиком частоты вращения заднего левого колеса	Датчик частоты вращения заднего левого колеса Ротор датчика частоты вращения заднего левого колеса
C1186	51	Реле аварийного режима системы ABS заклинило в положении "OFF" при включении зажигания, реле аварийного режима системы ABS получает команды на включение	Обрыв или короткое замыкание в цепи реле аварийного режима системы ABS Заклинивание реле аварийного режима системы ABS в положении "OFF" Обрыв в цепи реле аварийного режима системы ABS	Реле аварийного режима системы ABS

Таблица. Коды неисправностей систем ABS/TCS (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г.) (продолжение).

Код неисправности		Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
NGS	Индикатор "ABS"			
C1194	24	Электромагнитный клапан не реагирует на команды включения/выключения	Заклинивание электромагнитного клапана в модуляторе давления с блоком управления системы ABS	Редукционный электромагнитный клапан переднего левого колеса
C1198	25		Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана	Удерживающий электромагнитный клапан переднего левого колеса
C1210	22			Редукционный электромагнитный клапан переднего правого колеса
C1214	23			Удерживающий электромагнитный клапан переднего правого колеса
C1233	46	Неверный сигнал от датчика частоты вращения (искажение или внезапное изменение сигнала) во время движения	Короткое замыкание на массу в цепи датчика частоты вращения Неисправность датчика частоты вращения	Датчик частоты вращения переднего левого колеса Ротор датчика частоты вращения переднего левого колеса
C1234	45		Повреждения ротора датчика частоты вращения Неверный зазор между ротором датчика и датчиком частоты вращения	Датчик частоты вращения переднего правого колеса Ротор датчика частоты вращения переднего правого колеса
C1235	47			Датчик частоты вращения заднего правого колеса Ротор датчика частоты вращения заднего правого колеса
C1236	48			Датчик частоты вращения заднего левого колеса Ротор датчика частоты вращения заднего левого колеса
C1242	28	Электромагнитный клапан не реагирует на команды включения/выключения	Заклинивание электромагнитного клапана в модуляторе давления с блоком управления системы ABS	Редукционный электромагнитный клапан заднего левого колеса
C1246	26		Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана	Редукционный электромагнитный клапан заднего правого колеса
C1250	29			Удерживающий электромагнитный клапан заднего левого колеса
C1254	27			Удерживающий электромагнитный клапан заднего правого колеса
C1266	52	Реле аварийного режима системы ABS заклинило в положении "ON" при включении зажигания, реле аварийного режима системы ABS получает команды на выключение	Обрыв или короткое замыкание реле аварийного режима системы ABS Заклинивание реле аварийного режима системы ABS в положении "ON" Обрыв цепи источника питания реле аварийного режима системы ABS	Реле аварийного режима системы ABS
C1510	32	Блокируется переднее правое колесо во время работы системы ABS (неисправен редукционный клапан)	Низкое напряжение источника питания Неисправность электромагнитного клапана в модуляторе давления с блоком управления системы ABS Неисправность датчика частоты вращения системы ABS Неисправность модулятора давления Повреждения ротора датчика частоты вращения Блокировка электродвигателя насоса системы ABS	Электромагнитный клапан переднего правого колеса Электродвигатель насоса системы ABS Датчик или ротор датчика частоты вращения переднего правого колеса
C1511	33	Блокируется переднее левое колесо во время работы системы ABS (неисправен редукционный клапан)		Электромагнитный клапан переднего левого колеса Электродвигатель насоса системы ABS Датчик или ротор датчика частоты вращения переднего левого колеса
C1512	34	Блокируется заднее правое колесо во время работы системы ABS (неисправен редукционный клапан)		Электромагнитный клапан заднего правого колеса Электродвигатель насоса системы ABS Датчик или ротор датчика частоты вращения заднего правого колеса
C1513	35	Блокируется заднее левое колесо во время работы системы ABS (неисправен редукционный клапан)		Электромагнитный клапан заднего левого колеса Электродвигатель насоса системы ABS Датчик или ротор датчика частоты вращения заднего левого колеса

Таблица. Коды неисправностей систем ABS/TCS (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г.) (продолжение).

Код неисправности		Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
NGS	Индикатор "ABS"			
C1949	03*	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика замедления	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика замедления Неисправность датчика замедления	Датчик замедления Проводка
C1950	04*	Низкое выходное напряжение датчика замедления при движении		
U2021	87*[1]	После того, как двигатель прогрелся датчик температуры охлаждающей жидкости показывает температуру 0°C или ниже. Блок управления двигателем и АКПП запрещает работу системы TCS	Неисправностей системы TCS нет. Когда датчик температуры рабочей жидкости покажет, что двигатель прогрелся, блок управления двигателем и АКПП разрешит работу системы TCS	Датчик температуры охлаждающей жидкости Проводка

Примечание:
** - только модели 4WD;*
**[1] - модели с системой TCS.*

Таблица. Коды неисправностей системы DSC.

Коды неисправностей		Возможное место неисправности
NGS	Индикатор "ABS"	
B 1318	63	Аккумуляторная батарея, генератор
B 1342	61	Блок управления системы DSC
B 1627	81	Обратный сигнал
C 1095	54	Электродвигатель насоса систем ABS/DSC, реле электродвигателя насоса систем ABS/DSC
C 1096	53	Электродвигатель насоса систем ABS/DSC, реле электродвигателя насоса систем ABS/DSC
C 1117	17	Цепь сигнала датчика положения коленчатого вала
C 1118	82	Цепь сигнала запроса включения режима "Torque down"
C 1119	83	Цепь сигнала запрета включения режима "Torque down"
C 1125	76	Датчик низкого уровня тормозной жидкости
C 1140	30	Насос модулятора давления
C 1145	11	Датчик частоты вращения переднего правого колеса
C 1148	41	Датчик частоты вращения переднего правого колеса, ротор датчика частоты вращения колеса
C 1155	12	Датчик частоты вращения переднего левого колеса
C 1158	42	Датчик частоты вращения переднего левого колеса, ротор датчика частоты вращения колеса
C 1165	13	Датчик частоты вращения заднего правого колеса
C 1168	43	Датчик частоты вращения заднего правого колеса, ротор датчика частоты вращения колеса
C 1175	14	Датчик частоты вращения заднего левого колеса
C 1178	44	Датчик частоты вращения заднего левого колеса, ротор датчика частоты вращения колеса
C 1186	51	Реле аварийного режима систем ABS и DSC
C 1187	77	Датчик низкого уровня тормозной жидкости
C 1194	24	Электромагнитный клапан переднего левого колеса (уменьшения давления)
C 1198	25	Электромагнитный клапан переднего левого колеса (увеличения давления)
C 1210	22	Электромагнитный клапан переднего правого колеса (уменьшения давления)
C 1214	23	Электромагнитный клапан переднего правого колеса (увеличения давления)
C 1233	46	Датчик частоты вращения переднего левого колеса
C 1234	45	Датчик частоты вращения переднего правого колеса
C 1235	47	Датчик частоты вращения заднего правого колеса
C 1236	48	Датчик частоты вращения заднего левого колеса
C 1242	28	Электромагнитный клапан заднего левого колеса (уменьшения давления)

Таблица. Коды неисправностей системы DSC (продолжение).

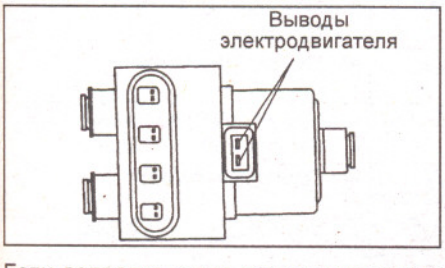
Коды неисправностей		Возможное место неисправности
NGS	Индикатор "ABS"	
C 1246	26	Электромагнитный клапан заднего правого колеса (уменьшения давления)
C 1250	29	Электромагнитный клапан заднего левого колеса (увеличения давления)
C 1254	27	Электромагнитный клапан заднего правого колеса (увеличения давления)
C 1266	52	Реле аварийного режима работы системы DSC
C 1280	09	Датчик отклонения от курса
C 1400	36	Электромагнитный клапан системы TCS (переднего левого колеса)
C 1410	37	Электромагнитный клапан системы TCS (переднего правого колеса)
C 1414	64	Блок управления системы DSC
C 1507	91	Система управления DSC
C 1508	92	Система управления DSC
C 1510	32	Электромагнитный клапан переднего правого колеса, насос системы DSC, датчик частоты вращения переднего правого колеса
C 1511	33	Электромагнитный клапан переднего левого колеса, насос системы DSC, датчик частоты вращения переднего левого колеса
C 1512	34	Электромагнитный клапан заднего правого колеса, насос системы DSC, датчик частоты вращения переднего правого колеса
C 1513	35	Электромагнитный клапан заднего левого колеса, насос системы DSC, датчик частоты вращения переднего правого колеса
C 1949	03	Датчик замедления
C 1950	04	Датчик замедления
C 1951	06	Датчик боковых ускорений
C 1952	08	Датчик отклонения от курса
C 1953	01	Датчик давления тормозной жидкости
C 1954	02	Датчик давления тормозной жидкости
C 1955	71	Датчик угла поворота рулевого колеса
C 1956	72	Датчик угла поворота рулевого колеса
C 1957	38	Электромагнитный клапан системы DSC (переднего правого колеса)
C 1958	39	Электромагнитный клапан системы DSC (переднего левого колеса)
C 1959	07	Датчик боковых ускорений
U 2021	87	Неверный сигнал о температуре охлаждающей жидкости (блок управления запрещает работу TCS)

Модулятор давления и блок управления систем ABS/TCS

Проверка электродвигателя насоса системы ABS

1. Снимите модулятор давления (см. подраздел "Снятие и установка").
2. Измерьте сопротивление между выводами электродвигателя.

Сопротивление .....0 - 1 Ом

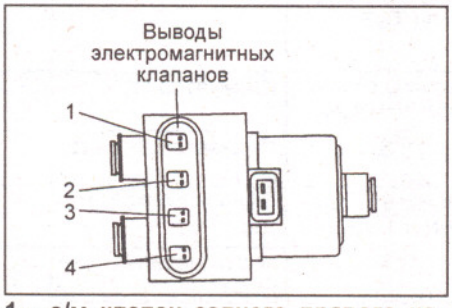


Если сопротивление не соответствует установленным нормам, замените модулятор давления.

Проверка электромагнитных клапанов

1. Снимите модулятор давления (см. подраздел "Снятие и установка).
2. Измерьте сопротивление между выводами электромагнитных клапанов.

Сопротивление..... 3 - 5 Ом



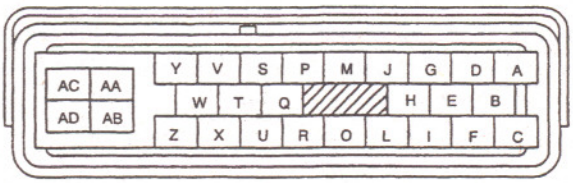
1 - э/м клапан заднего правого колеса, 2 - э/м клапан переднего левого колеса, 3 - э/м клапан переднего правого колеса, 4 - э/м клапан заднего левого колеса.

Если сопротивление не соответствует установленным нормам, замените модулятор давления.

Проверка модулятора давления и блока управления систем ABS/TCS

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. При выключенном зажигании, подсоедините спецприспособление к разъему блока управления и к жгуту проводов.
3. Измерьте напряжение на выводах спецприспособления и сравните их с табличными. Если напряжение не соответствует указанному в таблице "Напряжение на выводах блока управления системы ABS и модулятора давления", замените или отремонтируйте неисправный элемент.

Таблица. Напряжение на выводах модулятора давления и блока управления систем ABS/TCS (Mazda Capella выпуска до 9/1999 г. и Mazda 626).



Вывод	Название сигнала	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Место проверки
A	Сигнал от датчика частоты вращения заднего правого колеса (+)	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	• Проводка (датчик частоты вращения - блок управления системы ABS) • Датчик частоты вращения колеса
			Автомобиль движется со скоростью 10 км/ч	минимум 0,3 (AC)	
B	Сигнал от датчика частоты вращения заднего правого колеса (-)	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
C	Сигнал от датчика частоты вращения заднего левого колеса (+)	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
			Автомобиль движется со скоростью 10 км/ч	минимум 0,3 (AC)	
D	Сигнал от датчика частоты вращения переднего правого колеса (-)	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
E	Сигнал от датчика частоты вращения переднего левого колеса (-)	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
F	Сигнал от датчика частоты вращения заднего левого колеса (-)	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
G	Сигнал от датчика частоты вращения переднего правого колеса (+)	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
			Автомобиль движется со скоростью 10 км/ч	минимум 0,3 (AC)	
H*1	Сигнал от датчика замедления	Датчик замедления	Датчик расположен горизонтально	1,5 - 3,5	• Датчик замедления • Проводка
I	Сигнал от датчика частоты вращения переднего левого колеса (+)	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	• Датчик частоты вращения колеса • Проводка (датчик частоты вращения - блок управления системы ABS)
			Автомобиль движется со скоростью 10 км/ч	минимум 0,3 (AC)	
J*1	Сигнал от датчика замедления (-)	Датчик замедления	-	0	• Датчик замедления • Проводка
L*3	Запрет режима "Torque down"	Блок управления двигателем и АКПП	-	0 - 12	• Блок управления двигателем и АКПП • Проводка
M*3	Состояние индикатора системы TCS	Индикатор системы TCS	-	V_B	• Индикатор системы TCS; • Проводка; • Предохранители
O*3	Состояние индикатора отключения системы TCS	Индикатор отключения системы TCS	Индикатор горит	0	• Индикатор системы TCS; • Проводка; • Предохранители
			Индикатор не горит	V_B	
P*3	Состояние выключателя системы TCS	Выключатель системы TCS	Выключатель нажат	0	• Индикатор системы TCS; • Проводка; • Предохранители
			Выключатель не нажат	V_B	
Q*2	Скорость движения	Комбинация приборов	Автомобиль стоит	0 (AC)	• Комбинация приборов • Датчики частоты вращения передних колес • Проводка
			Автомобиль движется со скоростью 40 км/ч	более 0,5 (AC)	
R*3	Запрос режима "Torque down"	Блок управления двигателем и АКПП	Во время получения сигнала запроса	8 - 12	• Блок управления систем ABS/TCS; • Проводка
			Остальные случаи	5 - 12 (цикличес ки)	

Таблица. Напряжение на выводах модулятора давления и блока управления систем ABS/TCS (Mazda Capella выпуска до 9/1999 г. и Mazda 626) (продолжение).

Вывод	Название сигнала	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Место проверки
S*3	Частота вращения коленчатого вала двигателя	Блок управления двигателем и АКПП	-	4 - 8 (циклически)	• Блок управления двигателем и АКПП • Проводка
T	Самодиагностика	Вывод "FBS" диагностического разъема "DLC"	-	максимум 0,1	• Проводка(аккумуляторная батарея - блок управления системы ABS - вывод "FBS") • Предохранители
U*	-	Диагностический разъем "DLC"	-	0	• Проводка (блок управления системы ABS - диагностический разъем "DLC")
V	Самодиагностика	Вывод "TBS" диагностического разъема "DLC"	-	10 - 14	• Проводка (аккумуляторная батарея - блок управления системы ABS - вывод "TBS")
W	Состояние индикатора системы ABS	Индикатор системы ABS	Горит	максимум 0,5	• Проводка (аккумуляторная батарея - индикатор системы ABS - блок управления системы ABS)
			Не горит	5 - 10	• Индикатор системы ABS • Предохранители
X*1	Состояние аккумуляторной батареи	Замок зажигания	-	B+	• Проводка (аккумуляторная батарея - замок зажигания - блок управления системы ABS) • Предохранители
Y	Состояние выключателя стоп-сигналов	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата	B+	• Проводка (аккумуляторная батарея - выключатель стоп-сигналов - блок управления системы ABS)
			Педаль тормоза не нажата	максимум 0,5	• Выключатель стоп-сигналов
Z*2	Состояние аккумуляторной батареи	Замок зажигания	-	B+	• Проводка (аккумуляторная батарея - замок зажигания - блок управления системы ABS) • Предохранители
AA, AD	Масса	Точка крепления массы	-	0	• Провода массы
AB	Аккумуляторная батарея (электродвигатель насоса)	Аккумуляторная батарея	-	B+	• Проводка (аккумуляторная батарея - блок управления системы ABS) • Предохранители
AC	Аккумуляторная батарея (электромагнитный клапан)	Аккумуляторная батарея	-	B+	

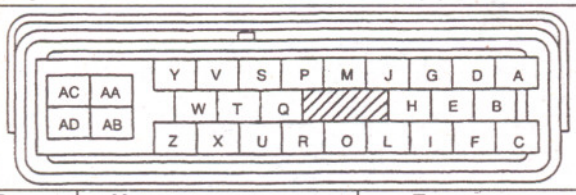
Примечание:

- ** - используется только при сборке автомобиля (на заводе);*
- **1 - только для моделей 4WD;*
- **2 - только для моделей 2WD;*
- **3 - только для моделей с системой TCS;*
- *B+ - напряжение аккумуляторной батареи;*
- *AC - измерения производятся тестером в режиме переменного тока.*

Таблица. Напряжение на выводах модулятора давления и блока управления системы ABS/TCS (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г. без системы DSC).

Вывод	Название сигнала	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Место проверки
A B	Сигнал от датчика частоты вращения заднего правого колеса	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	• Проводка (датчик частоты вращения - блок управления систем ABS/TCS) • Датчик частоты вращения колеса
			Колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,2 - 1,2 (AC)	
C F	Сигнал от датчика частоты вращения заднего левого колеса	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
			Колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,2 - 1,2 (AC)	
D G	Сигнал от датчика частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
			Колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,2 - 1,2 (AC)	
E I	Сигнал от датчика частоты вращения переднего левого колеса	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	Автомобиль стоит	0 (AC)	
			Колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,2 - 1,2 (AC)	
H*[1]	Сигнал от датчика замедления	Датчик замедления	Датчик расположен горизонтально	2,5±0,1	• Датчик замедления • Проводка
J*[1]	Сигнал от датчика замедления (-)	Датчик замедления	-	0	• Датчик замедления • Проводка
L*[3]	Запрет режима "Torque down"	Блок управления двигателем и АКПП	-	импульсы менее 1 - более 6,5	• Блок управления двигателем и АКПП • Проводка
M*[3]	Состояние индикатора системы TCS	Индикатор системы TCS	Индикатор горит	менее 1	• Индикатор системы TCS; • Проводка; • Предохранители
			Индикатор не горит	10 - 12	
O*[3]	Состояние индикатора отключения системы TCS	Индикатор отключения системы TCS	Индикатор горит	менее 1	• Индикатор системы TCS; • Проводка; • Предохранители
			Индикатор не горит	10 - 12	
P*[3]	Состояние выключателя системы TCS	Выключатель системы TCS	Выключатель нажат	0	• Индикатор системы TCS; • Проводка; • Предохранители
			Выключатель не нажат	10 - 12	
Q*[1]	Скорость движения	Комбинация приборов	Автомобиль стоит	0 (AC)	• Комбинация приборов • Датчики частоты вращения передних колес • Проводка
			Автомобиль движется со скоростью 40 км/ч	более 0,5 (AC)	
R*[3]	Запрос режима "Torque down"	Блок управления двигателем и АКПП	-	импульсы менее 1,5 - более 6,5	• Блок управления систем ABS/TCS; • Проводка
S*[3]	Частота вращения коленчатого вала двигателя	Блок управления двигателем и АКПП	-	импульсы менее 1 - более 7	• Блок управления двигателем и АКПП • Проводка
T	Самодиагностика	Вывод "KLN" диагностического разъема "DLC"	Т.к. на выводе диагностики формируются последовательные импульсные сигналы, то неисправность нельзя определить по напряжению на выводе. Проверка проводится с помощью кодов неисправностей.		-
U*	-	Диагностический разъем	-	-	-
V	Самодиагностика	Вывод "TBS" диагностического разъема "DLC"	Вывод "TBS" не замкнут на массу	B+	• Проводка (аккумуляторная батарея - блок управления систем ABS/TCS - вывод "TBS")
			Вывод "TBS" замкнут на массу	Менее 1	

Таблица. Напряжение на выводах модулятора давления и блока управления системы ABS/TCS (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г. без системы DSC) (продолжение).



Вывод	Название сигнала	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Место проверки
W	Состояние индикатора системы ABS	Индикатор системы ABS	Горит	Более 1,5 (DC)	• Проводка (аккумуляторная батарея - индикатор системы ABS - блок управления системы ABS/TCS)
			Не горит	Менее 0,5 (DC)	• Индикатор системы ABS • Предохранители
X*2 Z*1	Состояние индикатора состояния стояночного тормоза и низкого уровня тормозной жидкости	Индикатор состояния стояночного тормоза и низкого уровня тормозной жидкости	Горит	Более 1,5 (DC)	• Проводка (аккумуляторная батарея - индикатор - блок управления систем ABS/TCS)
			Не горит	Менее 0,5 (DC)	• Индикатор • Предохранители
Y	Состояние выключателя стоп-сигналов	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата	B+	• Проводка (аккумуляторная батарея - выключатель стоп-сигналов - блок управления системы ABS/TCS)
			Педаль тормоза не нажата	Менее 0,5 (DC)	• Выключатель стоп-сигналов
Z*2 X*1	Состояние аккумуляторной батареи	Замок зажигания	-	B+	• Проводка (аккумуляторная батарея - замок зажигания - блок управления системы ABS/TCS) • Предохранители
AA, AD	Масса	Точка крепления массы	-	0	• Провода массы
AB	Аккумуляторная батарея (электродвигатель насоса)	Аккумуляторная батарея	-	B+	• Проводка (аккумуляторная батарея - блок управления системы ABS/TCS)
AC	Аккумуляторная батарея (электромагнитный клапан)	Аккумуляторная батарея	-	B+	• Предохранители

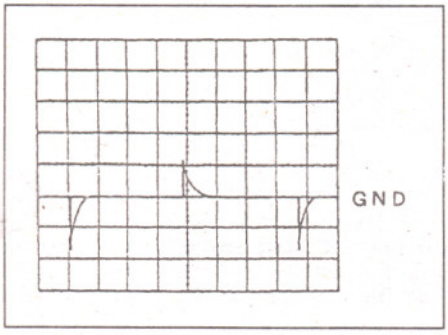
Примечание:
- ** - используется только при сборке автомобиля (на заводе);*
- **1 - только для моделей 4WD;*
- **2 - только для моделей 2WD;*
- **3 - модели с системой TCS;*
- *B+ - напряжение аккумуляторной батареи;*
- *AC - измерения производятся тестером в режиме переменного тока;*
- *DC - измерения производятся тестером в режиме постоянного тока.*

Форма сигналов (Mazda Capella выпуска до 9/1999 г. и Mazda 626)

Скорость движения автомобиля

Подключение выводов: "Q" - Масса
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 10 мсек/деление (X).
Условия измерения: Автомобиль движется со скоростью 10 км/ч.

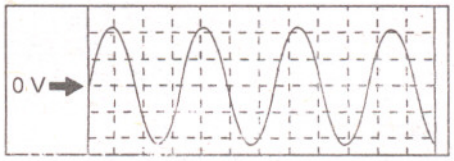
Примечание: по мере увеличения скорости движения автомобиля, уменьшается период сигнала.



Форма сигналов (Mazda Capella выпуска с 9/1999 г. без системы DSC)

Частота вращения колес

Подключение выводов:
Переднее правое колесо: G (+) - D (-)
Заднее правое колесо: A (+) - B (-)
Переднее левое колесо: I (+) - E (-)
Заднее левое колесо: C (+) - F (-)
Установка прибора: 1 В/деление (Y), 2 мсек/деление (X).
Условия измерения: автомобиль движется со скоростью 30 км/ч.



Примечание:
- по мере увеличения скорости движения автомобиля, уменьшается период сигнала.
- при наличии неисправности на роторе датчика частоты вращения колеса, изменится форма сигнала и будет отсутствовать какая-то волна.

Скорость движения автомобиля

Подключение выводов: Q (+) - AA (-).
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 25 мсек/деление (X).
Условия измерения: Автомобиль движется со скоростью 25 км/ч.

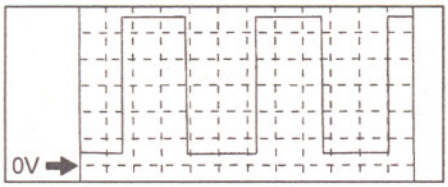
Примечание: по мере увеличения скорости движения автомобиля, уменьшается период сигнала.

Запрет режима "Torque down"

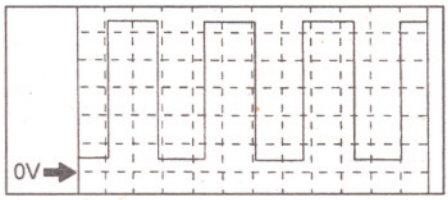
Модели с МКПП

Подключение выводов: L (+) - AA (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 50 мсек/деление (X).

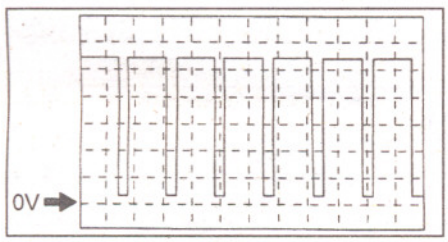
Условия измерения: двигатель работает на холостом ходу (650 об/мин).



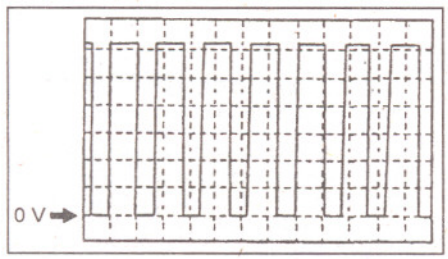
Модели с АКПП
Подключение выводов: L (+) - AA (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 10 мсек/деление (X).
Условия измерения: двигатель работает на холостом ходу (650 об/мин).



Запрос режима "Torque down"
Подключение выводов: R (+) - AA (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 5 мсек/деление (X).
Условия измерения: двигатель работает на холостом ходу (650 об/мин).

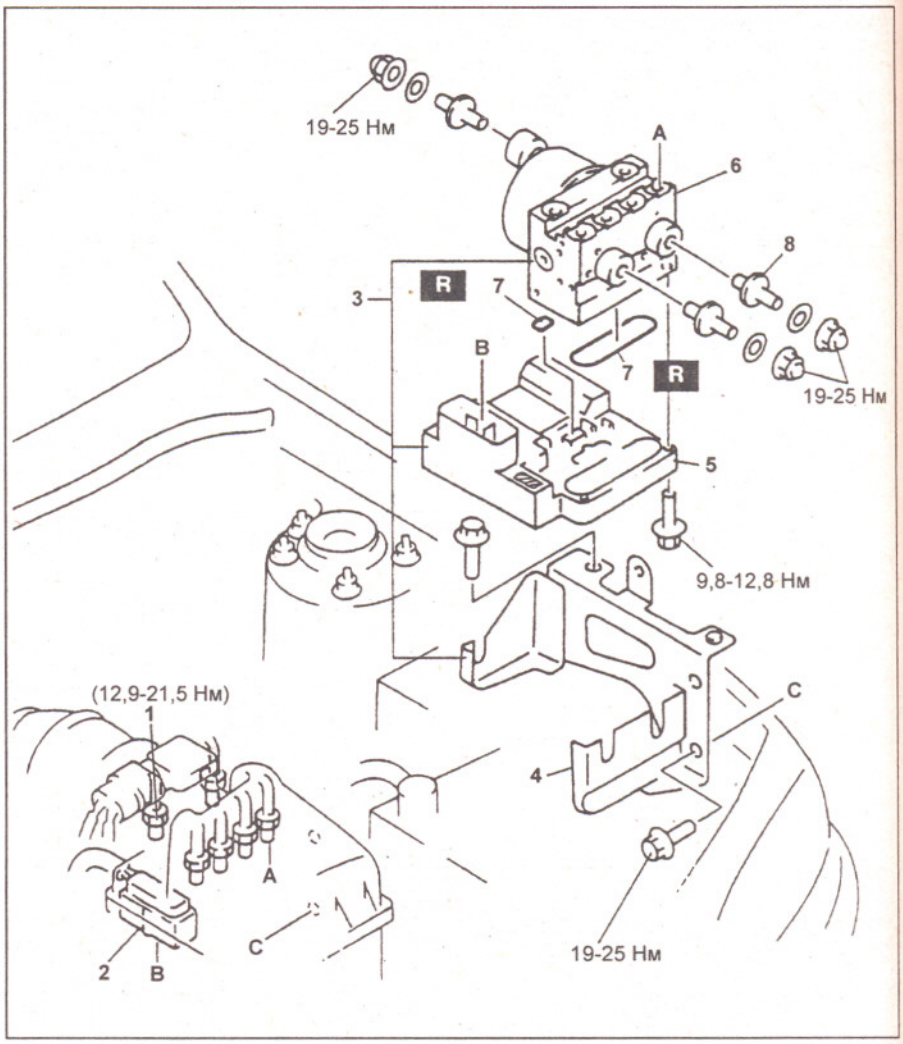


Частота вращения коленчатого вала двигателя
Подключение выводов: S (+) - AA (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 25 мсек/деление (X).
Условия измерения: двигатель работает на холостом ходу (650 об/мин).

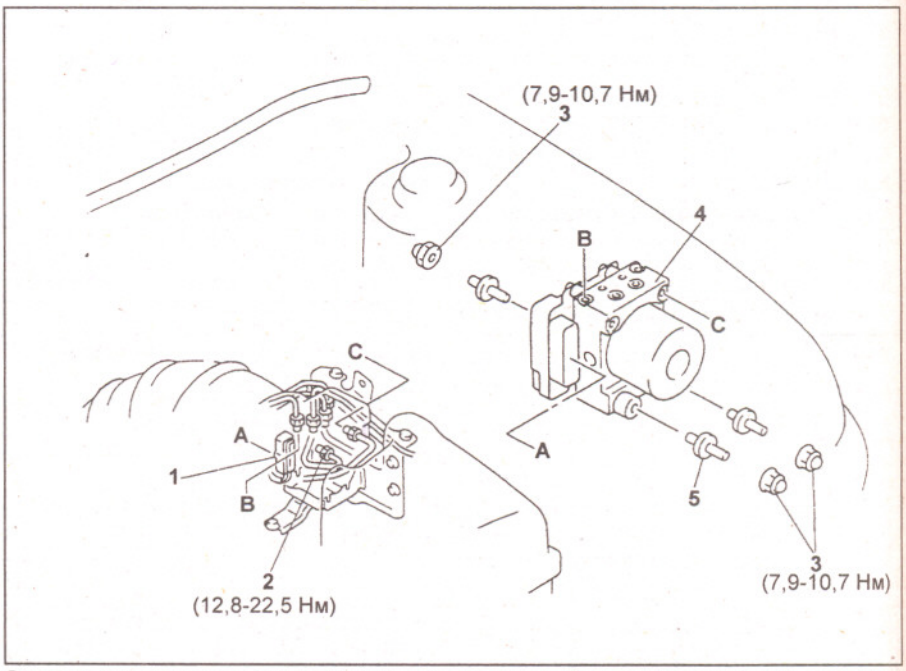


Снятие и установка

Внимание: не допускайте падения модулятора давления с блоком управления системы ABS.
Примечание: установка производится в порядке обратном снятию.
1. Снимите топливный фильтр, аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка модулятора давления и блока управления системы ABS".
Примечание: при отсоединении / подсоединении разъема модулятора давления и блока управления системы ABS защитите разъем от попадания тормозной жидкости.

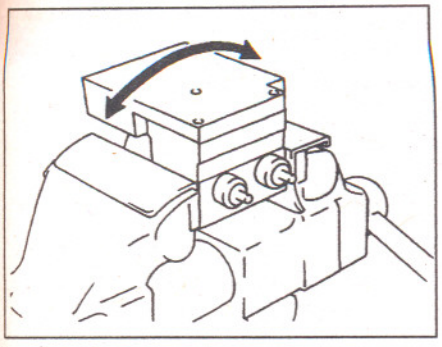


Снятие и установка модулятора давления и блока управления системы ABS (Mazda Capella выпуска до 9/1999г. и Mazda 626). 1 - тормозная трубка, 2 - разъем, 3 - кронштейн, модулятор давления и блок управления системы ABS в сборе, 4 - кронштейн, 5 - блок управления системы ABS, 6 - модулятор давления, 7 - уплотнение, 8 - шпилька.

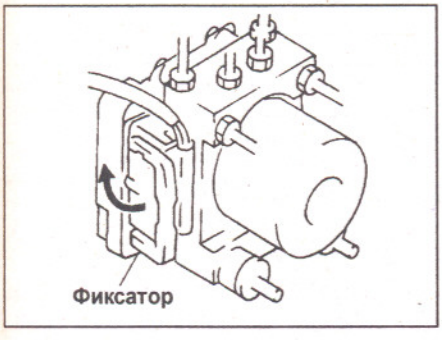


Снятие и установка модулятора давления и блока управления системы ABS (Mazda Capella выпуска с 9/1999г.). 1 - разъем, 2 - тормозная трубка, 3 - гайка, 4 - модулятор давления и блок управления системы ABS, 5 - шпилька.

Примечания по снятию
Модели выпуска до 9/1999г.
1. Очистите тиски сжатым воздухом.
2. Зафиксируйте модулятор давления в тисках, как показано на рисунке ниже.
3. Отверните болты.
4. Плавно двигая блок управления системой ABS, как показано на рисунке, снимите его.

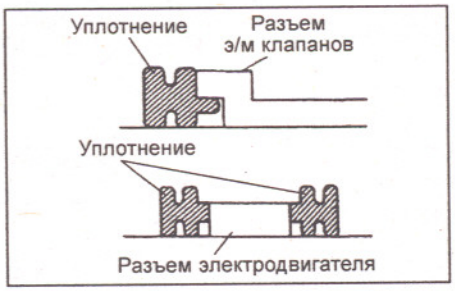


Модели выпуска с 9/1999г.
1. Приподнимите фиксатор и отсоедините разъем от модулятора давления.



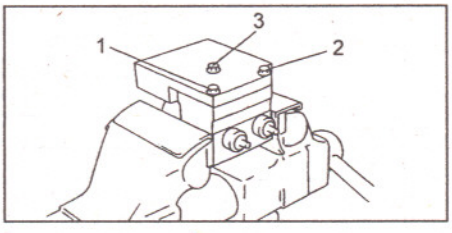
2. При снятии модулятора давления защитите разъем от попадания тормозной жидкости.

Примечания по установке
Модели выпуска до 9/1999г.
1. Установите уплотнения, как показано на рисунке.

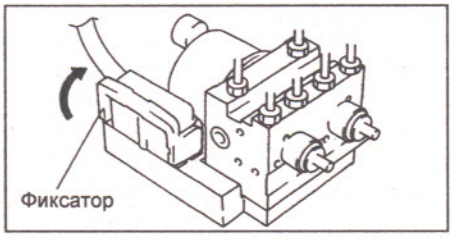


2. Установите блок управления системы ABS.
   а) Очистите контактные поверхности модулятора давления и блока управления системы ABS.
   б) Установите блок управления системы ABS на модулятор давления.
   в) Заверните болты.
   г) Затяните болты в порядке, указанном на рисунке.

Момент затяжки..... 10 - 13 Н·м



3. Подсоедините разъем и убедитесь, что фиксатор защелкнулся.



Модели выпуска с 9/1999г.
1. При установке модулятора давления защитите разъем от попадания тормозной жидкости.
2. Подсоедините разъем к модулятору давления и убедитесь, что фиксатор защелкнулся.

Модулятор давления и блок управления системы DSC (модели с системой DSC)

Проверка модулятора давления

Проверка напряжения на выводах

1. При выключенном зажигании отсоедините разъем от модулятора давления. Подключите спецприспособление к разъему модулятора давления и к жгуту проводов.

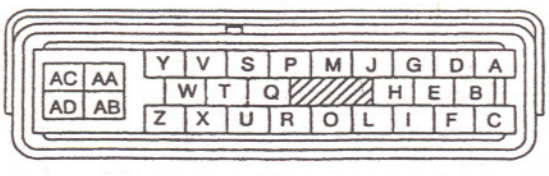
Примечание:
- При измерении напряжения на выводах спецприспособления, оно должно быть подключено к разъему модулятора давления и к жгуту проводов.
- При проверке проводимости спецприспособление подключается только к модулятору давления.

2. Измерьте напряжение на выводах спецприспособления и сравните их с табличными. Если напряжение не соответствует указанному в таблице "Напряжение на выводах", замените или отремонтируйте неисправный элемент.

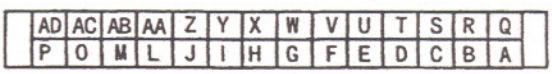
Проверка проводимости и сопротивления
1. Подключите спецприспособление только к разъему модулятора давления.
2. Проверьте наличие проводимости, на выводах указанных в таблице, и величину сопротивления (см. таблицу "Наличие проводимости и величина сопротивления"). При несоответствии сопротивления указанному в таблице, замените или отремонтируйте неисправный элемент.

Таблица. Напряжение на выводах (модели с системой DSC).

Разъем модулятора давления



Разъем спецприспособления

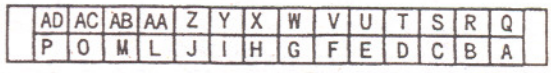


Вывод	Название сигнала	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Место проверки
A	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-
D	Состояние электромагнитного клапана правого переднего колеса (сторона увеличения давления)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
E	Состояние электромагнитного клапана левого заднего колеса (сторона увеличения давления)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка

Таблица. Напряжение на выводах (модели с системой DSC) (продолжение).

Разъем модулятора давления

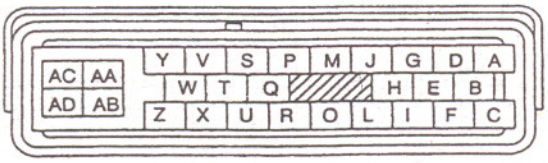
Разъем спецприспособления



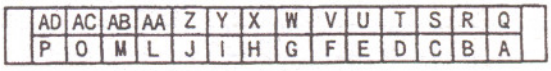
Вывод	Название сигнала	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Место проверки
F	-	-	-	-	-
G	Состояние электромагнитного клапана левого заднего колеса (сторона уменьшения давления)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
H	Состояние электромагнитного клапана правого заднего колеса (сторона увеличения давления)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
I	Состояние электромагнитного клапана левого переднего колеса (сторона увеличения давления)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
J	-	-	-	-	-
K	-	-	-	-	-
L	Состояние электромагнитного клапана правого переднего колеса (сторона уменьшения давления)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
M	Запирающий клапан (управляющий сигнал)	Запирающий клапан	Электродвигатель насоса в состоянии "OFF"	Около 3 В	Модулятор давления
			Электродвигатель насоса в состоянии "ON"*2	8 В или больше	Проводка
N	-	-	-	-	-
O	Состояние электромагнитного клапана правого заднего колеса (сторона уменьшения давления)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
P	Состояние электродвигателя насоса	Блок управления системы DSC	Электродвигатель насоса в состоянии "OFF"	1 В или меньше	Проводка
			Электродвигатель насоса в состоянии "ON"*2	V_B	
Q	Состояние электромагнитного клапана системы DSC (контур переднего правого и заднего левого колес)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
R	Состояние электромагнитного клапана левого переднего колеса (сторона уменьшения давления)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
S	Реле аварийного режима системы DSC (источник питания)	Блок управления системы DSC	Зажигание в положении "ON"	V_B	Проводка
T	-	-	-	-	-
U	Состояние электромагнитного клапана системы TCS (контур переднего правого и заднего левого колес)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
V	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
X	Состояние электромагнитного клапана системы TCS (контур переднего левого и заднего правого колес)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
Y	Реле аварийного режима системы DSC	Блок управления системы DSC	Зажигание в положении "ON"	1 В или меньше	Проводка

Таблица. Напряжение на выводах (модели с системой DSC) (продолжение).

Разъем модулятора давления



Разъем спецприспособления



Вывод	Название сигнала	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Место проверки
Z	Состояние электромагнитного клапана системы DSC (контур переднего левого и заднего правого колес)	Блок управления системы DSC	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Модулятор давления
			Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*1	1 В или меньше	Проводка
AA	Электромагнитный клапан (источник питания)	Реле аварийного режима системы DSC	Нормальный режим	V_B	Проводка
AB	Масса электродвигателя насоса	Место крепления массы	Нормальный режим	1 В или меньше	Проводка
AC	Электродвигатель насоса (источник питания)	Реле электродвигателя насоса	Нормальный режим	V_B	Проводка Модулятор давления
AD	-	-	-	-	-

Примечание:

V_B - напряжение аккумуляторной батареи;

**1 - При проверке системы DSC можно измерить напряжение на включенном электромагнитном клапане;*

**2 - При проверке системы DSC можно измерить напряжение на включенном электродвигателе насоса.*

Таблица. Наличие проводимости и величина сопротивления.

○—○ - Проводимость

Выводы																													Сопротивление, Ом (Ω)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	
			○	○																										≈ 16
			○			○																								≈ 12.6
			○				○																							≈ 16
			○					○																						≈ 16
			○								○																			≈ 12,6
			○											○																≈ 12,6
			○												○															≈ 200
			○													○														≈ 12,6
			○														○													≈ 12,6
			○																	○										≈ 16
			○																				○							≈ 16
			○																						○					≈ 12,6
				○		○																								≈ 12,6
				○			○																							≈ 16
				○				○																						≈ 16
				○							○																			≈ 12,6
				○										○																≈ 12,6
				○											○															≈ 200
				○												○														≈ 12,6
				○													○													≈ 12,6
				○																○										≈ 16
				○																			○							≈ 16
				○																					○					≈ 12,6
						○	○																							≈ 12,6
						○		○																						≈ 12,6
						○					○																			≈ 9,2
						○								○																≈ 200
						○									○															≈ 9,2
						○										○														≈ 9,2
						○											○													≈ 9,2
						○														○										≈ 12,6
						○																	○							≈ 12,6

Таблица. Наличие проводимости и величина сопротивления. ○—○ - Проводимость

Выводы																													Сопротивление, Ом (Ω)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	
						○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○					≈ 9,2
							○	○																						≈ 16
							○	—	—	—	○																			≈ 12,6
							○	—	—	—	—	—	—	○																≈ 12,6
							○	—	—	—	—	—	—	—	○															≈ 200
							○	—	—	—	—	—	—	—	—	○														≈ 12,6
							○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○													≈ 12,6
							○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○										≈ 16
							○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○						≈ 16
							○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○					≈ 12,6
								○	—	—	○																			≈ 12,6
								○	—	—	—	—	—	—	○															≈ 200
								○	—	—	—	—	—	—	—	○														≈ 12,6
								○	—	—	—	—	—	—	—	—	○													≈ 12,6
								○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○										≈ 12.6
								○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○							≈ 16
								○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○					≈ 12,6
											○	—	—	○																≈ 9,2
											○	—	—	—	○															≈ 200
											○	—	—	—	—	○														≈ 9,2
											○	—	—	—	—	—	○													≈ 9,2
											○	—	—	—	—	—	—	—												≈ 12,6
											○	—	—	—	—	—	—	—	—											≈ 12,6
											○	—	—	—	—	—	—	—	—	—										≈ 9,2
														○	○															≈ 200
														○	—	○														≈ 9,2
														○	—	—	○													≈ 12.6
														○	—	—	—	—	—	○										≈ 12,6
														○	—	—	—	—	—	—	—	—	○							≈ 12,6
														○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○					≈ 9,2
															○	○														≈ 200
															○	—	○													≈ 200
															○	—	—	—		○										≈ 200
															○	—	—	—	—	—	—		○							≈ 200
															○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○					≈ 200
																○	○													≈ 9,2
																○	—	—		○										≈ 12,6
																○	—	—	—	—	—		○							≈ 12,6
																○	—	—	—	—	—	—	—	—	○					≈ 9,2
																	○	—		○										≈ 12,6
																	○	—	—	—	—		○							≈ 12,6
																	○	—	—	—	—	—	—	—	○					≈ 9,2
																		○		○										≈ 200
																		○	—	—	—		○							≈ 16
																				○	—	—	—	—	○					≈ 12,6
																							○	—	○					≈ 12,6

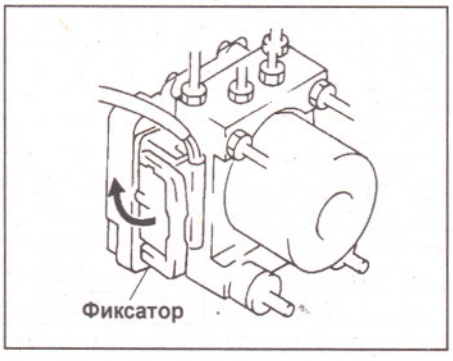
Снятие и установка модулятора давления системы DSC

1. Снимите аккумулятор паров топлива системы улавливания паров топлива.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка модулятора давления системы DSC".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечания по снятию

1. Приподнимите фиксатор и отсоедините разъем от модулятора давления.



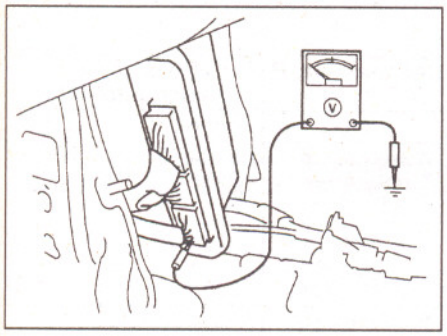
2. При снятии модулятора давления защитите разъем от попадания тормозной жидкости.

Примечания по установке

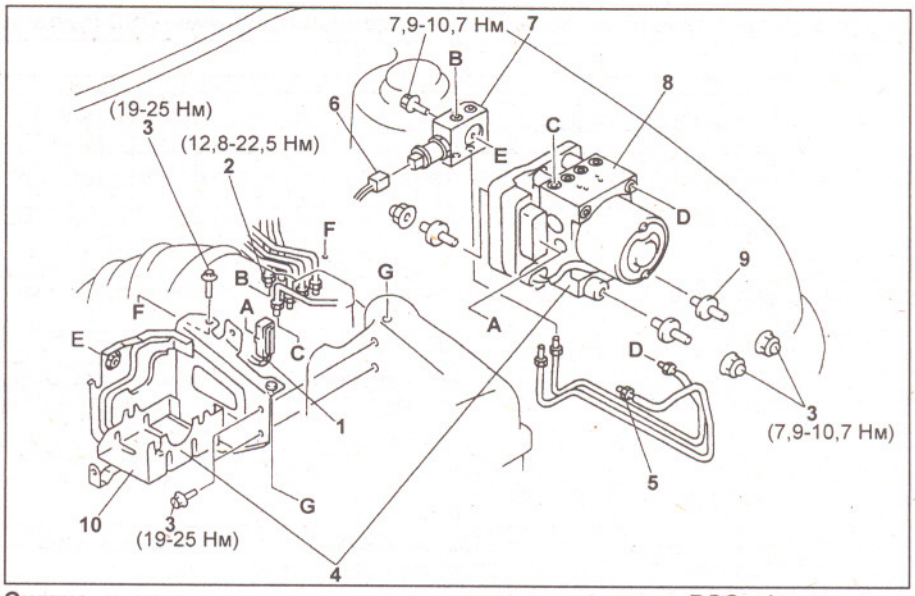
1. При установке модулятора давления защитите разъем от попадания тормозной жидкости.
2. Подсоедините разъем к модулятору давления и убедитесь, что фиксатор защелкнулся.

Проверка блока управления системы DSC

1. Снимите центральную консоль.
2. Снимите блок управления системы DSC.
3. Подсоедините вольтметр, как показано на рисунке, и измерьте напряжение на выводах блока управления.

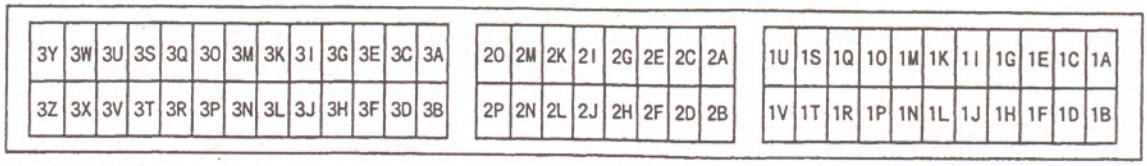


4. Сравните напряжение с указанным в таблице "Напряжение на выводах блока управления системы DSC". При необходимости замените неисправный элемент.



Снятие и установка модулятора давления системы DSC. 1 - разъем, 2 - тормозные трубки, 3 - гайка, 4 - кронштейн и модулятор давления в сборе, 5 - тормозная трубка, 6 - разъем, 7 - датчик давления тормозной жидкости, 8 - модулятор давления, 9 - шпилька, 10 - кронштейн.

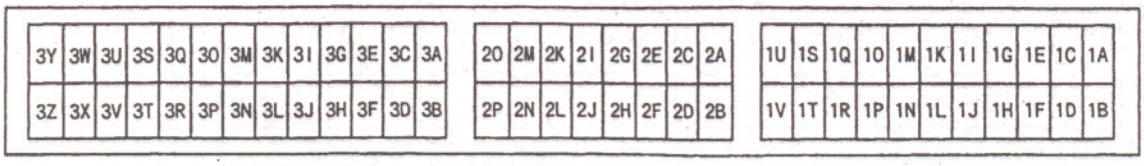
Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы DSC.



(со стороны жгута проводов)

Вывод	Название сигнала	Сигнал	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Возможная неисправность
1A	Состояние индикатора системы DSC	Выходной	Индикатор системы DSC	Индикатор горит	1 или меньше	Проводка
				Индикатор не горит	10 - 12	Индикатор системы DSC
1B	Состояние зуммера системы DSC	Выходной	Зуммер в комбинации приборов	Зуммер срабатывает	1 или меньше	Проводка
				Остальные случаи	около 5 В	Зуммер в комбинации приборов
1C	TCS - OFF*[1]	Выходной	Индикатор отключения системы TCS	Индикатор горит	1 или меньше	Индикатор отключения системы TCS
				Индикатор не горит	10 - 12	Проводка
	-*[2]	-	-	-	-	-
1D	Состояние индикатора состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	Выходной	Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	Индикатор горит (стояночный тормоз не включен)	1,5 или больше	Проводка Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости
				Индикатор не горит	0,5 или меньше	
1E	Давление тормозной жидкости (сигнал)	Входной	Датчик давления тормозной жидкости	Педаль тормоза нажата	0,5±0,08	Датчик давления тормозной жидкости
				Педаль тормоза не нажата	0,5 - 4,5	Проводка
1F	Состояние индикатора системы ABS	Выходной	Индикатор системы ABS	Индикатор горит	1,5 или больше	Проводка
				Индикатор не горит	0,5 или меньше	Индикатор системы ABS
1G	Сигнал от датчика отклонения от курса (масса)	-	Датчик отклонения от курса	-	1 или меньше	Проводка Датчик отклонения от курса
1H	Скорость движения	Выходной	Комбинация приборов	Автомобиль стоит	Нет импульсов	Проводка
				Автомобиль движется со скоростью 40 км/ч	Импульсы* 0,5 или больше	Датчики частоты вращения передних колес

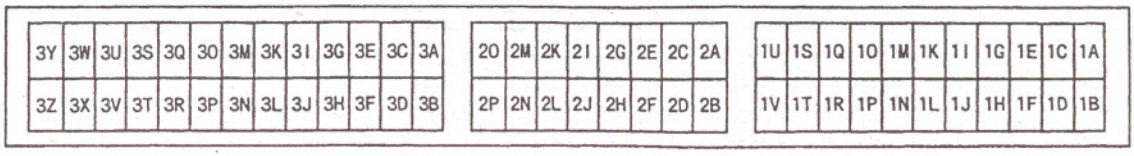
Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы DSC (продолжение).



(со стороны жгута проводов)

Вывод	Название сигнала	Сигнал	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Возможная неисправность
1I	Сигнал от датчика отклонения от курса (сигнал)	Входной	Датчик отклонения от курса	Автомобиль стоит	2,5±0,2	Проводка Датчик отклонения от курса
				Во время правого поворота	Изменяется в пределах 2,5 - 4,62	
				Во время левого поворота	Изменяется в пределах 0,33 - 2,5	
1J	Сигнал от датчика давления тормозной жидкости (масса)	-	Датчик давления тормозной жидкости	Нормальный режим	1 или меньше	Проводка Датчик давления тормозной жидкости
1K	-	-	-	-	-	-
1L	Сигнал нейтрального положения рулевого колеса	Входной	Датчик угла поворота рулевого колеса	Рулевое колесо повернуто на угол 27°±4°	Около 4	Датчик угла поворота рулевого колеса
				Остальные случаи	1 или меньше	Проводка
1M	Сигнал от датчика угла поворота рулевого колеса (сигнал 1)	Входной	Датчик угла поворота рулевого колеса	Во время вращения рулевого колеса	Импульсы* менее 1 - около 4	Проводка Датчик угла поворота рулевого колеса
1N	Сигнал от датчика давления тормозной жидкости (источник питания)	Выходной	Датчик давления тормозной жидкости	Зажигание включено	Около 5	Проводка Датчик давления тормозной жидкости
1O	-	-	-	-	-	-
1P	Сигнал от датчика угла поворота рулевого колеса (сигнал 2)	Входной	Датчик угла поворота рулевого колеса	Во время вращения рулевого колеса	Импульсы* менее 1 - около 4	Проводка Датчик угла поворота рулевого колеса
1Q	Сигнал от датчика боковых ускорений	Входной	Датчик боковых ускорений	При прямолинейном движении	2,5±0,1	Датчик боковых ускорений Проводка
				Во время правого поворота	Изменяется в пределах 2,5 - 4,0	
				Во время левого поворота	Изменяется в пределах 1,0 - 2,5	
1R 1T	Сигнал от датчика частоты вращения переднего правого колеса	Входной	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	Автомобиль стоит	0 (между выводами 1R и 1T)	Датчик частоты вращения колеса
				Колесо вращается с частотой 1 об/сек	Импульсы* 0,2 - 1,2	Проводка
1S	Сигнал от датчика боковых ускорений (масса)	-	Датчик боковых ускорений	-	Меньше 1	Проводка Датчик боковых ускорений
1U	Аккумуляторная батарея источник напряжения (зажигание)	Входной	Замок зажигания	Зажигание включено	V_B	Проводка Замок зажигания
1V	Состояние выключателя стоп-сигналов	Входной	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата	10 - 14	Проводка
				Педаль тормоза не нажата	0,5 или меньше	Выключатель стоп-сигналов
2A	-	-	-	-	-	-

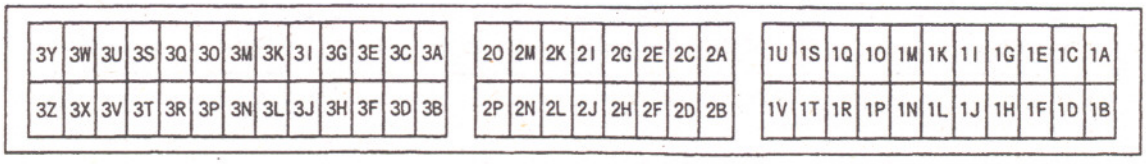
Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы DSC (продолжение).



(со стороны жгута проводов)

Вывод	Название сигнала	Сигнал	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Возможная неисправность
2B	Масса 4	-	Место подключения массы 4	Нормальный режим	Меньше 1	Проводка
2C 2D	Сигнал от датчика частоты вращения заднего левого колеса	Входной	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	Автомобиль стоит	0 (между выводами 2C и 2D)	Проводка
				Колесо вращается с частотой 1 об/сек	Импульсы* 0,2 - 1,2	Датчик частоты вращения колеса
2E	-	-	-	-	-	-
2F 2H	Сигнал от датчика частоты вращения заднего правого колеса	Входной	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	Автомобиль стоит	0 (между выводами 2F и 2H)	Датчик частоты вращения колеса
				Колесо вращается с частотой 1 об/сек	Импульсы* 0,2 - 1,2	Проводка
2G	-	-	-	-	-	-
2I	-	-	-	-	-	-
2J	-*1	-	-	-	-	-
	Сигнал датчика замедления (масса)*2	-	Датчик замедления	-	1 или меньше	Проводка Датчик замедления
2K	Сигнал от датчика низкого уровня тормозной жидкости	Входной	Датчик низкого уровня тормозной жидкости	Уровень тормозной жидкости выше "MIN"	3 - 4	Датчик низкого уровня тормозной жидкости
				Уровень тормозной жидкости ниже "MIN"	Меньше 0,5	Проводка
2L	Масса 3	-	Место подключения массы 3	-	Меньше 1	Проводка
2M	Сигнал датчика замедления*2	Входной	Датчик замедления	Равномерное движение по горизонтальной поверхности	2,5±0,1	Проводка Датчик замедления
				Разгон	1,0 - 2,5	
				Торможение	2,5 - 4,0	
2N	Масса 2		Место подключения массы 2	Нормальный режим	Меньше 1	Проводка
2O	Тип кузова	-	Седан - масса Универсал - отсутствует	-	Седан - есть Универсал - нет	Проводка
2P	Масса 1	-	Место подключения массы 1	Нормальный режим	Меньше 1	Проводка
3A	Состояние электромагнитного клапана заднего левого колеса (увеличения давления)	Выходной	Электромагнитный клапан заднего левого колеса (увеличения давления)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	Модулятор давления
3B	Состояние электромагнитного клапана заднего правого колеса (увеличения давления)	Выходной	Электромагнитный клапан заднего правого колеса (увеличения давления)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка Модулятор давления
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	
3C	Электромагнитный клапан системы DSC	Выходной	Электромагнитный клапан системы DSC (переднего левого и заднего правого колес)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка Модулятор давления
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	
3D	Электромагнитный клапан системы DSC	Выходной	Электромагнитный клапан системы DSC (переднего правого и заднего левого колес)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	Модулятор давления
3E	-	-	-	-	-	-

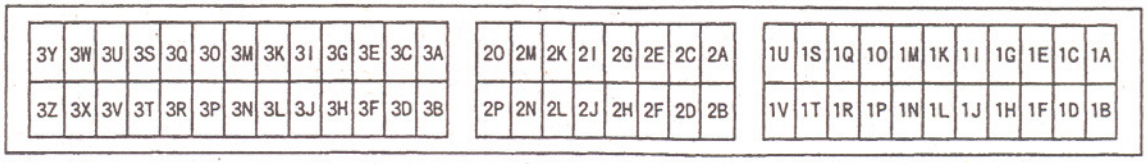
Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы DSC (продолжение).



(со стороны жгута проводов)

Вывод	Название сигнала	Сигнал	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Возможная неисправность
3F 3H	Сигнал от датчика частоты вращения переднего левого колеса	Входной	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	Автомобиль стоит	Нет импульсов	Датчик частоты вращения колеса
				Колесо вращается с частотой 1 об/сек	Импульсы* 0,2 - 1,2	Проводка
3G	Реле аварийного режима системы DSC (масса)	Выходной	Реле аварийного режима системы DSC	Нормальный режим	Меньше 1	Проводка Модулятор давления
3I	Запирающий клапан (сигнал управления)	Выходной	Запирающий клапан	Электродвигатель насоса в состоянии "ON"*4	Больше 8	Проводка
				Электродвигатель насоса в состоянии "OFF"	Около 3	Модулятор давления
3J*5	-	-	Диагностический разъем	-	0	Проводка
3K	Самодиагностика	Выходной	Вывод "TBS" диагностического разъема	Вывод TBS не закорочен	V_B	Проводка
				Вывод TBS закорочен	Меньше 1	
3L	Состояние электродвигателя насоса	Входной	Электродвигатель насоса	Электродвигатель насоса в состоянии "ON"*4	V_B	Проводка
				Электродвигатель насоса в состоянии "OFF"	Меньше 1	Модулятор давления
3M	Самодиагностика	Выходной и входной	Вывод "KLN" диагностического разъема	Т.к. на выводе формируются последовательные импульсные сигналы, то неисправность нельзя определить по напряжению на выводе. Проверка проводится с помощью сервисных кодов.		Проводка
3N	Реле аварийного режима системы DSC (источник питания)	Выходной	Реле аварийного режима систем ABS и DSC	-	V_B	Проводка Модулятор давления
3O	Состояние электромагнитного клапана переднего левого колеса (увеличения давления)	Выходной	Электромагнитный клапан переднего левого колеса (увеличения давления)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	Модулятор давления
3P	Запрет режима "Torque down"	Входной	Блок управления двигателем и АКПП	-	Импульсы* менее 1 - более 6,5	Проводка Блок управления двигателем и АКПП
3Q	Состояние электромагнитного клапана переднего правого колеса (увеличения давления)	Выходной	Электромагнитный клапан переднего правого колеса (увеличения давления)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	Модулятор давления
3R	Частота вращения коленчатого вала двигателя	Входной	Блок управления двигателем и АКПП	-	Импульсы* менее 1 - более 7	Проводка Блок управления АКПП
3S	Электромагнитный клапан системы TCS	Выходной	Электромагнитный клапан системы TCS (переднее левое и заднее правое колеса)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	Модулятор давления
3T	Состояние выключателя системы TCS*1	Входной	Выключатель системы TCS	Кнопка нажата	Меньше 1	Проводка
				Кнопка не нажата	V_B	Выключатель системы TCS
	-*2	-	-	-	-	-

Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы DSC (продолжение).



(со стороны жгута проводов)

Вывод	Название сигнала	Сигнал	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В	Возможная неисправность
3U	Электромагнитный клапан системы TCS	Выходной	Электромагнитный клапан системы TCS (переднее правое и заднее левое колеса)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка Модулятор давления
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	
3V	Запрос режима "Torque down"	Выходной	Блок управления АКПП	-	Импульсы* менее 1 - более 6,5	Проводка Блок управления АКПП
3W	Состояние электромагнитного клапана заднего левого колеса (уменьшения давления)	Выходной	Электромагнитный клапан заднего левого колеса (уменьшения давления)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка Модулятор давления
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	
3X	Состояние электромагнитного клапана заднего правого колеса (уменьшения давления)	Выходной	Электромагнитный клапан заднего правого колеса (уменьшения давления)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка Модулятор давления
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	
3Y	Состояние электромагнитного клапана переднего левого колеса (уменьшения давления)	Выходной	Электромагнитный клапан переднего левого колеса (уменьшения давления)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка Модулятор давления
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	
3Z	Состояние электромагнитного клапана переднего правого колеса (уменьшения давления)	Выходной	Электромагнитный клапан переднего правого колеса (уменьшения давления)	Электромагнитный клапан в состоянии "OFF"	V_B	Проводка Модулятор давления
				Электромагнитный клапан в состоянии "ON"*3	Меньше 1	

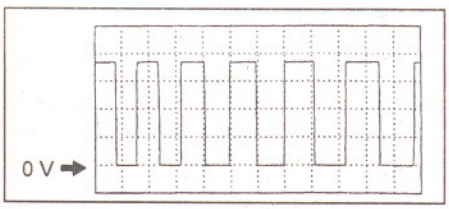
Примечание:
- *V_B - напряжение аккумуляторной батареи;*
- ** - форму импульсов смотрите подраздел "Формы импульсов";*
- **1 - только модели 2WD;*
- **2 - только модели 4WD;*
- **3 - при проверке системы DSC можно измерить напряжение на включенном электромагнитном клапане;*
- **4 - при проверке системы DSC можно измерить напряжение на включенном электродвигателе насоса;*
- **5 - используется только при сборке автомобиля (на заводе).*

Формы импульсов

Угол поворота рулевого колеса (сигнал 1 и сигнал 2)

Подключение выводов:
Сигнал 1: 1M (+) - масса (-)
Сигнал 2: 1P (+) - масса (-)
Установка прибора: 1 В/деление (Y), 25 мсек/деление (X).
Условия измерения: рулевое колесо вращается с частотой 1 об/сек.

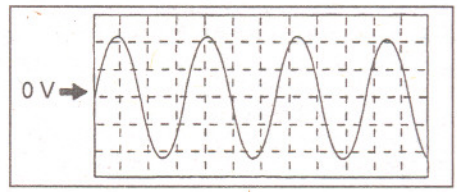
Примечание:
- *при увеличении частоты вращения период будет уменьшаться;*
- *фазы сигналов 1 и 2 различны.*



Частота вращения колес

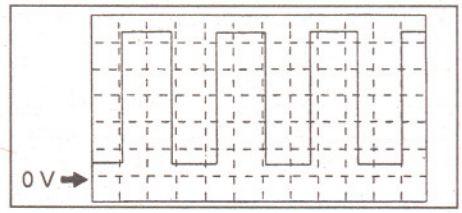
Подключение выводов:
Переднее правое колесо: 1T (+) - 1R (-)
Заднее правое колесо: 2H (+) - 2F (-)
Переднее левое колесо: 3H (+) - 3F (-)
Заднее левое колесо: 2D (+) - 2C (-)
Установка прибора: 1 В/деление (Y), 2 мсек/деление (X).
Условия измерения: автомобиль движется со скоростью 30 км/ч.

Примечание:
- *По мере увеличения скорости движения автомобиля, уменьшается период сигнала.*
- *При наличии неисправности на роторе датчика частоты вращения колеса, изменится форма сигнала и будет отсутствовать какая-то волна.*

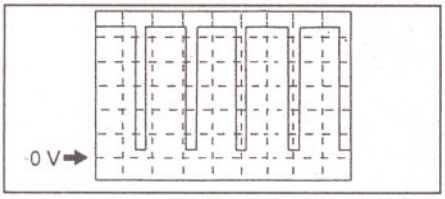


Запрет режима "Torque down"

Подключение выводов: 3V (+) - 2P (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 10 мсек/деление (X).
Условия измерения: двигатель работает на холостом ходу (650 об/мин).

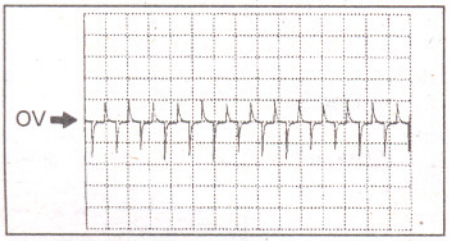


Запрос режима "Torque down"
Подключение выводов: 3P (+) - 2P (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 5 мсек/деление (X).
Условия измерения: двигатель работает на холостом ходу (650 об/мин).

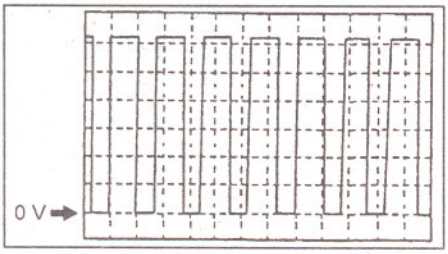


Скорость движения автомобиля
Подключение выводов: 1H (+) - 2P (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 25 мсек/деление (X).
Условия измерения: автомобиль движется со скоростью 25 км/ч.

Примечание: по мере увеличения скорости движения автомобиля, уменьшается период сигнала.



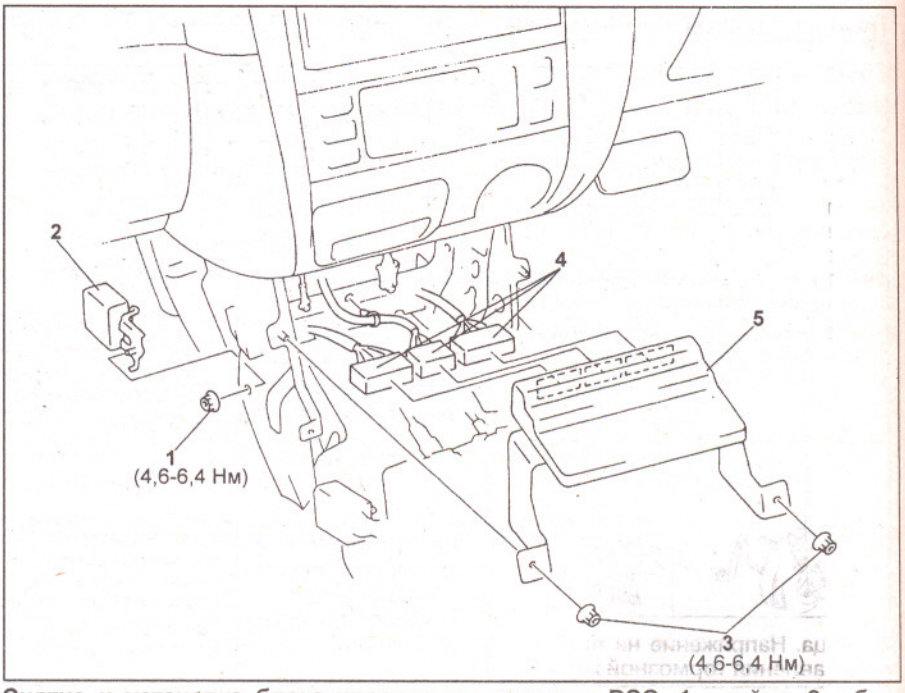
Частота вращения коленчатого вала двигателя
Подключение выводов: 3R (+) - 2P (-)
Установка прибора: 2 В/деление (Y), 25 мсек/деление (X).
Условия измерения: двигатель работает на холостом ходу (650 об/мин).



Снятие и установка блока управления системы DSC

1. Снимите центральную консоль.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка блока управления системы DSC".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



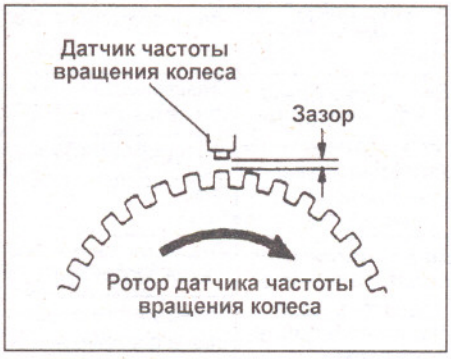
Снятие и установка блока управления системы DSC. 1 - гайка, 2 - блок управления блокировкой селектора, 3 - гайка, 4 - разъем, 5 - блок управления системы DSC.

Датчики частоты вращения передних колес

Проверка

1. Снимите колесо и проверьте датчик частоты вращения на отсутствие повреждений. При необходимости замените датчик.
2. Проверьте зазор между датчиком частоты вращения колеса и ротором датчика, как показано на рисунке. При необходимости отрегулируйте зазор.

Номинальный зазор..... 0,3 - 1,1 мм



3. Отсоедините разъем датчика частоты вращения колеса и измерьте сопротивление.

Номинальное сопротивление:
Модели
с левым рулем ..... 1,4 - 1,8 кОм
Модели
с правым рулем..... 1,3 - 1,7 кОм

Если сопротивление не соответствует указанной норме, замените датчик частоты вращения колеса.

4. Проверьте напряжение на разъеме датчика частоты вращения колеса.
   а) Поддомкратьте (установите на подставки) автомобиль.
   б) Отсоедините разъем датчика частоты вращения колеса.
   в) Проверьте напряжение на выводах каждого датчика частоты вращения колеса, вращая колесо с частотой 1 об/сек.

Номинальное напряжение.....0,25 - 1,2 В (AC)

Если напряжение не соответствует установленным нормам, замените датчик частоты вращения колеса.

5. Проверьте форму сигнала напряжения датчика частоты вращения колеса.
   а) Поддомкратьте (установите на подставки) автомобиль.
   б) Отсоедините разъем датчика частоты вращения колеса.
   в) Используя осциллограф, убедитесь в отсутствии искажений и помех формы сигнала напряжения. Во время проверки вращайте соответствующее колесо.

Если форма сигнала напряжения искажена или не соответствует указанной на рисунке, проверьте ротор датчика частоты вращения колеса.

Снятие и установка

1. *(Правый датчик)* Снимите корпус воздушного фильтра.
(Левый датчик) Снимите аккумуляторную батарею.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка датчика частоты вращения переднего колеса".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчики частоты вращения задних колес

Проверка

Процедура проверки датчика частоты вращения колеса описана в разделе "Датчики частоты вращения передних колес".

Снятие и установка

1. Снимите боковую отделку багажного отделения (см. главу "Кузов").
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка датчика частоты вращения заднего колеса".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик давления тормозной жидкости

Проверка

1. Подсоедините спецприспособление к главному тормозному цилиндру.
2. Прокачайте систему.
3. Запустите двигатель и измерьте напряжение между выводом "B" и массой (вывод "A"). Значение напряжения смотрите таблицу "Напряжение на выводах датчика давления тормозной жидкости".

Примечание: при выявлении неисправностей замените главный тормозной цилиндр в сборе.

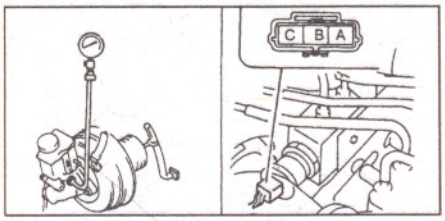


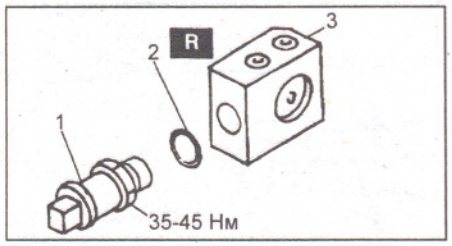
Таблица. Напряжение на выводах датчика давления тормозной жидкости.

Давление тормозной жидкости, МПа	Напряжение, В
0	0,5±0,08
9,8	2,4 - 2,6

Снятие и установка

1. Снимите датчик давления тормозной жидкости в сборе с модулятора давления.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка датчика давления тормозной жидкости".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка датчика давления тормозной жидкости. 1 - датчик давления тормозной жидкости, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - переходник.

Датчик боковых ускорений (модели с системой DSC)

Проверка

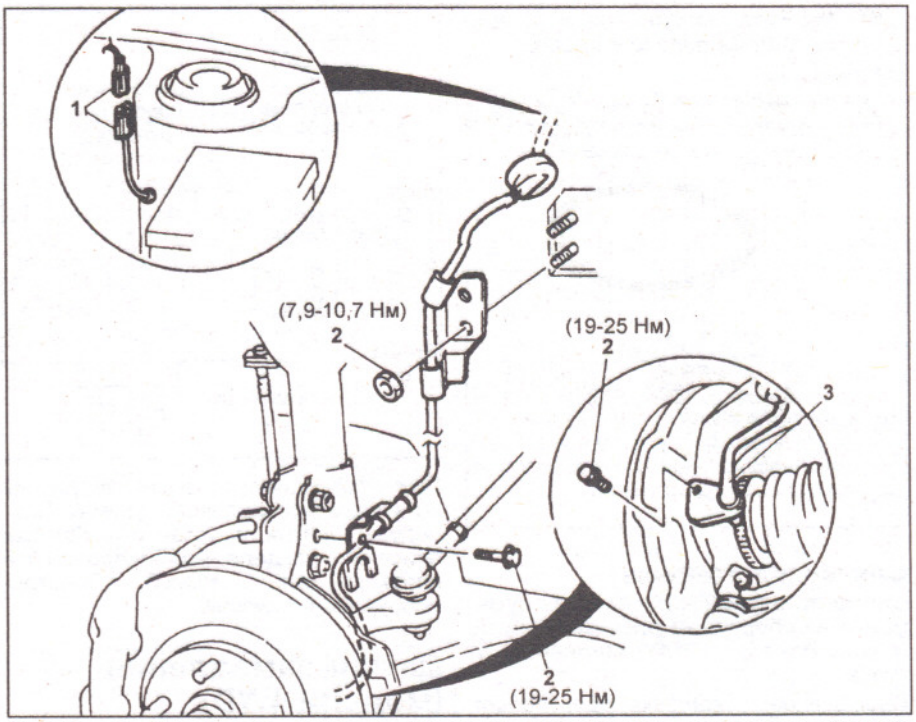
Процедуры проверки датчика боковых ускорений смотрите в разделе "Датчик замедления".

Снятие и установка

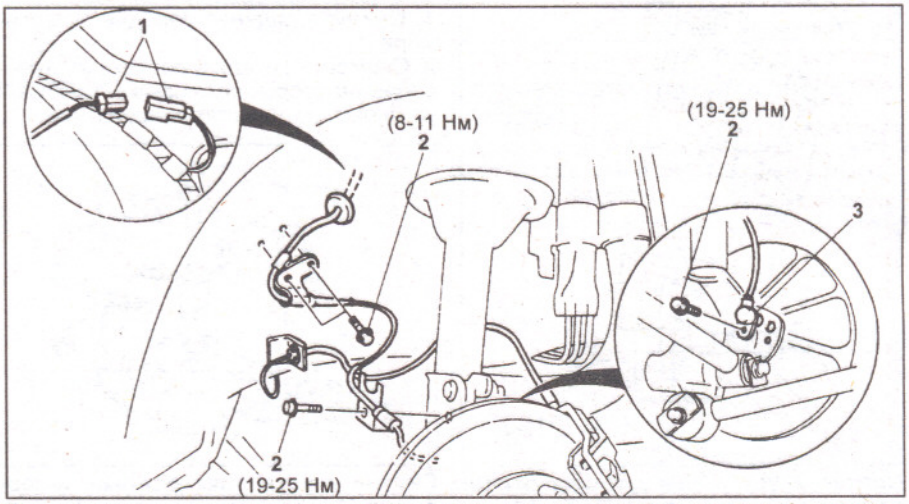
Примечание: не снимайте датчик боковых ускорений с кронштейна. Так как при смещении датчика система DSC не будет работать нормально.

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка датчика боковых ускорений".

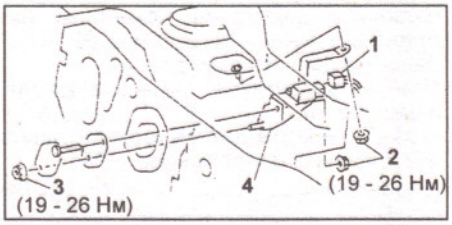
Примечание: установка производится в порядке обратном снятию.



Снятие и установка датчика частоты вращения переднего колеса. 1 - разъем датчика частоты вращения колеса, 2 - болт и гайка, 3 - датчик частоты вращения переднего колеса.



Снятие и установка датчика частоты вращения заднего колеса. 1 - разъем датчика частоты вращения колеса, 2 - болт, 3 - датчик частоты вращения заднего колеса.



Снятие и установка датчика боковых ускорений. 1 - разъем датчика, 2, 3 - гайка, 4 - датчик боковых ускорений и кронштейн в сборе.

Датчик отклонения от курса

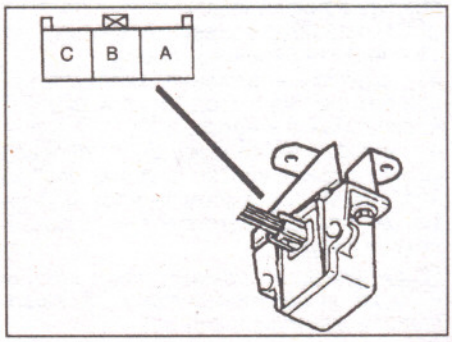
Проверка

1. Отсоедините разъем датчика отклонения от курса.
2. При включенном зажигании измерьте напряжение между выводом "A" и массой (вывод "B") разъема датчика боковых ускорений.

Примечание: при выявлении неисправности замените датчик отклонения от курса.

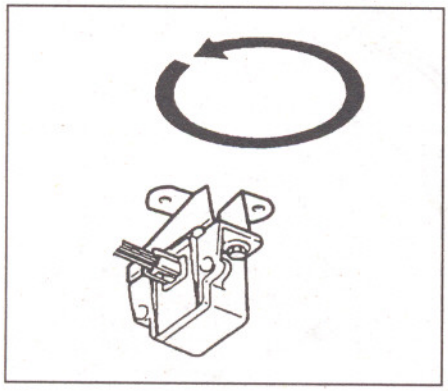
а) Измерьте напряжение при неподвижном датчике отклонения от курса.

Напряжение ..... 2,5±0,2 В



б) Измерьте напряжение при вращении датчика вправо и влево.

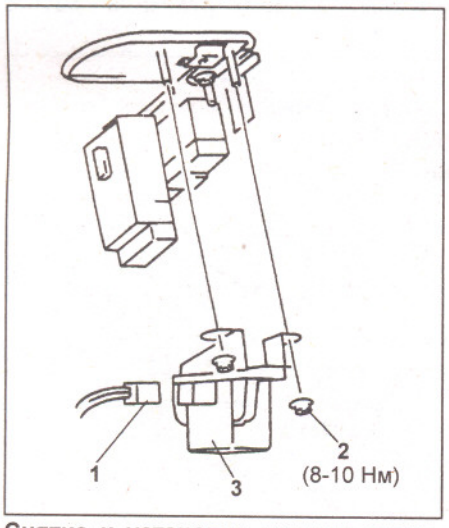
Напряжение:
при вращении вправо..... 0,33- 2,5 В
при вращении влево..... 2,5 - 4,62 В



Снятие и установка

Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка датчика отклонения от курса".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



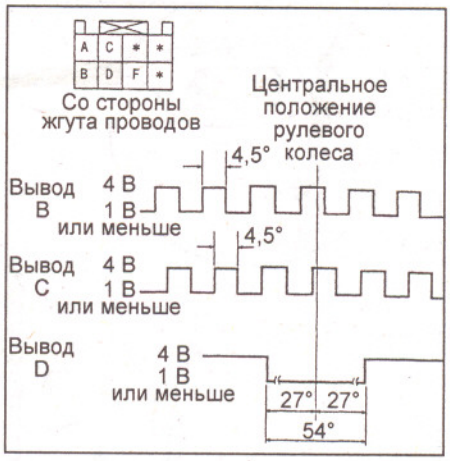
Снятие и установка датчика отклонения от курса. 1 - разъем, 2 - гайка, 3 - датчик отклонения от курса.

Датчик угла поворота рулевого колеса (модели с системой DSC)

Проверка

1. Снимите комбинированный переключатель (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. Отсоедините разъем от датчика угла поворота рулевого колеса.
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "A", а вывод "F" подсоедините к массе.
4. Поворачивайте медленно рулевое колесо влево и вправо, и убедитесь что напряжение на каждом выводе и форма сигнала соответствуют изображенным на рисунке.

Примечание: в случае повреждения корпуса комбинированного переключателя, замените его.



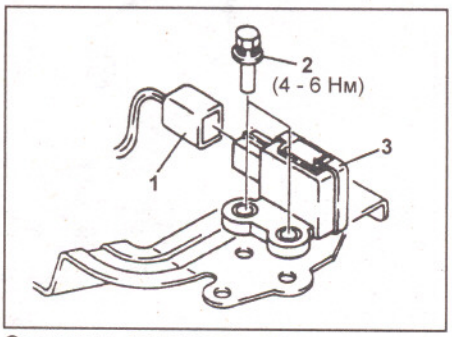
При необходимости замените датчик угла поворота рулевого колеса. Процедуры снятия и установки датчика описаны в разделе "Комбинированный переключатель" главы "Электрооборудование кузова".

Датчик замедления (модели 4WD)

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите сиденье переднего пассажира.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на сборочном рисунке "Снятие и установка датчика замедления".



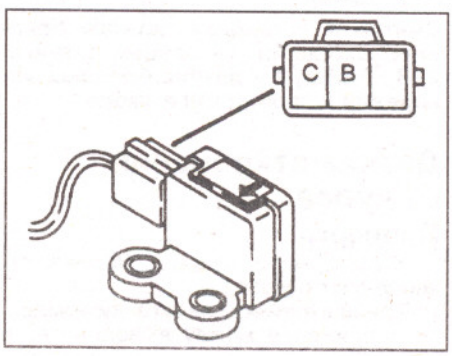
Снятие и установка датчика замедления. 1 - разъем, 2 - болт, 3 - датчик замедления.

Проверка

Включите зажигание. Измерьте напряжение между выводами "B" и "C" разъема датчика замедления.
При необходимости замените датчик замедления.

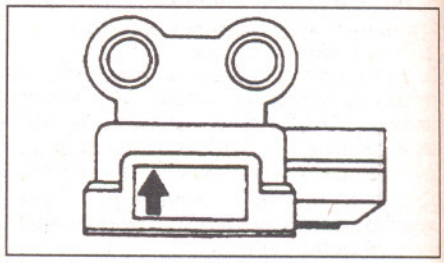
а) Установите датчик горизонтально и измерьте напряжение.

Напряжение ..... 2,5 ± 0,1 В



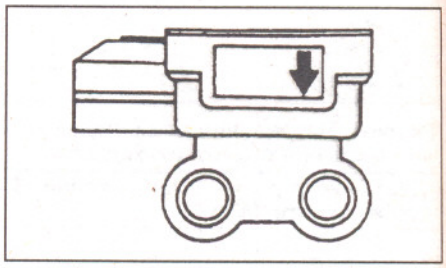
б) Установите датчик, как показано на рисунке, и измерьте напряжение.

Напряжение ..... 1,5 ± 0,2 В



в) Установите датчик, как показано на рисунке, и измерьте напряжение.

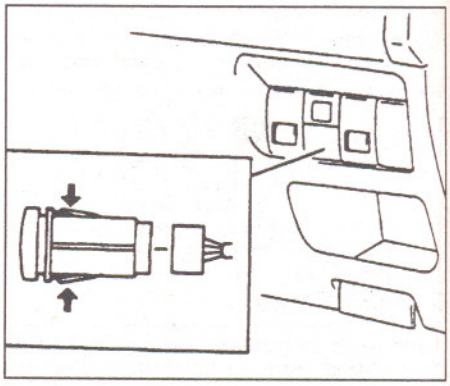
Напряжение ..... 3,5 ± 0,2 В



Выключатель системы TCS

Снятие и установка

1. Нажмите защелки и извлеките выключатель системы TCS.



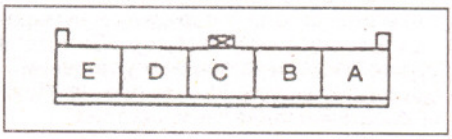
2. Отсоедините разъем выключателя системы TCS.
3. Установка выключателя системы TCS производится в порядке обратном снятию.

Проверка

1. Снимите выключатель системы TCS.
2. Измерьте сопротивление между выводами "A" и "C".

Примечание: если сопротивление не соответствует установленным нормам, замените выключатель.

Стандартное сопротивление:
выключатель нажат ..... 100 Ом или меньше
выключатель не нажат ..... ∞

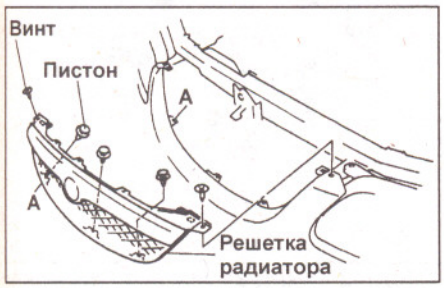


Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите решетку радиатора.
   а) Снимите верхний уплотнитель.
   б) Снимите пистоны и отверните винты.
   в) Потяните решетку вперед, затем отсоедините фиксатор и снимите решетку радиатора.



3. Снимите передние указатели поворота.
4. Отогните подкрылок.
5. Снимите бочок омывателя лобового стекла.
6. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на рисунке.
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задний бампер

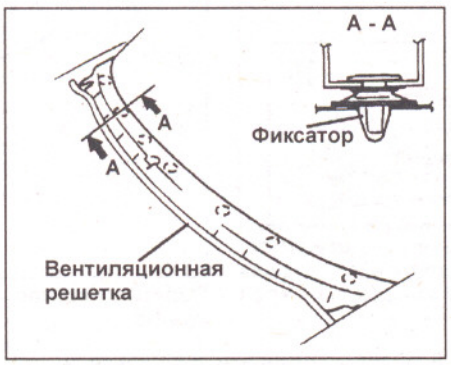
Снятие и установка

1. Снимите задние вставки.
2. Снимите брызговики.
3. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Задний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Вентиляционная решетка

Снятие и установка

1. Снимите стеклоочистители лобового стекла (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. При помощи специнструмента отсоедините фиксаторы от вентиляционной решетки, затем снимите вентиляционную решетку.



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Капот

Регулировка

1. Снимите замок капота.
2. Измерьте вертикальные и горизонтальные зазоры между капотом и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка капота".

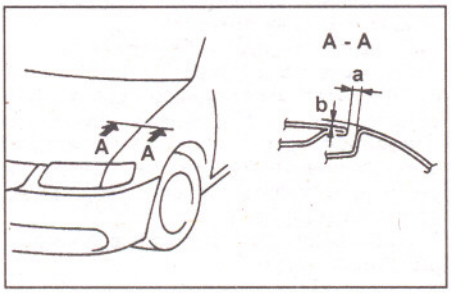


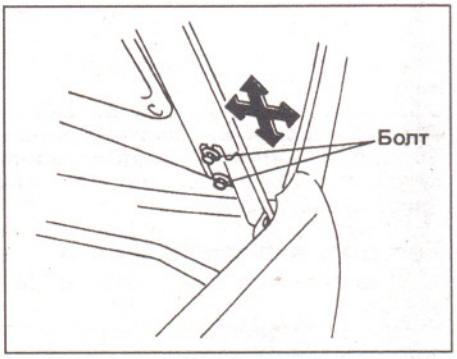
Таблица. Регулировка капота.

Зазор	Значение, мм
a	3,0 - 5,0
b	0 - 1,5

3. Если значения не соответствуют приведенным в таблице, то отрегулируйте положение капота.
4. Установите замок капота.

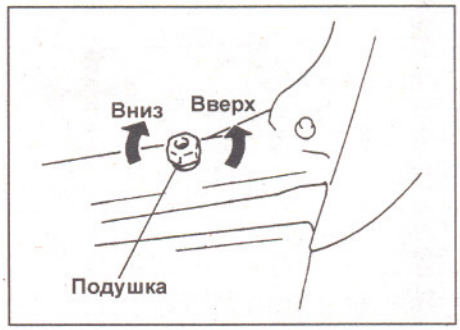
Регулировка горизонтального зазора

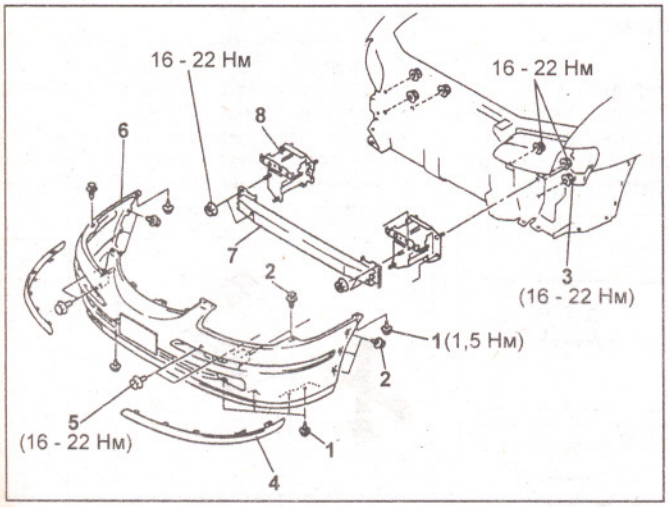
Ослабьте болты крепления петель к капоту и отрегулируйте зазор. После регулировки затяните болты крепления.



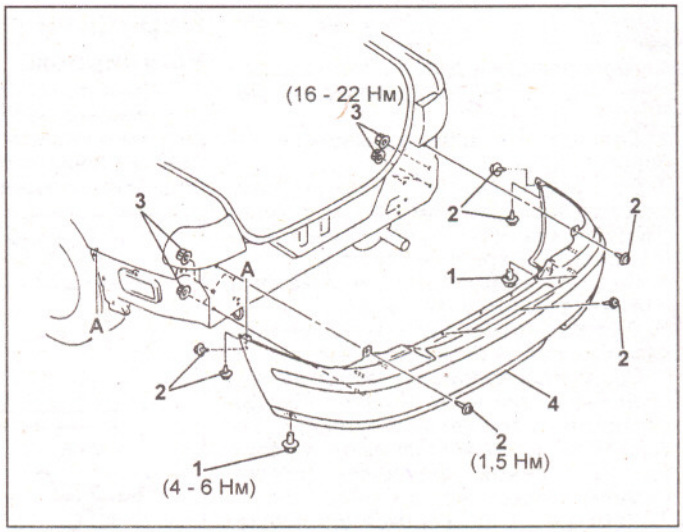
Регулировка вертикальных зазоров

Отрегулируйте высоту переднего края капота, поворачивая подушки, как показано на рисунке.

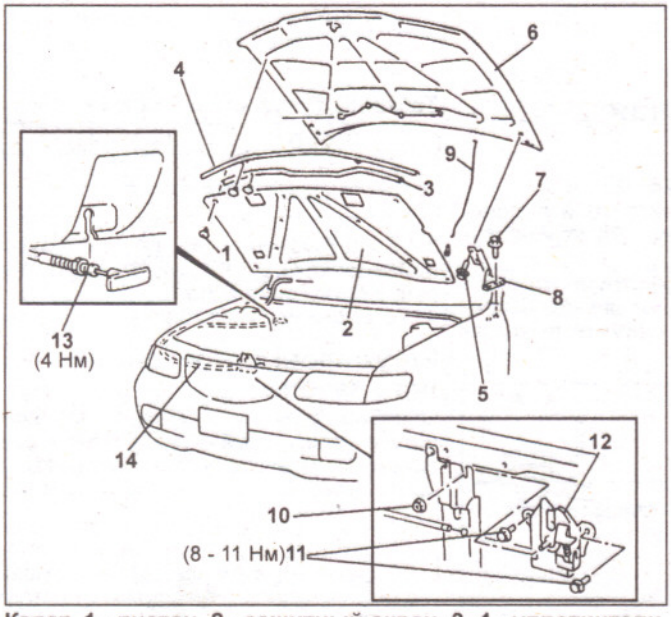




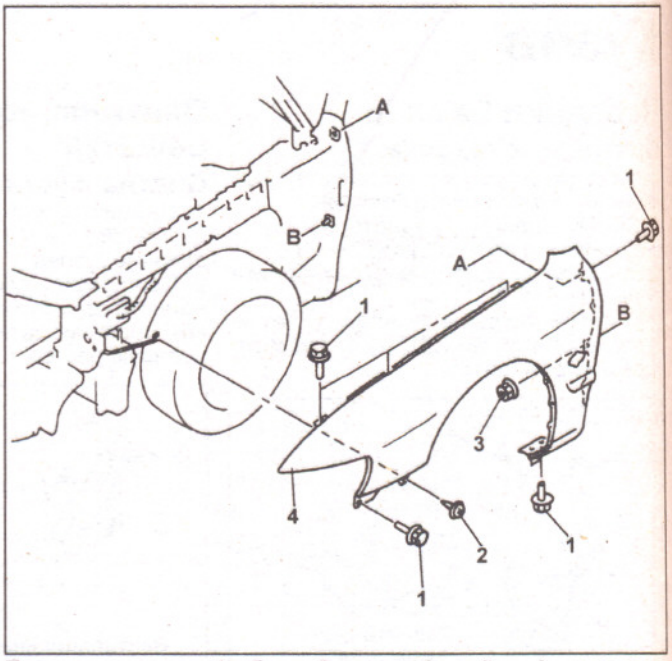
Передний бампер. 1 - винт, 2 - пистон, 3 - гайка, 4 - отделка бампера, 5 - болт, 6 - передний бампер, 7 - усилитель переднего бампера, 8 - проставка.



Задний бампер. 1 - болт, 2 - винт, 3 - гайка, 4 - задний бампер.



Капот. 1 - пистон, 2 - защитный экран, 3, 4 - уплотнители, 5 - болт, 6 - капот, 7 - болт, 8 - опора капота, 9 - стойка капота, 10 - гайка, 11 - болт, 12 - замок капота, 13 - трос привода замка капота.

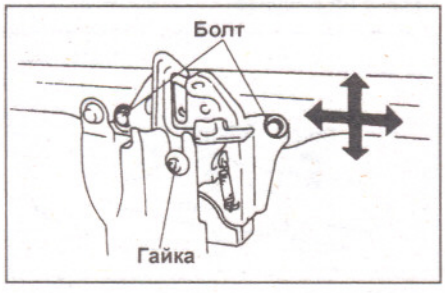


Переднее крыло. 1 - болт, 2 - винт, 3 - гайка, 4 - переднее крыло.

Регулировка замка капота

1. Убедитесь, что капот легко закрывается.
2. При необходимости отрегулируйте положение замка капота.
   а) Для регулировки ослабьте болты и гайки крепления замка капота.
   б) Затяните болты и гайки после регулировки.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м



Снятие и установка

Внимание: не снимайте капот в одиночку, он может упасть и травмировать Вас.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините шланг омывателя лобового стекла.
3. Для того, чтобы снять опоры капота, снимите передний бампер (см. раздел "Передний бампер") и переднее крыло (см. раздел "Переднее крыло").
4. Для того чтобы снять замок капота, снимите верхний уплотнитель.
5. Для того чтобы снять трос привода замка капота, снимите подкрылок.
6. При снятии капота руководствуйтесь сборочным рисунком "Капот". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.
8. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазоры капота.
9. После установки отрегулируйте положение замка капота.

Переднее крыло

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите передний бампер (см. раздел "Передний бампер").
3. Снимите передние повторители указателей поворота.
4. Снимите передние брызговики.
5. Снимите подкрылок.
6. При снятии переднего крыла руководствуйтесь сборочным рисунком "Переднее крыло". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Передняя дверь

Регулировка

1. Снимите скобу замка двери.
2. Измерьте зазоры между передней дверью и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка передней двери".

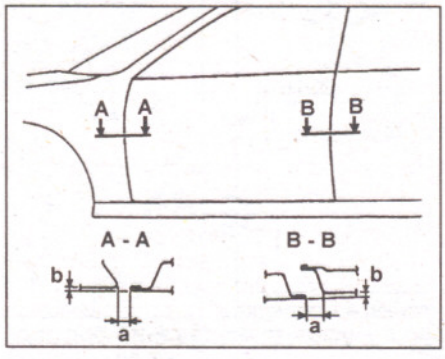


Таблица. Регулировка передней двери.

Зазор	Значение, мм
a	3,4 - 5,4
b	0,2 - 2,2
c	0,3 - 2,3

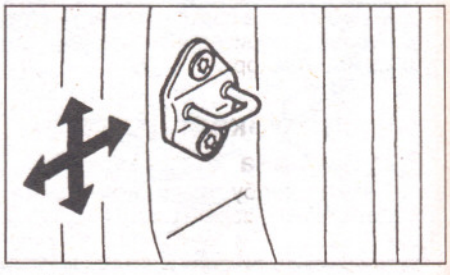
3. Затяните рукой винты крепления скобы замка передней двери.
4. При необходимости отрегулируйте положение двери.
   а) Для регулировки ослабьте болты крепления петли двери или винты крепления скобы замка двери.
   б) Затяните болты или винты после регулировки.

Момент затяжки ..... 22 - 30 Н·м

5. Отрегулируйте положение скобы замка двери.

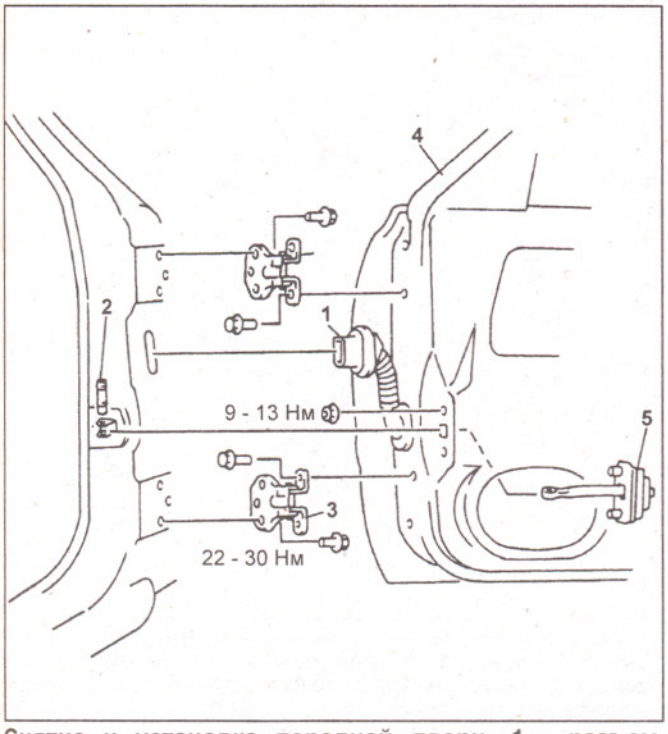
Регулировка скобы замка двери

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Убедитесь, что дверь легко закрывается.
3. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.
   а) Для регулировки ослабьте винты крепления замка двери.
   б) При регулировке передвигайте скобу замка двери в горизонтальном и вертикальном направлениях, как показано на рисунке.

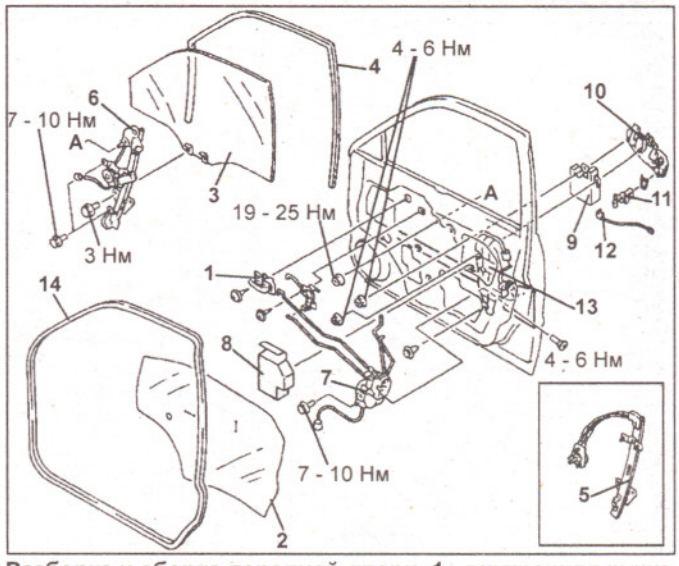


   в) Затяните винты после регулировки.

Момент затяжки ..... 18 - 26 Н·м



Снятие и установка передней двери. 1 - разъем, 2 - штифт, 3 - петля крепления двери, 4 - передняя дверь, 5 - ограничитель хода двери.



Разборка и сборка передней двери. 1 - внутренняя ручка, 2 - крышка технологического отверстия, 3 - стекло передней двери, 4 - уплотнитель стекла двери, 5 - механизм стеклоподъемника, 6 - механизм стеклоподъемника (модели с электроприводом стеклоподъемника), 7 - замок двери, 8, 9 - энергопоглощающая вставка (модели выпуска с 10/1999 г.), 10 - внешняя ручка, 11 - цилиндр замка, 12 - выключатель центрального замка (в замке двери), 13 - защита тяги (модели выпуска с 10/1999 г.), 14 - уплотнитель двери.

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Для того, чтобы снять петли крепления передней двери, снимите переднее крыло (см. раздел "Переднее крыло").
3. Для того, чтобы снять ограничитель хода двери, снимите динамик.
4. При снятии передней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка передней двери". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.
6. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение передней двери.

Разборка и сборка

1. Поднимите стекло двери на 60 мм от крайнего нижнего положения.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите отделочную панель передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. При разборке передней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка передней двери". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.
5. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Задняя боковая дверь

Регулировка

1. Снимите скобу замка двери.
2. Измерьте зазоры между задней боковой дверью и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка задней боковой двери".

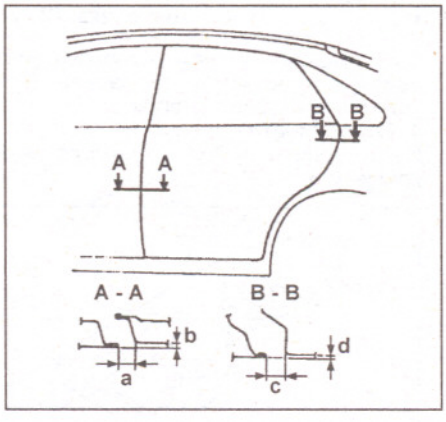


Таблица. Регулировка задней боковой двери.

Зазор	Значение, мм
a	3,4 - 5,4
b	0,3 - 2,3
c	3,0 - 5,0
d	0,7 - 2,7

3. Затяните рукой винты крепления скобы замка задней боковой двери.
4. При необходимости отрегулируйте положение двери.
   а) Для регулировки ослабьте болты крепления петли двери или винты крепления скобы замка двери.
   б) Затяните болты или винты после регулировки.

Момент затяжки..... 22 - 30 Н·м

5. Отрегулируйте положение скобы замка двери (см. раздел "Регулировка скобы замка двери").

Снятие и установка

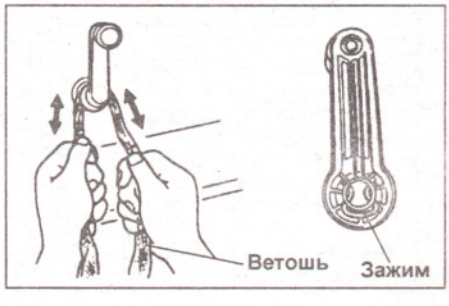
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Для того, чтобы снять ограничитель хода двери, снимите динамик.
3. При снятии задней боковой двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка задней боковой двери". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение передней двери.

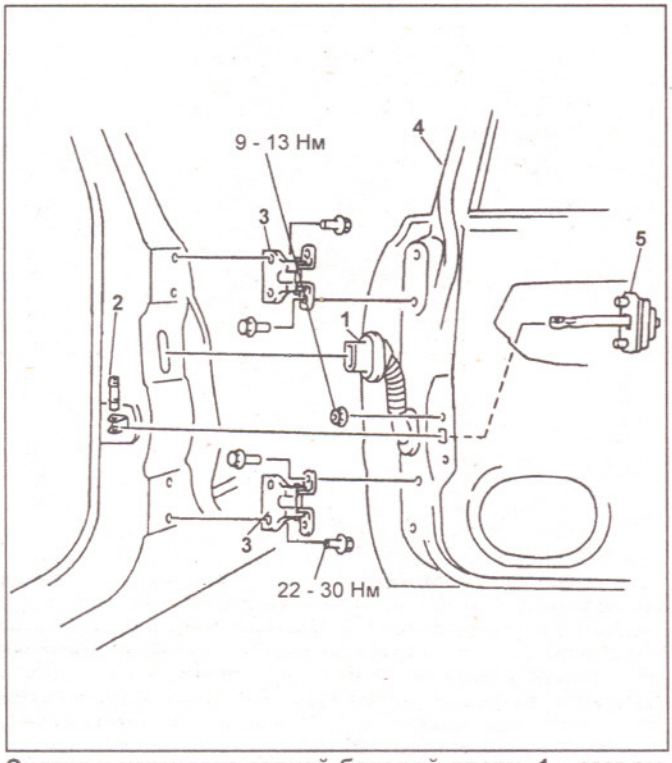
Разборка и сборка

1. Поднимите стекло двери на 110 мм от крайнего нижнего положения.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите отделочную панель задней боковой двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. При разборке задней боковой двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка задней боковой двери". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
5. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

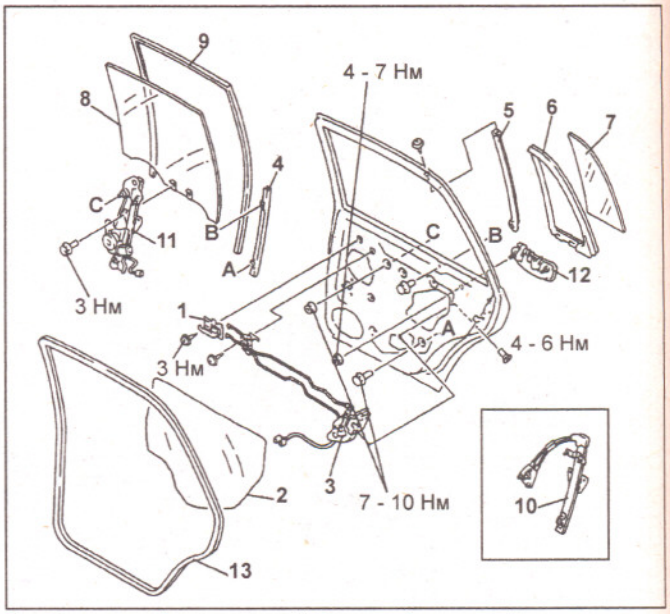
Примечание по снятию

1. При помощи ветоши снимите ручку стеклоподъемника, как показано на рисунке.





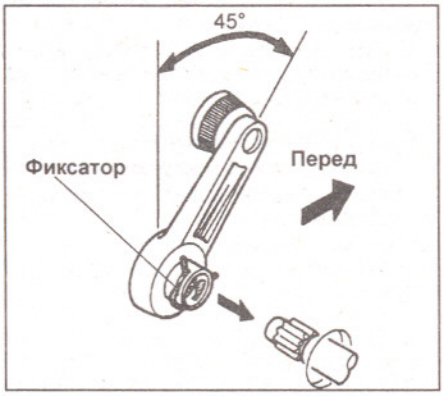
Снятие и установка задней боковой двери. 1 - разъем, 2 - штифт, 3 - петля крепления двери, 4 - задняя боковая дверь, 5 - ограничитель хода двери.



Разборка и сборка задней боковой двери. 1 - внутренняя ручка, 2 - крышка технологического отверстия, 3 - замок двери, 4 - нижняя направляющая стекла двери, 5 - верхняя направляющая стекла двери, 6 - уплотнитель неподвижного стекла двери, 7 - неподвижное стекло двери, 8 - стекло двери, 9 - уплотнитель стекла двери, 10 - механизм стеклоподъемника, 11 - механизм стеклоподъемника (модели с электроприводом стеклоподъемника), 12 - внешняя ручка, 13 - уплотнитель задней боковой двери.

Примечание по установке

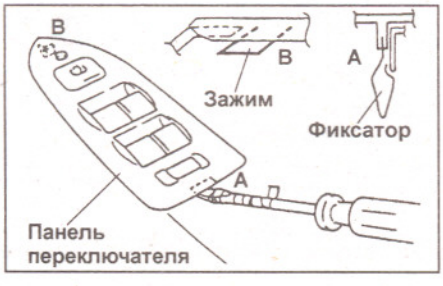
1. Установите зажим на ручку.
2. Полностью поднимите стекло и установите ручку стеклоподъемника, как показано на рисунке.



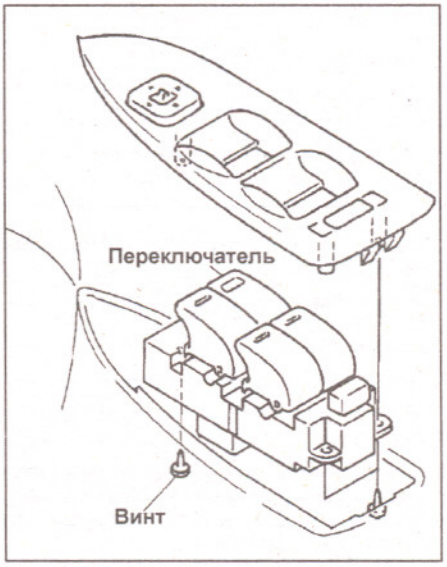
Снятие и установка панели управления стеклоподъемником

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. При помощи отвертки отсоедините фиксатор "А", как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.



3. Потяните панель переключателя вверх и отсоедините держатель "В" от отделочной панели двери.
4. Отсоедините разъем.
5. Отверните винты и снимите переключатель.



6. Установка производится в порядке обратном снятию.

Крышка багажника

Регулировка крышки багажника

1. Снимите скобу замка крышки багажника.
2. Измерьте зазоры между крышкой багажника и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка крышки багажника".

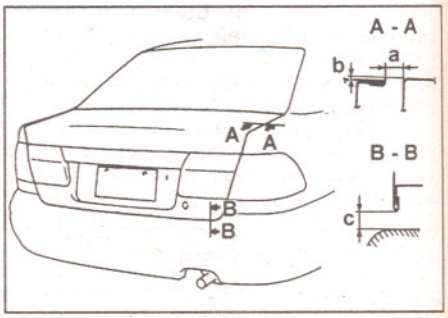


Таблица. Регулировка крышки багажника.

Зазор	Значение, мм
a	3,0 - 5,0
b	-0,5 - 1,5
c	5,5 - 10,5

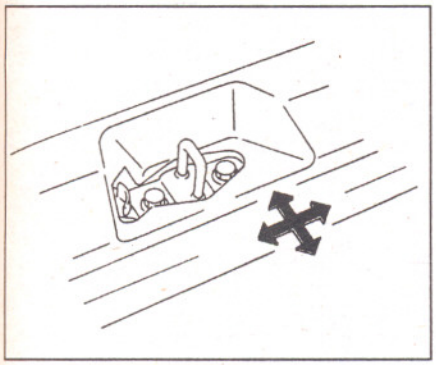
3. Затяните рукой болты крепления скобы замка крышки багажника.
4. При необходимости отрегулируйте положение крышки багажника.
   а) Для регулировки ослабьте гайки крепления петли крышки багажника или болты крепления скобы замка крышки багажника.
   б) Затяните болты или гайки после регулировки.

Момент затяжки ..... 8 - 11 Н·м

5. Отрегулируйте положение скобы замка крышки багажника.

Регулировка скобы замка крышки багажника

1. Убедитесь, что крышка багажника легко закрывается.
2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка крышки багажника.
   а) Для регулировки ослабьте болты крепления замка крышки багажника.



б) Затяните болты после регулировки.
Момент затяжки ..... 9 - 13 Н·м

Снятие и установка

Внимание: не снимайте крышку багажника в одиночку, он может упасть и травмировать Вас.

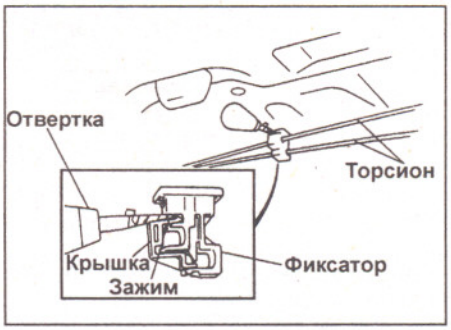
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Для того чтобы снять петли крепления крышки багажника, снимите заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. При снятии крышки багажника руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка крышки багажника". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение крышки багажника.

Примечание по снятию

1. Нажмите на зажим фиксатора отверткой и снимите крышку.

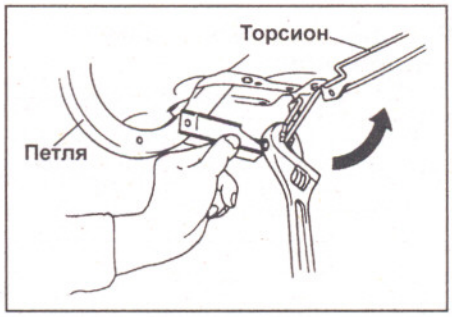
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

2. Снимите фиксатор.

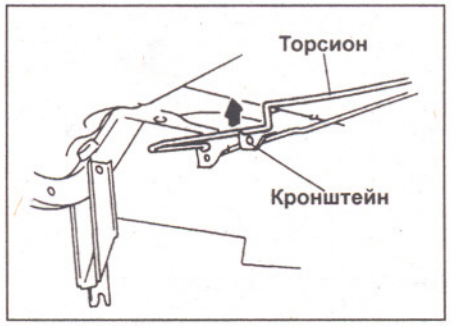


3. При помощи раздвижного гаечного ключа снимите торсион с петель крепления крышки багажника, как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте раздвижной гаечный ключ защитной лентой.

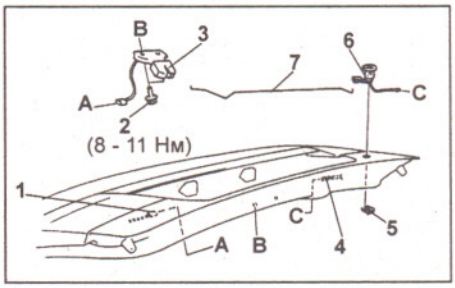


4. Снимите торсион с кронштейна.



Снятие и установка замка крышки багажника

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку крышки багажника (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. При снятии замка руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка замка крышки багажника". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

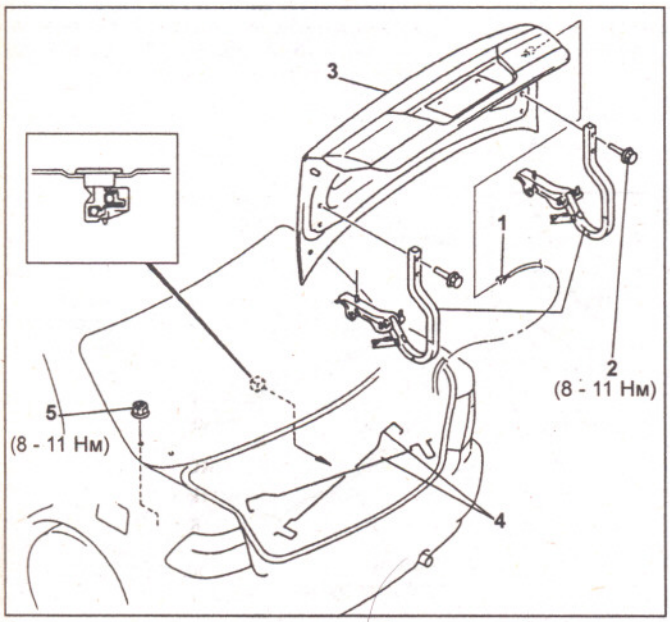


Снятие и установка замка крышки багажника. 1 - разъем, 2 - болт, 3 - замок, 4 - разъем, 5 - фиксатор цилиндра замка, 6 - цилиндр замка, 7 - тяга.

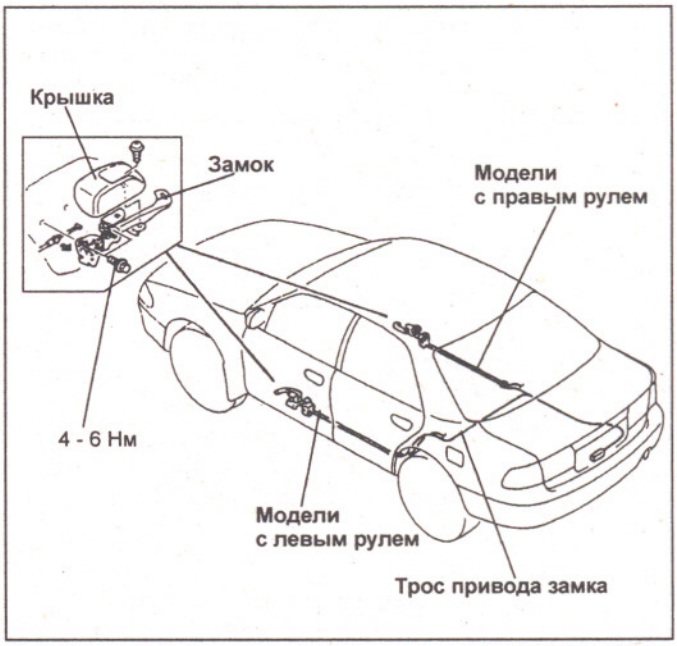
Снятие и установка троса привода замка крышки багажника

Примечание: при снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка троса привода замка крышки багажника".

1. Для того, чтобы снять трос привода замка крышки багажника, снимите сиденье водителя, отделки порогов передней и задней боковой дверей со стороны водителя, нижнюю отделку центральной стойки, нижнее крепление ремня безопасности водителя, боковую отделку багажного отделения, заднюю отделку багажного отделения и затем подверните отделку пола (см. разделы "Сидения", "Внутренняя отделка салона").



Снятие и установка крышки багажника. 1 - разъем, 2 - болт, 3 - крышка багажника, 4 - торсион, 5 - гайка, 6 - петля крепления крышки багажника.



Снятие и установка троса привода замка крышки багажника.

2. Отверните винт и снимите крышку.
3. Отверните болт и снимите замок.
Момент затяжки ..... 4 - 6 Н·м
4. Снимите трос привода замка.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка скобы замка крышки багажника

1. Снимите заднюю отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините трос привода замка крышки багажника от скобы замка.
3. Отверните болты и снимите скобу замка.

4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение скобы замка крышки багажника.

Задняя дверь (хэтчбек)

Регулировка

1. Снимите скобу замка задней двери.
2. Измерьте зазоры между задней дверью и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка задней двери".

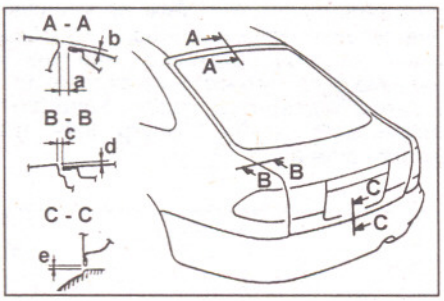


Таблица. Регулировка задней двери.

Зазор	Значение, мм
a	3,0 - 5,0
b	-0,5 - 1,5
c	5,5 - 10,5

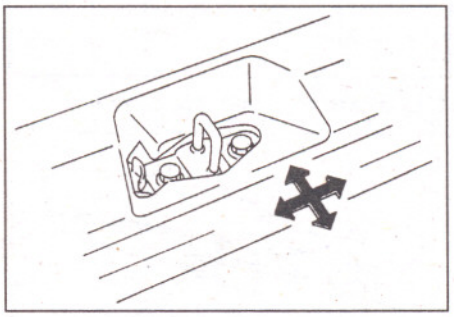
3. Затяните рукой болты крепления скобы замка задней двери.
4. При необходимости отрегулируйте положение задней двери.
   а) Для регулировки ослабьте гайки крепления петли задней двери или болты крепления скобы замка задней двери.
   б) Затяните болты или гайки после регулировки.

Момент затяжки..... 19 - 25 Н·м

5. Отрегулируйте положение скобы замка задней двери.

Регулировка скобы замка задней двери

1. Убедитесь, что задняя дверь легко закрывается.
2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка задней двери.
   а) Для регулировки ослабьте болты крепления замка задней двери.



   б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки..... 9 - 13 Н·м

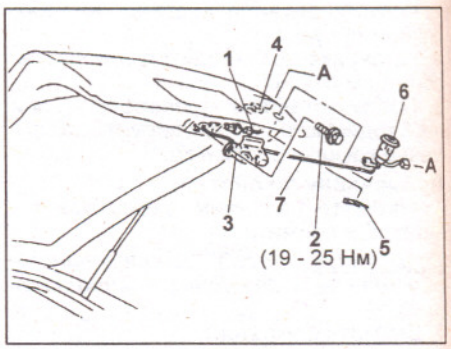
Снятие и установка

Внимание: не снимайте заднюю дверь в одиночку, он может упасть и травмировать Вас.

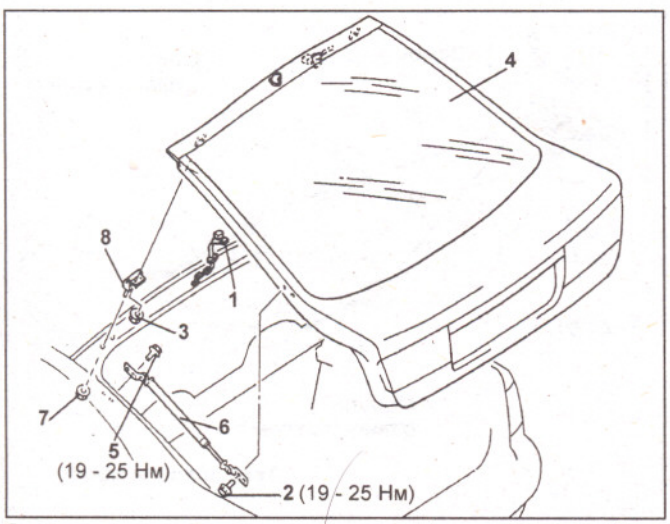
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Для того, чтобы отсоединить разъем, снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
3. Для того, чтобы снять петли крепления задней двери, снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
4. При снятии задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка задней двери". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.
6. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение задней двери.

Снятие и установка замка задней двери

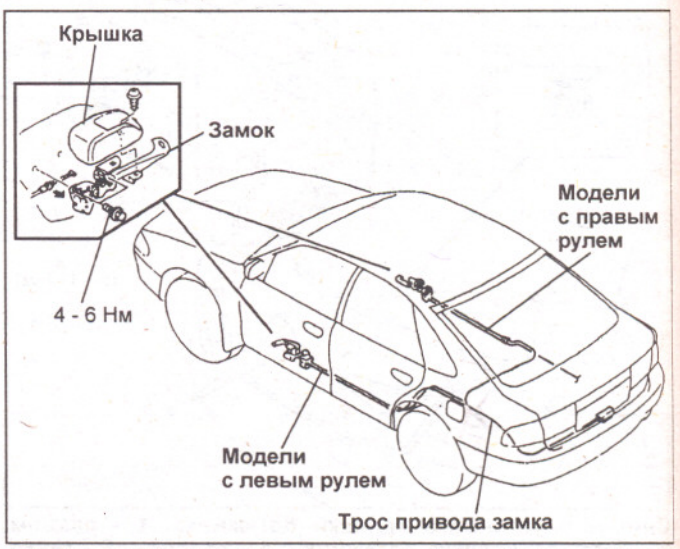
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите внутреннюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. При снятии замка руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка замка задней двери". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка замка задней двери. 1 - разъем, 2 - болт, 3 - замок задней двери, 4 - разъем, 5 - фиксатор цилиндра замка, 6 - цилиндр замка, 7 - тяга.



Снятие и установка задней двери. 1 - разъем, 2 - болт, 3 - гайка, 4 - задняя дверь, 5 - болт, 6 - стойка задней двери, 7 - гайка, 8 - петля крепления задней двери.



Снятие и установка троса привода замка задней двери.

Снятие и установка троса привода замка задней двери

Примечание: при снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком " Снятие и установка троса привода замка задней двери".

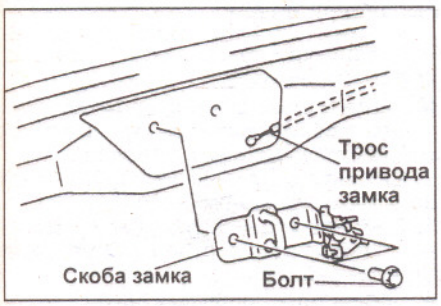
1. Для того, чтобы снять трос привода замка крышки багажника, снимите сиденье водителя, отделки порогов передней и задней боковой дверей со стороны водителя, нижнюю отделку центральной стойки, нижнее крепление ремня безопасности водителя, боковую отделку багажного отделения, заднюю отделку багажного отделения и затем подверните отделку пола (см. разделы "Сидения", "Внутренняя отделка салона").
2. Отверните винт и снимите крышку.
3. Отверните болт и снимите замок.

Момент затяжки ..... 4 - 6 Н·м

4. Снимите трос привода замка.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка скобы замка задней двери

1. Снимите заднюю отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините трос привода замка задней двери от скобы замка.
3. Отверните болты и снимите скобу замка.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение скобы замка задней двери.

Задняя дверь (универсал)

Регулировка

1. Измерьте зазоры между задней дверью и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка задней двери".

Таблица. Регулировка задней двери.

Зазор	Значение, мм
a	-0,5 - 1,5
b	7,2 - 9,2
c	4,5 - 8,5
d	-2,0 - 2,0
e	4,5 - 7,5
f	-1,2 - 1,2
g	3,2 - 6,8
h	-1,8 - 1,8
i	5,5 - 9,5

2. При необходимости отрегулируйте положение задней двери.
   а) Для регулировки ослабьте гайки крепления петли задней двери.
   б) Затяните гайки после регулировки.

Момент затяжки..... 16 - 23 Н·м

Снятие и установка

Внимание: не снимайте заднюю дверь в одиночку, он может упасть и травмировать Вас.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхний уплотнитель.
3. При снятии задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка задней двери". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение задней двери.

Разборка и сборка

1. Снимите нижнюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка двери").
2. При разборке и сборке задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка задней двери". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.
3. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Лючок топливозаливной горловины

Регулировка

1. Измерьте зазоры между лючком топливозаливной горловины и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка лючка топливозаливной горловины".

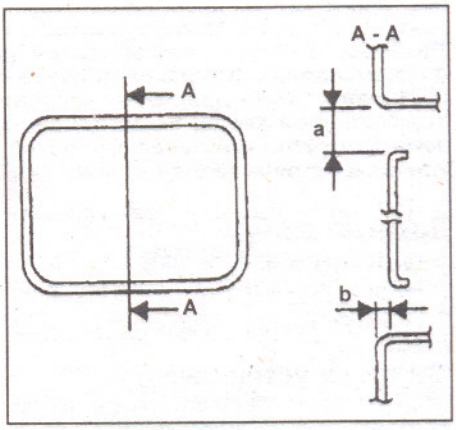
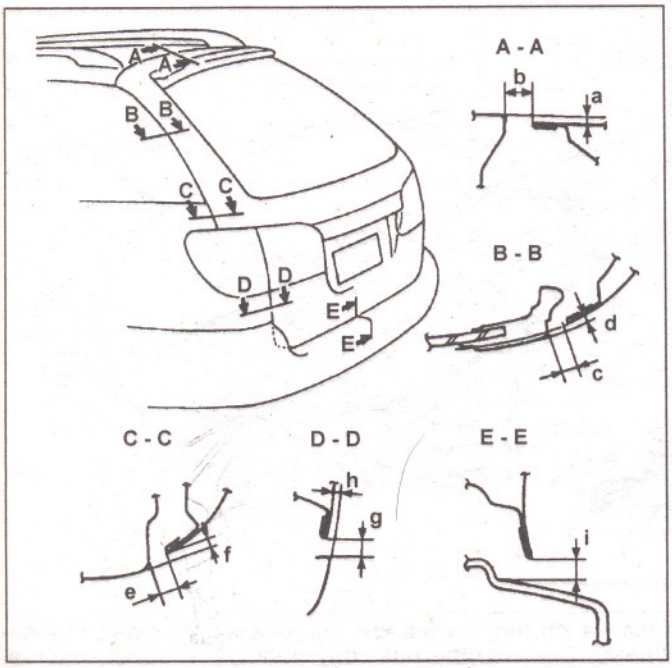
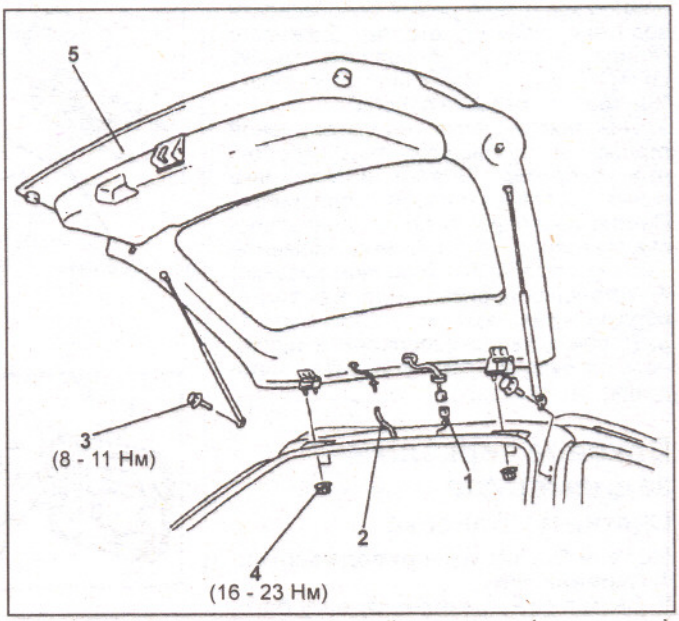


Таблица. Регулировка лючка топливозаливной горловины.

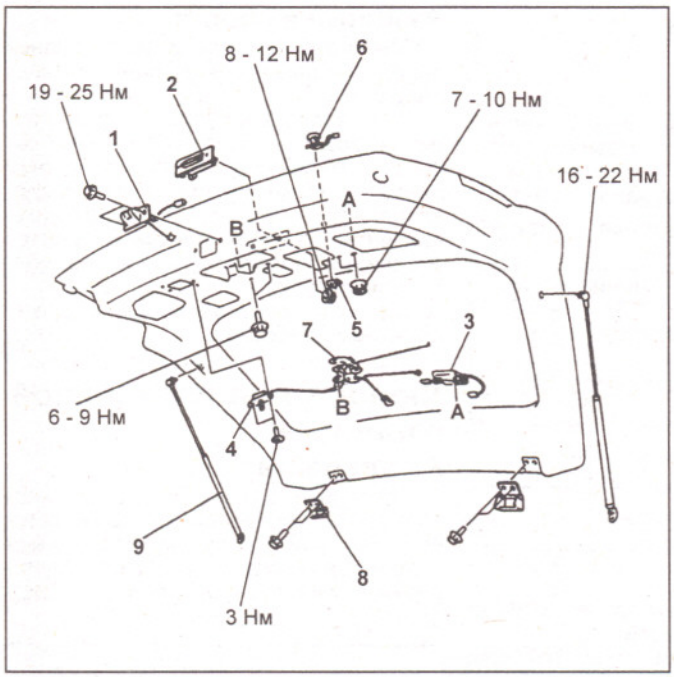
Зазор	Значение, мм
a	2,5 - 4,5
b	-0,3 - 1,3



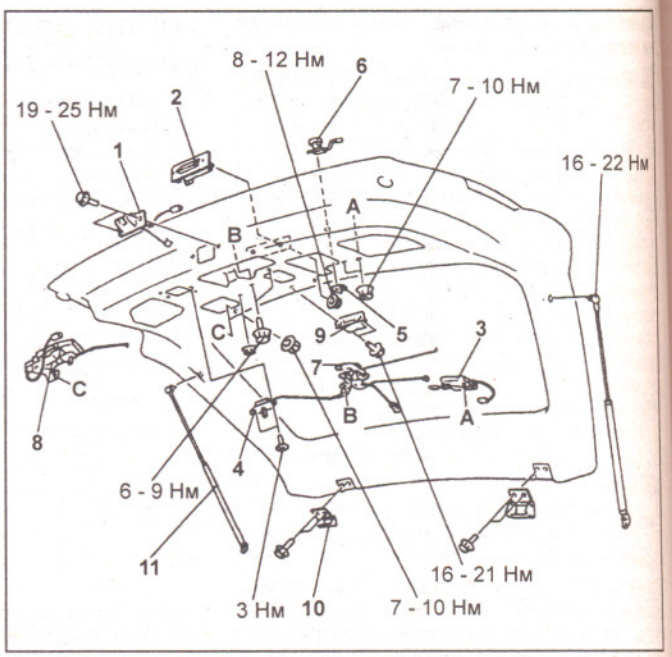
Регулировка задней двери (универсал).



Снятие и установка задней двери (универсал). 1 - разъем, 2 - шланг омывателя стекла задней двери, 3 - болт, 4 - гайка, 5 - задняя дверь.



Разборка и сборка задней двери (модели без люка). 1 - замок двери, 2 - внешняя ручка открывания двери, 3 - привод замка двери, 4 - направляющая, 5 - фиксатор цилиндра замка, 6 - цилиндр замка, 7 - выключатель центрального замка, 8 - петля крепления задней двери, 9 - стойка задней двери.



Разборка и сборка задней двери (модели с люком). 1 - замок двери, 2 - внешняя ручка открывания двери, 3 - привод замка двери, 4 - направляющая, 5 - фиксатор цилиндра замка, 6 - цилиндр замка, 7 - выключатель центрального замка, 8 - привод замка стекла задней двери, 9 - замок стекла, 10 - петля крепления задней двери, 11 - стойка задней двери.

2. При необходимости отрегулируйте положение лючка.
   а) Для регулировки ослабьте болты крепления лючка топливозаливной горловины.
   б) Затяните болты после регулировки.

Снятие и установка

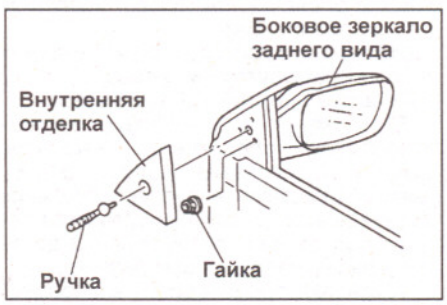
1. Для того, чтобы снять лючок топливозаливной горловины, снимите боковую отделку багажного отделения. (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Для того, чтобы снять трос привода замка лючка, снимите сиденье водителя, отделки порогов передней и задней боковой дверей со стороны водителя, нижнюю отделку центральной стойки, нижнее крепление ремня безопасности водителя, боковую отделку багажного отделения и затем подверните отделку пола (см. разделы "Сидения", "Внутренняя отделка салона").
3. При снятии лючка топливозаливной горловины руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка лючка топливозаливной горловины". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение лючка.

Боковое зеркало заднего вида

Снятие и установка

Модели без электропривода зеркал

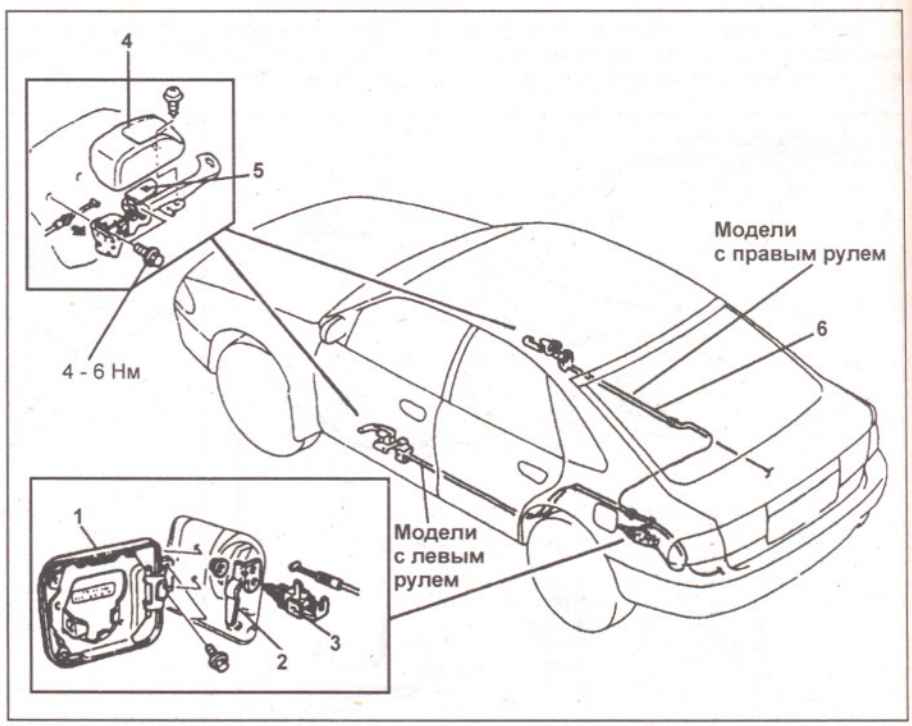
1. Снимите ручку.
2. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида.
3. Отверните гайки и снимите боковое зеркало заднего вида.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Модели с электроприводом зеркал

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида.
3. Снимите отделочную панель передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. Подверните защитный экран.
5. Отсоедините разъем.



Снятие и установка лючка топливозаливной горловины. 1 - лючок топливозаливной горловины, 2 - возвратная пружина, 3 - замок лючка, 4 - крышка, 5 - рычаг привода замка лючка, 6 - трос привода замка лючка.

6. Отверните гайки, затем снимите боковое зеркало заднего вида.

7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

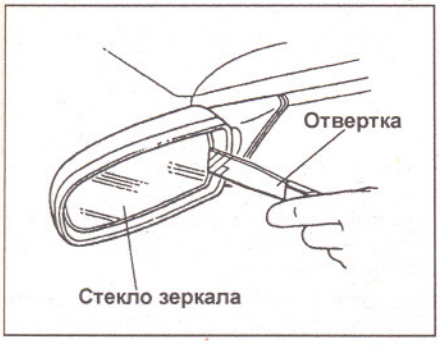
Снятие стекла бокового зеркала заднего вида

1. Нагревайте основание зеркала и стекло зеркала при помощи фена до температуры 70° в течение 3 минут.

Внимание: при работе наденьте перчатки и защитные очки.

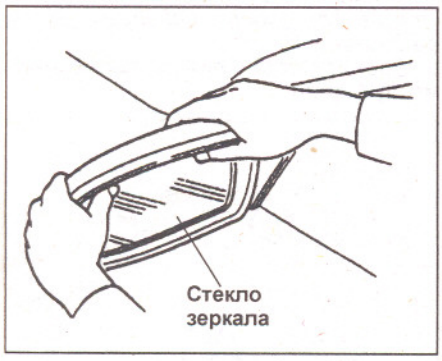
2. При помощи отвертки снимите стекло зеркала, как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.



Установка стекла бокового зеркала заднего вида

1. Очистите и обезжирьте контактную поверхность стекла.
2. Наклейте на обратную сторону стекла зеркала двустороннюю липкую ленту.
3. При помощи фена нагрейте основание зеркала.
4. Снимите бумажную полоску с липкой ленты.
5. Установите стекло зеркала на основание, затем слегка надавите на него, чтобы надежно закрепить стекло на основании.



Лобовое стекло

Снятие

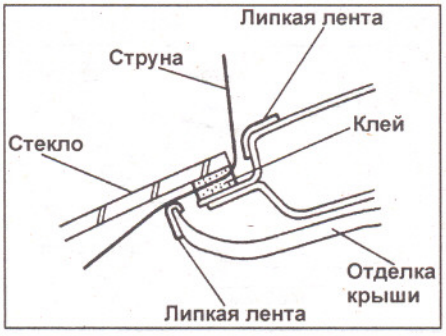
1. Снимите внутреннее зеркало заднего вида.
2. Снимите отделку передней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите молдинг лобового стекла.
4. Снимите вентиляционную решетку (см. раздел "Вентиляционная решетка").

Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности и поверхность панели приборов, наклейте на них липкую ленту.

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

5. Снимите солнцезащитные козырьки.
6. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея, стараясь не задеть пистоны.
7. Из салона протяните струну через отверстие.

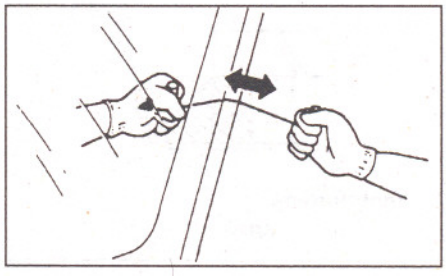
Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.



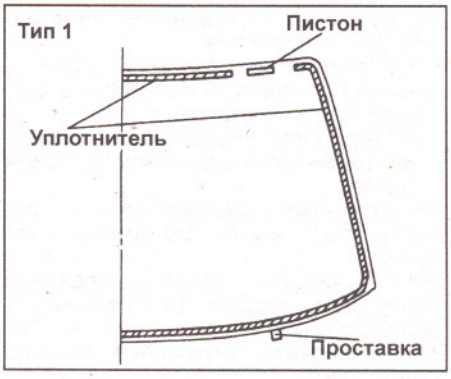
8. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

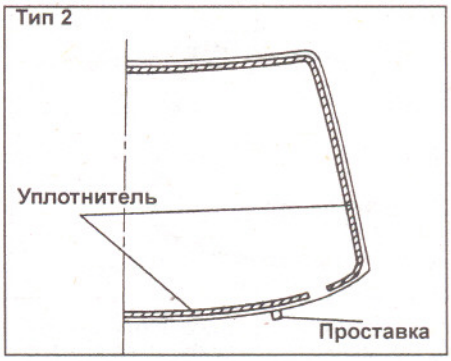
Примечание: во избежание разрыва 3труны при работе используйте всю ее длину.

9. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



10. Снимите лобовое стекло.
11. Снимите проставки, пистоны и уплотнитель со стекла.



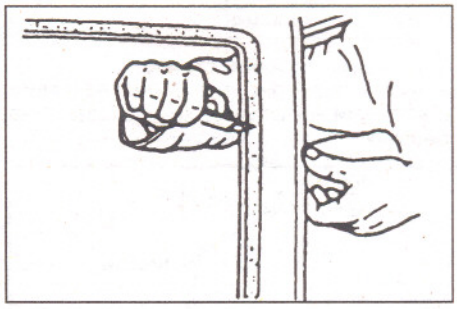


Установка

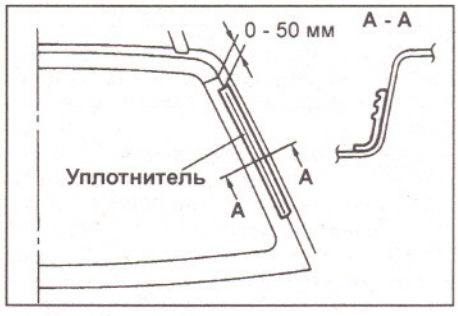
Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

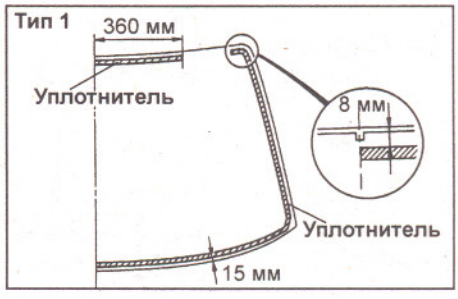
Примечание: если при срезании весь клей был удален, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченном в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

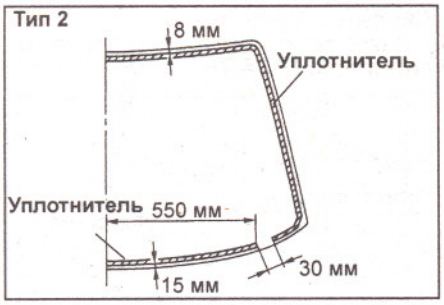


2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла на кузове по всему периметру.
3. Наклейте новый уплотнитель на кузов, как показано на рисунке.



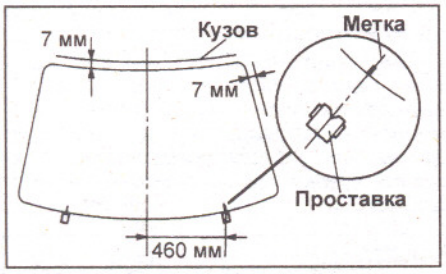
4. Крепко прижмите уплотнитель к стеклу на расстоянии 8 мм от верхнего и боковых краев и на 15 мм от нижнего края.



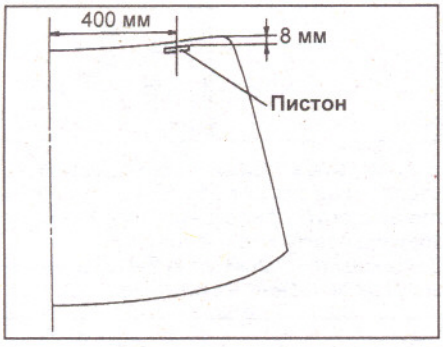


5. Установите проставки в отверстия.
6. Временно установите стекло на кузов и отрегулируйте зазор между кузовом и стеклом.
7. Нанесите метки на стекло напротив проставок, как показано на рисунке.

Примечание: не наносите метки острым предметом.

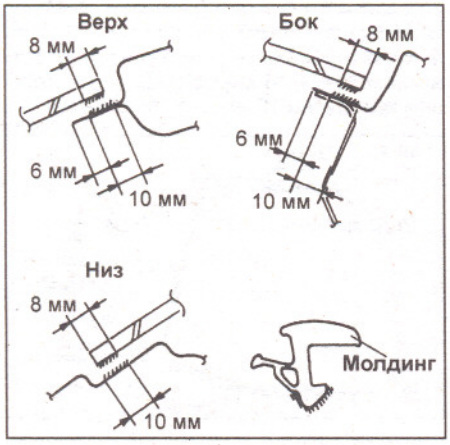


8. Снимите лобовое стекло.
9. Установите пистоны в соответствии с метками на стекле, как показано на рисунке.

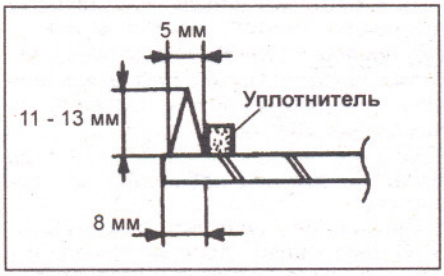


10. При помощи кисти нанесите праймер на незащищенную часть кузова, стекло и молдинг, как показано на рисунке.

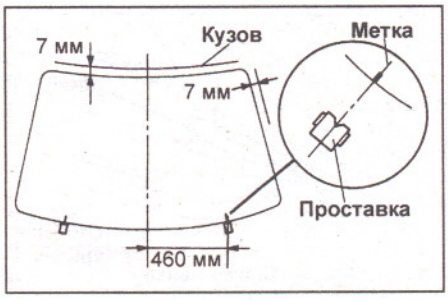
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет не герметичным.



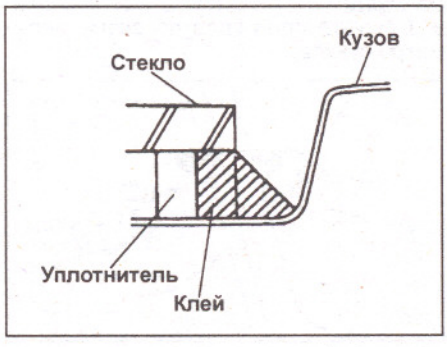
Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.
11. Когда праймер высохнет, нанесите клей шириной 5 мм на все контактные поверхности стекла в зазор между уплотнителем и краем стекла примерно на высоту 11 - 13 мм.



12. Совместите метки на стекле с проставками и установите стекло.
13. Надавите на стекло.
14. Убедитесь, что зазоры между верхним краем стекла и кузовом и между боковым краем стекла и кузовом составляют 7,0 мм.



15. Удалите избыток клея шпателем. Добавьте клей в местах неплотного соединения. Выровняйте поверхность клея, как показано на рисунке.



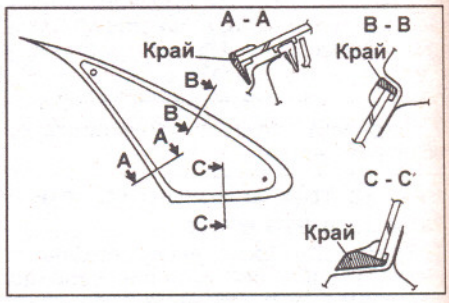
16. После того, как клей отвердеет, установите молдинг лобового стекла.
17. При помощи бензина удалите избыток клея.
18. Проверка и устранение негерметичности соединения.
    а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.
    б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.
19. Установите вентиляционную решетку (см. раздел "Вентиляционная решетка").
20. Установите отделку передней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
21. Установите внутреннее зеркало заднего вида.

Заднее неподвижное боковое стекло

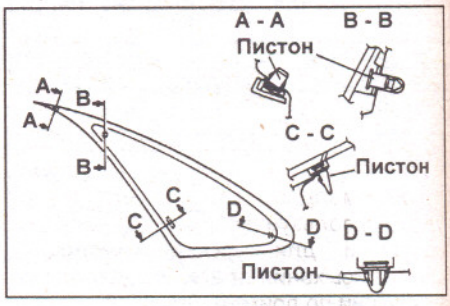
Снятие

1. Снимите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.
2. При помощи ножа срежьте край молдинга стекла.



Примечание: при установке используйте пистоны той формы, которая указана на рисунке.

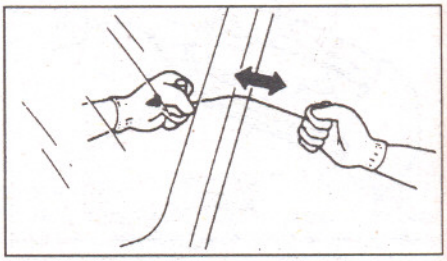


3. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея, стараясь не задеть пистон, штифт и фиксатор.

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.
4. Из салона протяните струну через отверстие.

5. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.
6. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



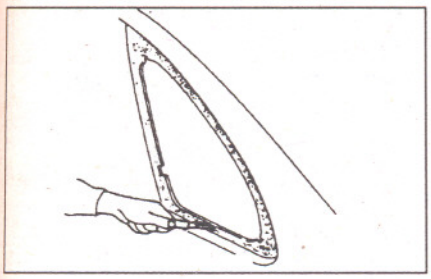
7. Снимите заднее неподвижное боковое стекло.
8. Снимите пистоны.

Установка

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

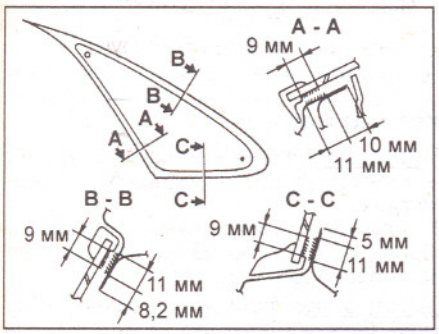
1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

Примечание: если при срезании весь клей был удален, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченном в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

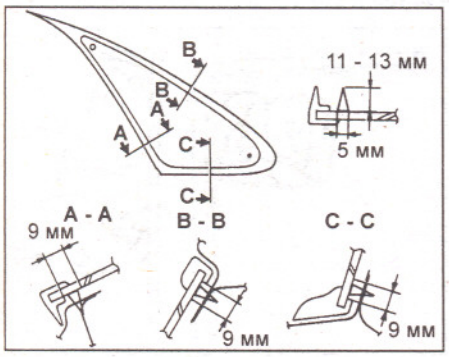


2. Очистите и обезжирьте керамическую часть стекла и контактную поверхность кузова.
3. При помощи кисти нанесите праймер на незащищенную часть кузова, стекло и молдинг, как показано на рисунке. Используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет не герметичным.



4. Когда праймер высохнет, нанесите клей шириной 5 мм на все контактные поверхности стекла на высоту 11 - 13 мм, как показано на рисунке.



5. Совместите пистоны и установите стекло.
6. Надавите на стекло.
7. Проверка и устранение негерметичности соединения.
   а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.
   б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.
8. Установите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

Заднее стекло (седан)

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

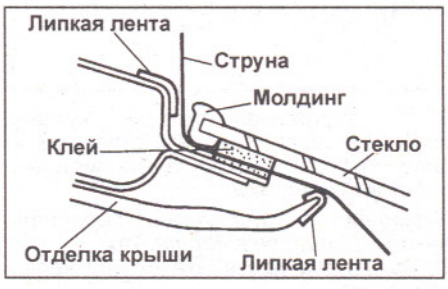
Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

4. При помощи ножа срежьте край молдинга стекла.

5. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея, стараясь не задеть пистоны и проставки.

Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.

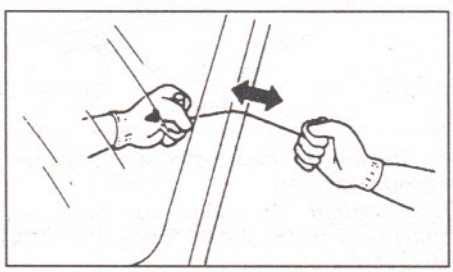
6. Из салона протяните струну через отверстие.



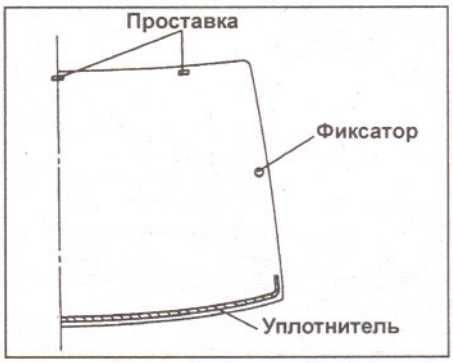
7. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

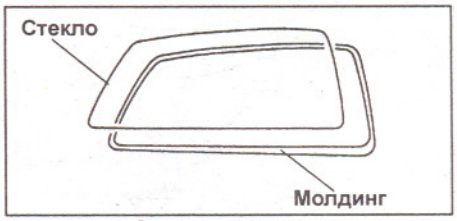
8. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



9. Снимите заднее стекло.
10. Снимите фиксаторы, проставки и уплотнитель.



11. Снимите фиксаторы с кузова.
12. Снимите молдинг со стекла.

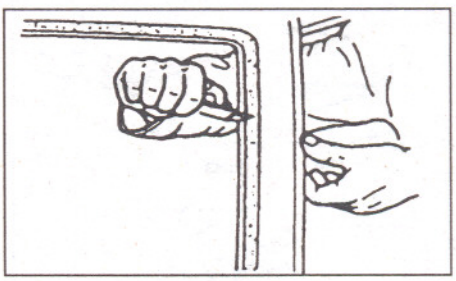


Установка

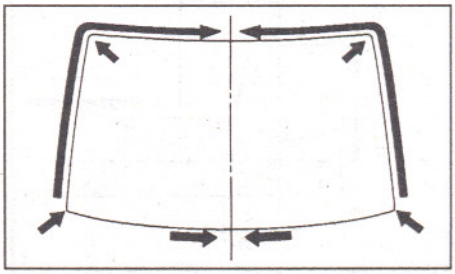
Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

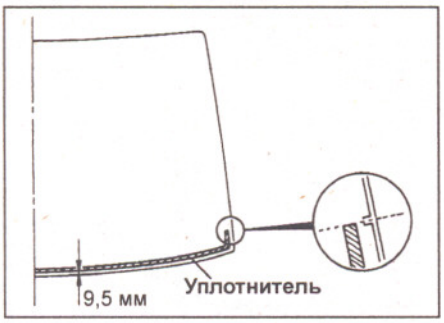
Примечание: если при срезании весь клей был удален, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченном в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.



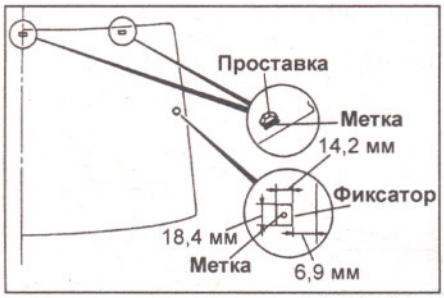
2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла к кузову.
3. Установите молдинг на стекло в следующем порядке:
   - на нижние углы;
   - на нижнюю сторону;
   - на верхние углы;
   - на левую и правую стороны, а затем и на верхнюю сторону стекла.



4. Прикрепите уплотнитель на нижнюю сторону стекла на расстоянии 9,5 мм от края.

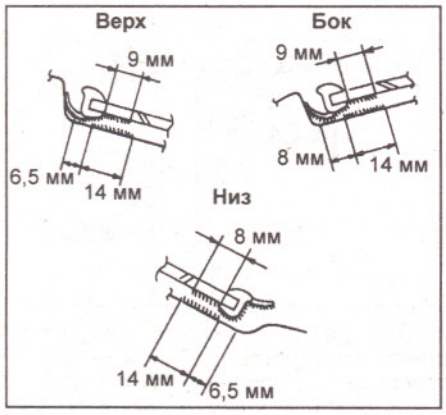


5. Установите фиксаторы и проставки на стекло, как показано на рисунке.

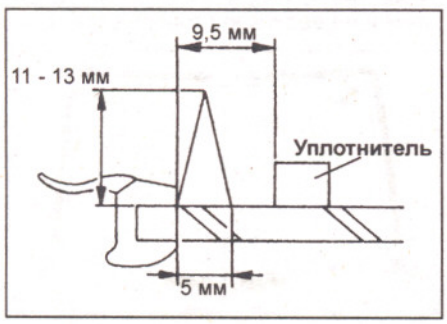


6. При помощи кисти нанесите праймер на незащищенную часть кузова, стекло и молдинг, как показано на рисунке. Используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет не герметичным.



7. Когда праймер высохнет, нанесите клей шириной 5 мм на все контактные поверхности стекла на высоту 11 - 13 мм, как показано на рисунке.



8. Совместите фиксаторы и установите стекло.
9. Надавите на стекло.
10. Проверка и устранение негерметичности соединения.
   а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.
   б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.
11. Установите заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
12. Установите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

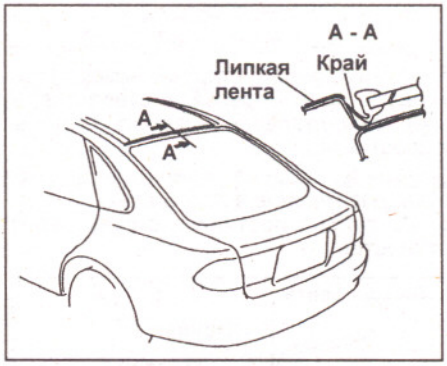
Стекло задней двери (хэтчбек, универсал)

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите рычаг и щетку стеклоочистителя задней двери (см. главу "Электрооборудование кузова").
4. Снимите обшивку (см. раздел "Отделка крыши").

Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

5. При помощи ножа срежьте край молдинга стекла задней двери.



6. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея, стараясь не задеть пистоны, проставки и штифты.

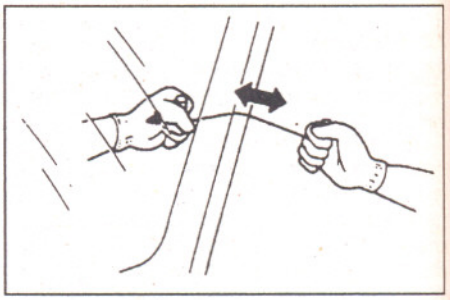
Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.

7. Из салона протяните струну через отверстие.

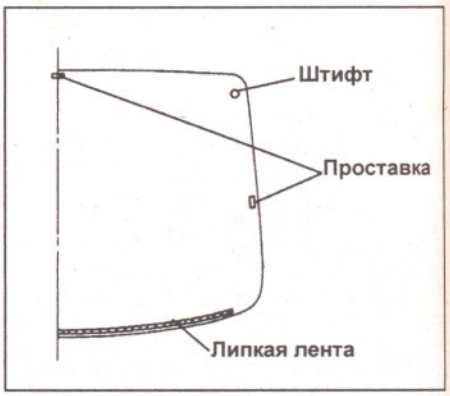
8. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

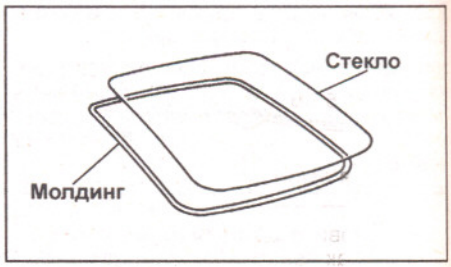
9. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



10. Снимите стекло задней двери.
11. Снимите штифты, проставки и липкую ленту.



12. Снимите штифты с кузова.
13. Снимите молдинг со стекла задней двери.

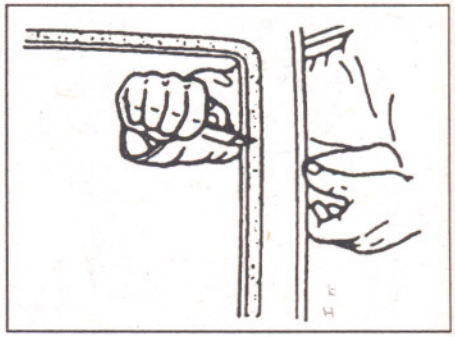


Установка

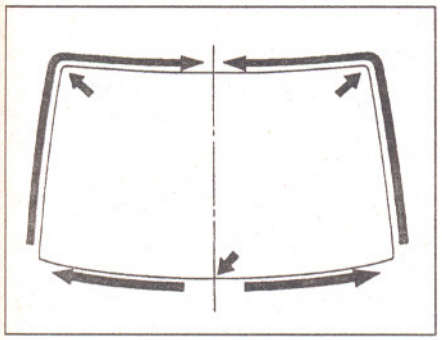
Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

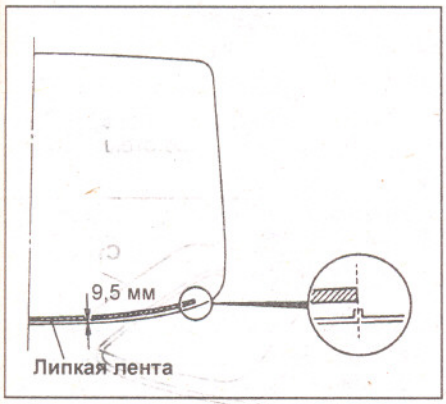
Примечание: если при срезании весь клей был удален, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченном в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.



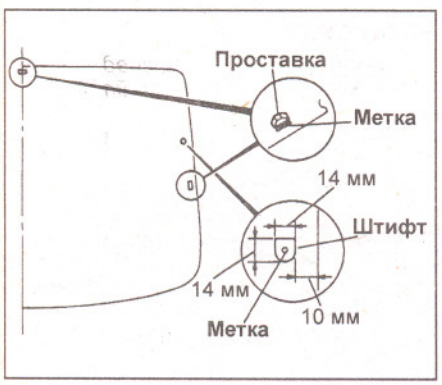
2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла к кузову.
3. Очистите керамическую часть стекла и контактную поверхность кузова.
4. Установите молдинг на стекло в следующем порядке:
- на нижнюю центральную часть стекла;
- на нижнюю часть стекла;
- на верхние углы;
- на боковые и на верхнюю стороны.



5. Наклейте липкую ленту на нижнюю сторону стекла на расстоянии 9,5 мм от края.

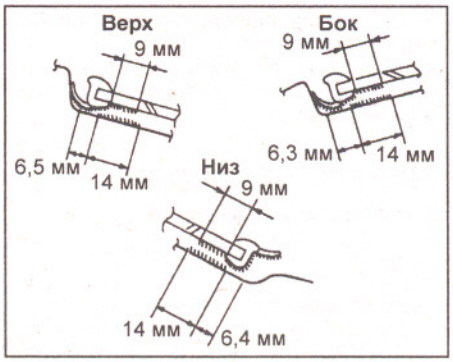


6. Установите штифты и проставки на стекло, как показано на рисунке.

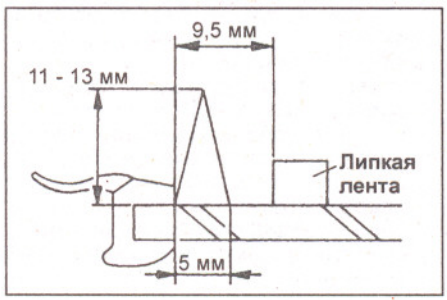


7. При помощи кисти нанесите праймер на незащищенную часть кузова, стекло и молдинг, как показано на рисунке. Используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет не герметичным.



8. Когда праймер высохнет, нанесите клей шириной 5 мм на все контактные поверхности стекла на высоту 11 - 13 мм, как показано на рисунке.



9. Совместите штифты и установите стекло.
10. Надавите на стекло.
11. Проверка и устранение негерметичности соединения.
а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.
б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.
12. Установите обшивку (см. раздел "Отделка крыши").
13. Установите рычаг и щетку стеклоочистителя стекла задней двери (см. главу "Электрооборудование кузова").
14. Установите нижнюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

Люк

Регулировка

1. Полностью закройте люк.
2. Измерьте зазор между стеклом люка и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка люка".

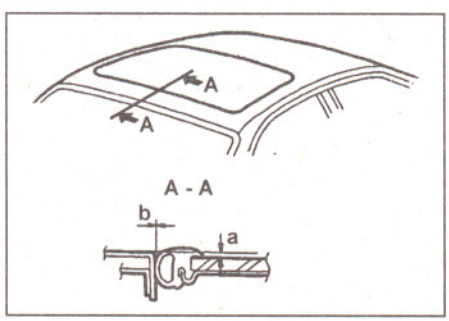


Таблица. Регулировка люка.

Зазор	Значение, мм
a	0,2 - 2,2
b	0

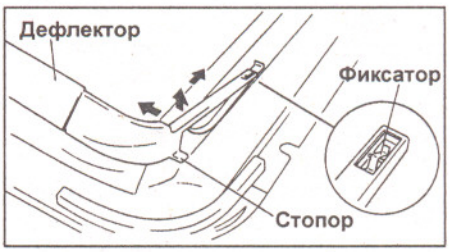
3. При необходимости отрегулируйте положение люка.
а) Ослабьте винты крепления и отрегулируйте зазоры.
б) Затяните винты после регулировки.

Момент затяжки ..... 3 Н·м

Снятие и установка дефлектора люка

Седан, универсал

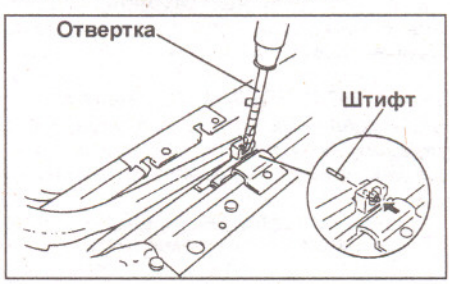
1. Полностью откройте люк.
2. Нажмите на дефлектор и потяните его вверх, освобождая стопор.
3. Для того, чтобы освободить фиксатор, сдвиньте дефлектор.
4. Снимите дефлектор.



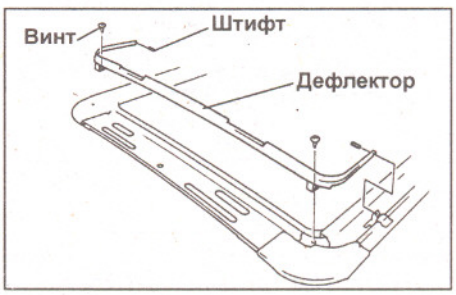
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Хэтчбек

1. Полностью откройте люк.
2. Отверните винт.
3. Снимите штифт.
а) При открытом дефлекторе нажмите отверткой на штифт.

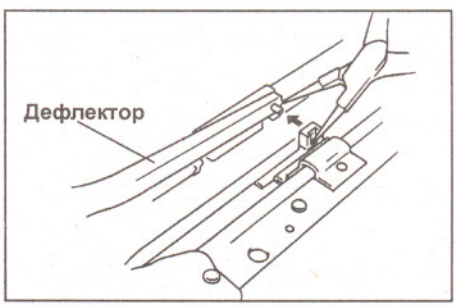


б) Снимите штифт при помощи плоскогубцев.
4. Снимите дефлектор.



Примечание по снятию

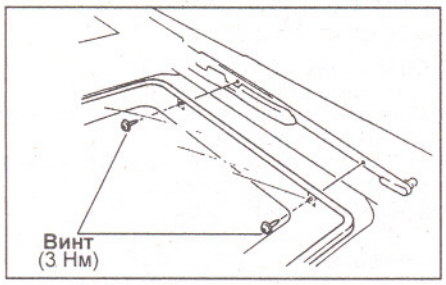
Снимите дефлектор, как показано на рисунке.



Снятие и установка стекла люка

1. Полностью откройте шторку люка.
2. Отверните винты и затем снимите стекло.

Момент затяжки ..... 3 Н·м



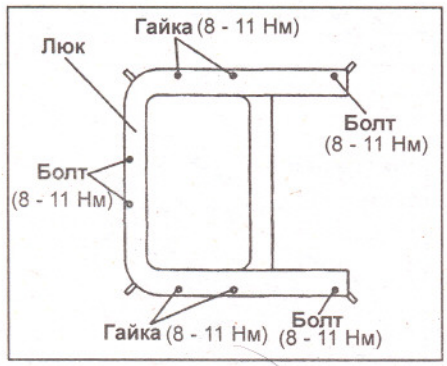
3. Снимите уплотнитель со стекла.

4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.

Снятие и установка люка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите внутреннюю отделку крыши.
3. Снимите стекло.
4. Отсоедините передний и задний сливные шланги от рамы люка.
5. Отсоедините жгут проводов от рамы люка.

6. Отверните болты и гайки и затем снимите люк. Моменты затяжки указаны на рисунке.



7. Установка производится в порядке, обратном снятию.
8. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение люка.

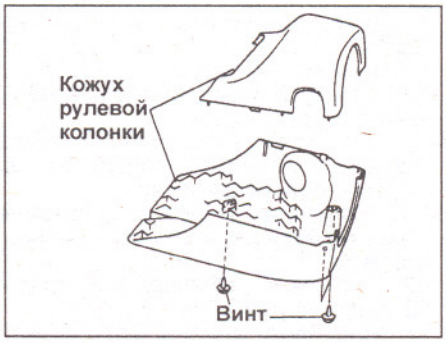
Панель приборов

Снятие и установка

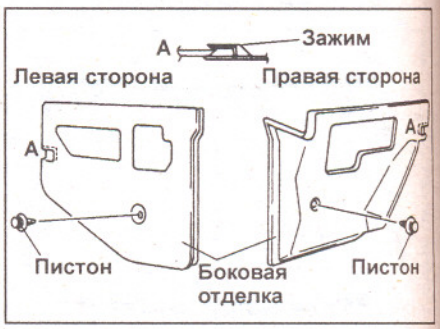
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

Примечание: при снятии панели приборов руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка панели приборов". Моменты затяжки болтов крепления деталей указаны на рисунке.

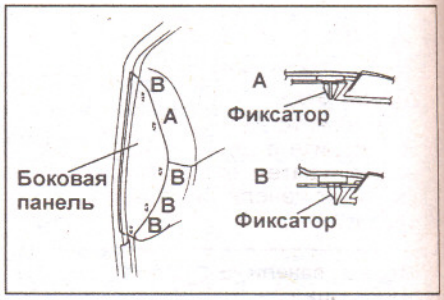
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. *(Модели с боковыми подушками безопасности)* Снимите боковую подушку безопасности (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
4. Снимите рулевое колесо (см. главу "Рулевое управление").
5. Снимите кожух рулевой колонки.
   Отверните винты и снимите кожух рулевой колонки.



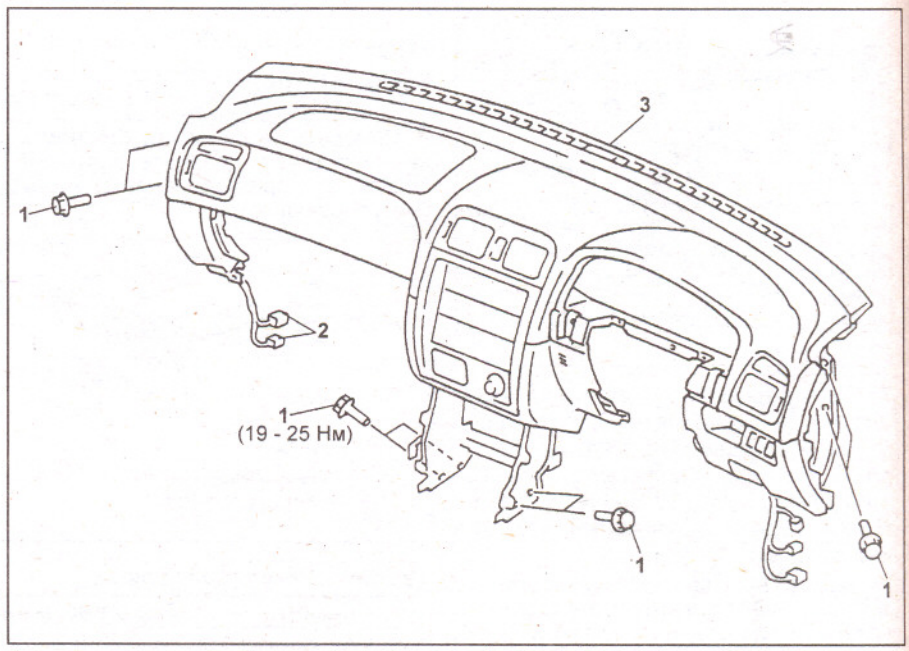
6. Отверните болты крепления рулевой колонки.
7. Снимите отделку панели комбинации приборов.
8. Снимите комбинацию приборов.
9. Снимите центральную консоль.
10. Снимите вещевой ящик.
11. Снимите нижнюю крышку.
12. Снимите нижнюю панель.
13. Отверните гайку крепления троса привода замка капота.
14. Снимите боковую отделку центральной консоли.
    а) Снимите пистон.
    б) Отсоедините зажим "А" и снимите боковую отделку.



15. Снимите отделку передней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
16. Снимите боковую панель.
    Отсоедините фиксаторы "А" и "В" от кузова и снимите боковую панель.



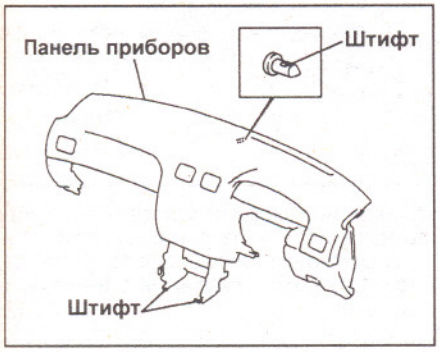
17. Отсоедините разъем антенны.
18. *(Модели с механическим управлением кондиционера)* Отсоедините разъемы блока отопителя и блока вентилятора.



Снятие и установка панели приборов. 1 - болт, 2 - разъем, 3 - панель приборов.

19. Отверните болты.
Момент затяжки ..... 19 - 25 Н·м
20. Отсоедините разъемы.
21. Снимите панель приборов.

Примечание по снятию
Штифты устанавливаются на панель приборов, как показано на рисунке. Отсоедините штифты от кузова.

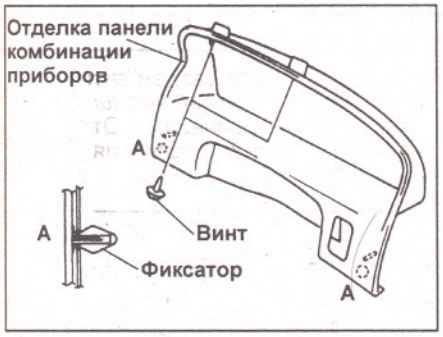


Разборка и сборка

1. При разборке панели приборов руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка панели приборов". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке.
2. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

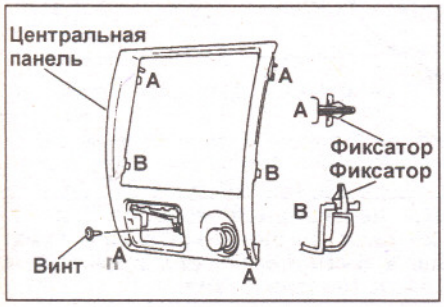
Снятие и установка отделки панели комбинации приборов

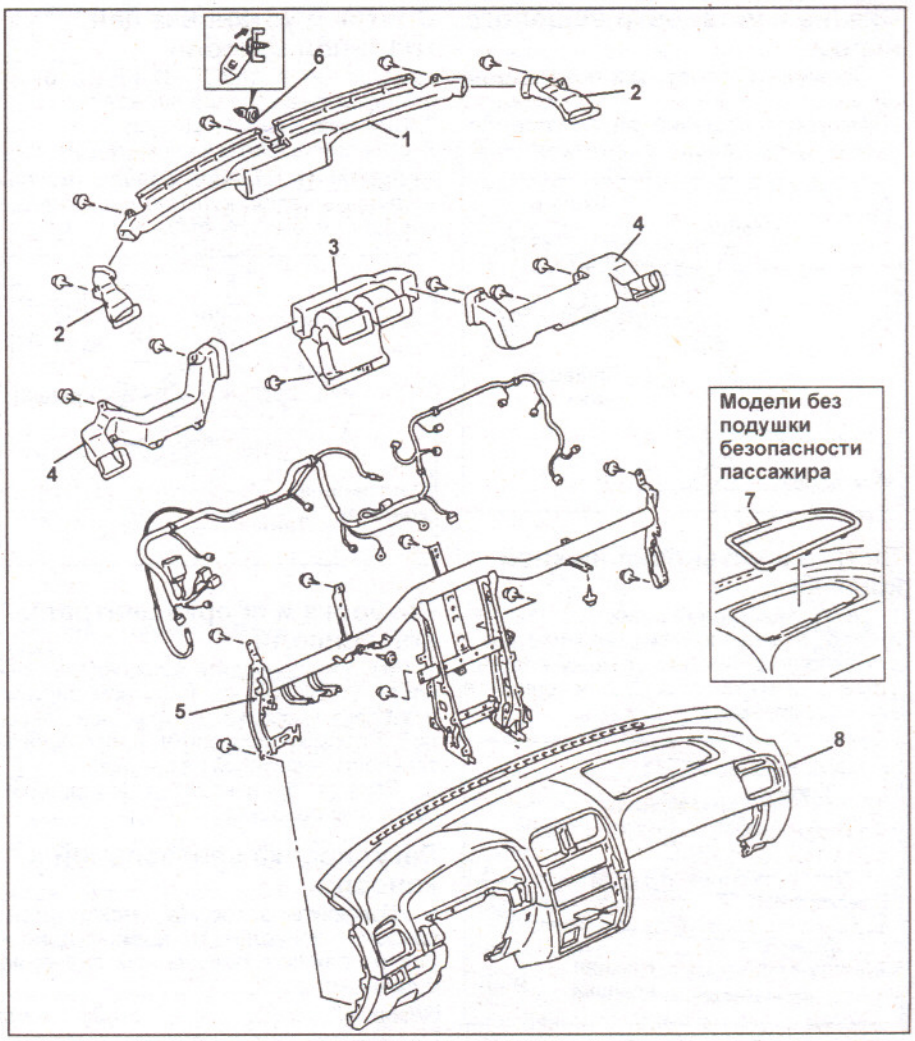
1. Отверните винты.
2. Потяните отделку панели приборов на себя, затем отсоедините фиксаторы "А" от панели приборов и снимите отделку.



Снятие и установка центральной панели

1. Снимите пепельницу.
2. Отверните винт.
3. Потяните центральную панель за нижний край вперед, затем отсоедините фиксаторы "А" и "В" от панели приборов.
4. Снимите центральную панель.

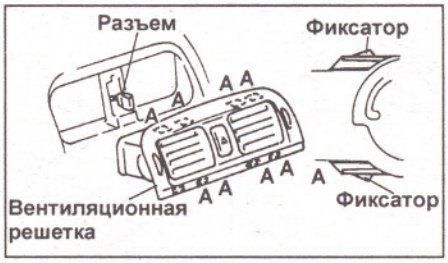




Разборка и сборка панели приборов. 1 - дефлектор обогрева лобового стекла, 2 - боковой воздуховод, 3 - центральный воздуховод, 4 - воздуховод, 5 - усилитель панели приборов, 6 - штифт, 7 - крышка, 8 - панель приборов.

Снятие и установка дефлекторной решетки

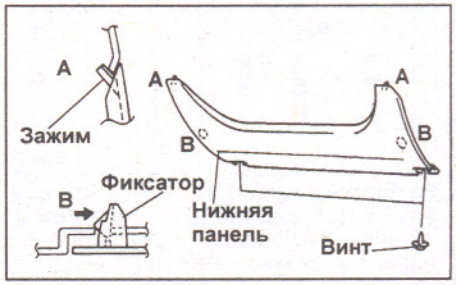
Центральная
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную панель.
3. Нажмите на фиксатор "А" отверткой.
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.
4. Отсоедините разъем и снимите дефлекторную решетку.



Со стороны водителя, со стороны пассажира
1. Для того, чтобы снять дефлекторную решетку со стороны водителя, снимите боковую панель.
2. Для того, чтобы снять дефлекторную решетку со стороны пассажира, снимите вещевой ящик.
3. Нажмите на фиксатор "А" и снимите дефлекторную решетку.

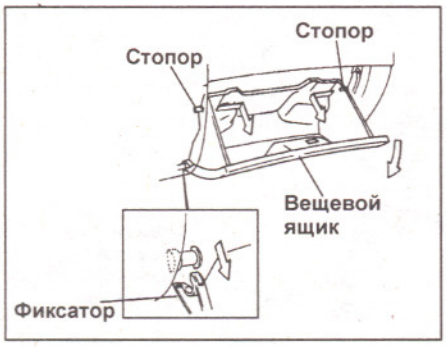
Снятие и установка нижней панели

1. Отверните винты.
2. Нажмите на фиксатор "В" и отсоедините их от панели приборов, как показано на рисунке.
3. Потяните нижнюю панель вниз, затем отсоедините зажим "А" от панели приборов.



Снятие и установка вещевого ящика

1. Подвиньте стопор, как показано на рисунке.
2. Откройте вещевой ящик, отсоедините от фиксаторов и снимите его.



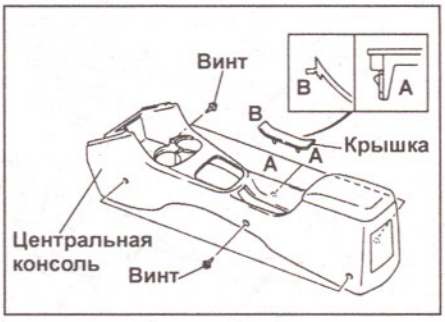
Снятие и установка нижней крышки

1. Снимите вещевой ящик.
2. Отсоедините пистон и отверните винт.
3. Наклоните нижнюю крышку вперед, отсоедините зажимы "А" и снимите нижнюю крышку.

Снятие и установка центральной консоли

1. *(Модели с МКПП)* Снимите ручку рычага переключения передач.
2. Снимите крышку консоли.
3. Отверните винты и снимите консоль.

Примечание: отворачивайте винты в средней части консоли при помощи специальной отвертки.



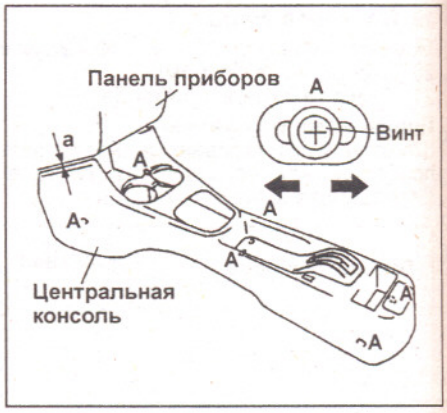
Разборка и сборка центральной консоли

1. Разборку проводите в последовательности, указанной на сборочном рисунке "Разборка и сборка центральной консоли". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке.
2. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Регулировка центральной консоли

1. Измерьте зазор "а" между центральной консолью и панелью приборов и сравните полученный значение с данным:

Зазор "а" .....0,2 - 1,8 мм



2. При необходимости отрегулируйте положение центральной консоли.
   а) Ослабьте винты крепления "А".
   б) Затяните винты после регулировки.

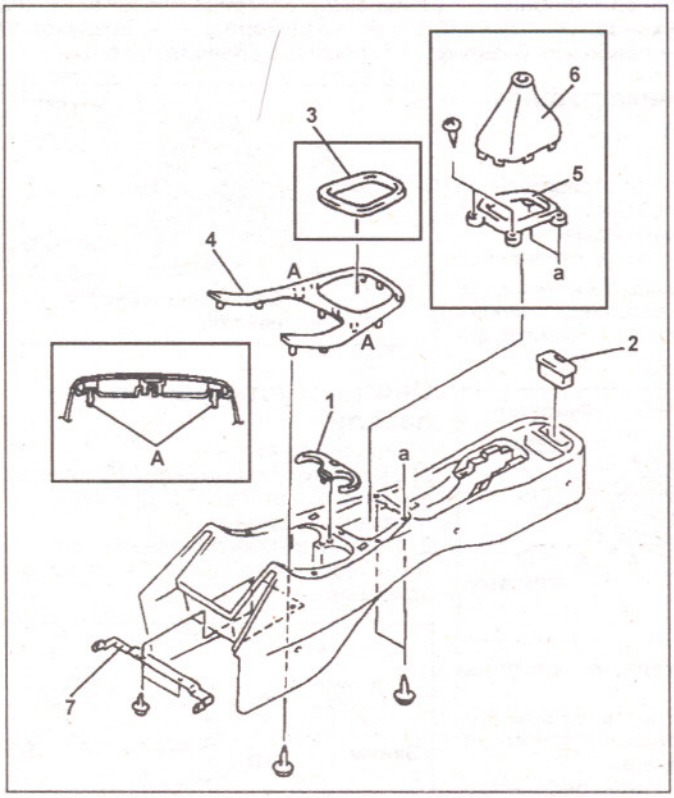
Внутренняя отделка салона

Снятие и установка

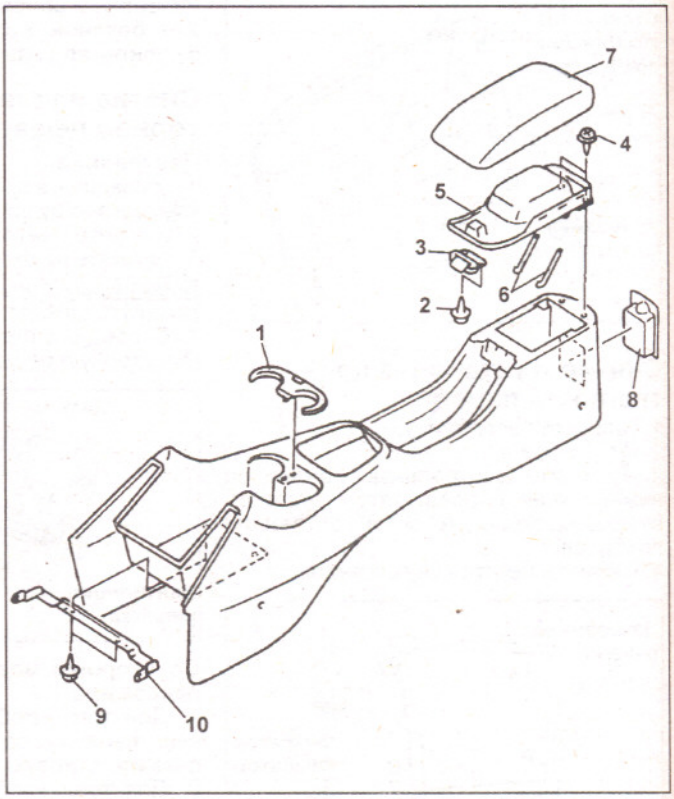
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

Отделка передней стойки

1. Отогните край отделки передней стойки.
2. Потяните отделку передней стойки вперед и отсоедините фиксаторы "А" и штифты "В" от кузова.
3. Потяните отделку передней стойки вверх и отсоедините зажим "С" от кузова.
4. Потяните отделку передней стойки вверх и отсоедините зажим "D" от панели приборов.



Разборка и сборка центральной консоли (тип 1). 1 - подстаканник, 2 - пепельница, 3 - уплотнитель, 4 - верхняя панель, 5 - установочная пластина, 6 - кожух рычага переключения передач, 7 - кронштейн.



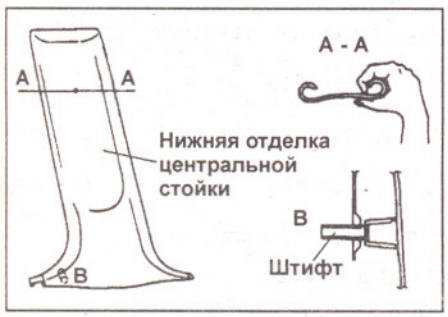
Разборка и сборка центральной консоли (тип 2). 1 - подстаканник, 2 - винт, 3 - замок крышки, 4 - винт, 5 - внутренняя крышка, 6 - стопор, 7 - внешняя крышка, 8 - пепельница, 9 - винт, 10 - кронштейн.

Отделка передней стойки (седан, хэтчбек).

Отделка передней стойки (универсал).

Нижняя отделка центральной стойки

1. Снимите отделку порога передней двери.
2. Снимите отделку порога задней боковой двери.
3. В сечении А - А отогните отделку и затем отсоедините одну сторону отделки от кузова.
4. Потяните нижнюю отделку вперед, затем отсоедините штифт "В" от кузова и снимите нижнюю отделку центральной стойки.



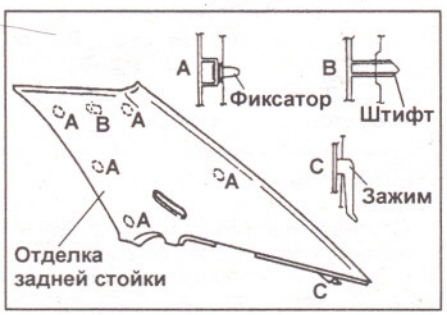
Верхняя отделка центральной стойки

1. Снимите верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья (см. раздел "Ремни безопасности").
2. Снимите нижнюю отделку центральной стойки.
3. Отогните край верхней отделки центральной стойки.
4. Потяните отделку центральной стойки вперед, затем отсоедините фиксатор и штифт от кузова.
5. Потяните отделку центральной стойки вверх, затем отсоедините зажимы "В" от кузова и снимите верхнюю отделку центральной стойки.

Верхняя отделка задней стойки

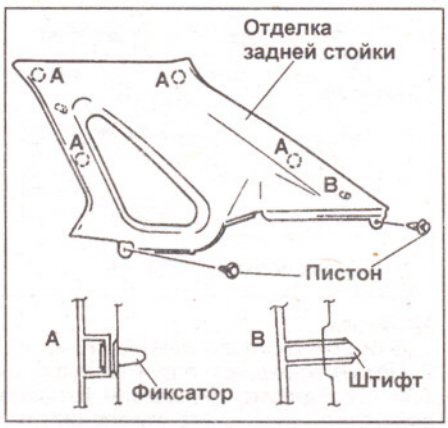
Седан

1. Отогните край верхней отделки задней стойки.
2. Снимите подушку заднего сиденья и боковую отделку спинки сиденья (см. раздел "Сидения").
3. Снимите нижнее крепление ремня безопасности заднего сиденья (см. раздел "Ремни безопасности").
4. Потяните верхнюю отделку вперед, затем отсоедините фиксаторы "А", штифт "В" и зажим "С" от кузова и снимите верхнюю отделку задней стойки.



Хэтчбек

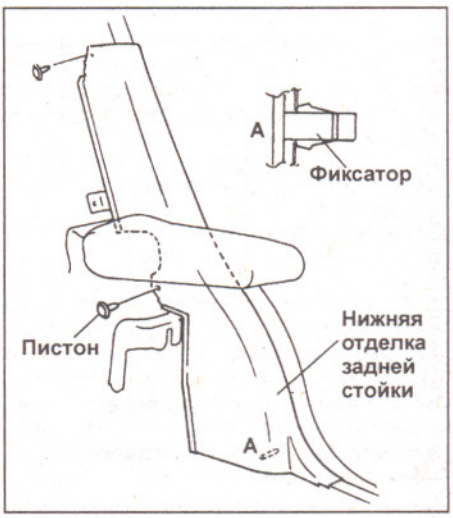
1. Снимите боковую отделку багажного отделения.
2. Отсоедините пистоны.
3. Потяните верхнюю отделку вперед, затем отсоедините фиксаторы "А" и штифты "В" от кузова и снимите верхнюю отделку задней стойки.



Нижняя отделка задней стойки

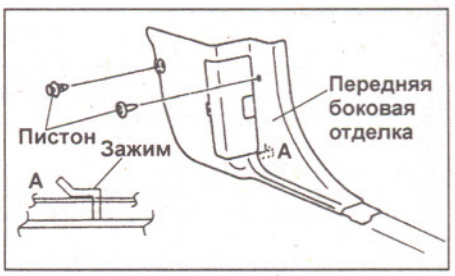
Универсал

1. Снимите боковую отделку спинки заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").
2. Снимите отделку порога задней боковой двери.
3. Снимите пистон.
4. Потяните нижнюю отделку задней стойки на себя, затем отсоедините фиксатор "А" от кузова и снимите ее.



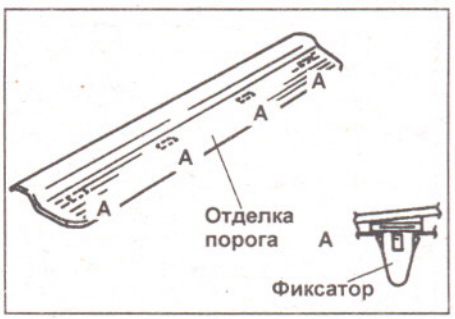
Передняя боковая отделка салона

1. Снимите отделку порога передней двери.
2. Отогните край передней боковой отделки салона.
3. Отсоедините пистоны.
4. Потяните переднюю боковую отделку на себя, затем отсоедините зажим "А" от кузова и снимите переднюю боковую отделку.



Отделка порога передней двери

Потяните отделку порога вверх, затем отсоедините фиксаторы "А" от кузова и снимите отделку порога передней двери.



Отделка порога задней боковой двери

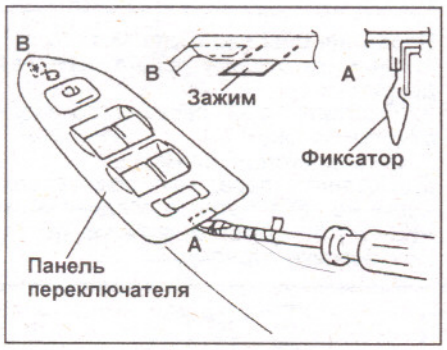
Потяните отделку порога вверх, затем отсоедините фиксаторы "А" от кузова и снимите отделку порога задней боковой двери.

Отделочная панель передней двери

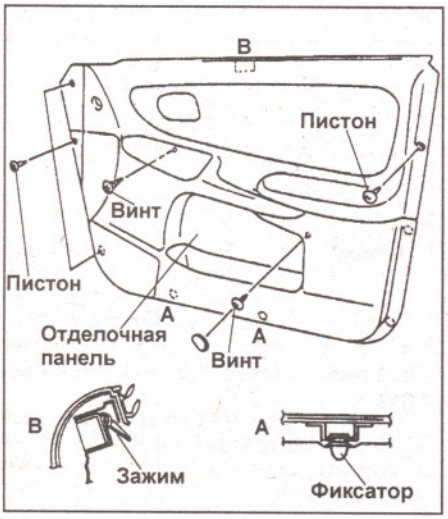
1. *(Модели с электроприводом стеклоподъемника)* Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. *(Модели без электропривода стеклоподъемника)* Снимите ручку стеклоподъемника.
3. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида.
4. Снимите крышку с внутренней ручки.
5. Отсоедините фиксатор "A" при помощи отвертки, как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

6. Потяните панель управления стеклоподъемником вверх, затем отсоедините зажим "B" от отделочной панели двери.

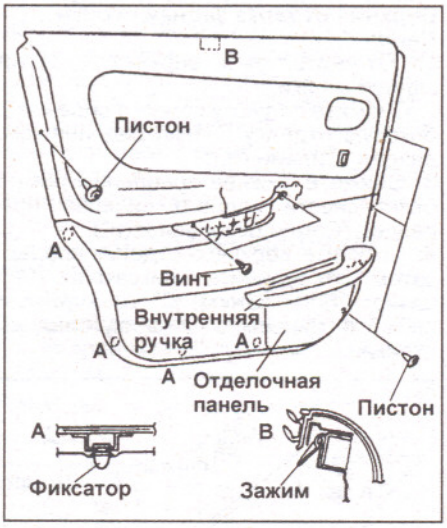


7. *(Модели с электроприводом стеклоподъемника)* Отсоедините разъем.
8. Отверните винты.
9. Отсоедините фиксаторы.
10. Потяните отделочную панель двери, затем отсоедините фиксаторы "A" от кузова.
11. Потяните отделочную панель двери вверх, затем отсоедините зажим "B" от кузова.
12. Снимите отделочную панель передней двери.



Отделочная панель задней боковой двери

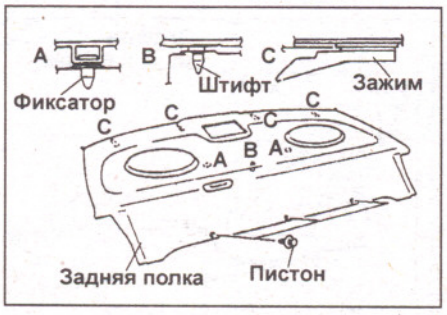
1. *(Модели с электроприводом стеклоподъемника)* Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку с внутренней ручки открывания двери.
3. Снимите крышку с внутренней ручки закрывания двери.
4. *(Модели без электропривода стеклоподъемника)* Снимите ручку стеклоподъемника.
5. Отверните винты.
6. Отсоедините фиксаторы.
7. Потяните отделочную панель двери, затем отсоедините фиксаторы "A" от кузова.
8. Потяните отделочную панель двери вверх, затем отсоедините зажим "B" от кузова.
9. *(Модели с электроприводом стеклоподъемника)* Отсоедините разъем.
10. Снимите отделочную панель задней боковой двери.



Задняя полка

Седан

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите дополнительный стоп-сигнал (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. Отсоедините пистоны.
4. Потяните заднюю полку вверх, затем отсоедините фиксаторы "A", штифт "B" от кузова.
5. Потяните заднюю полку, затем отсоедините зажимы "C" от кузова и снимите ее.



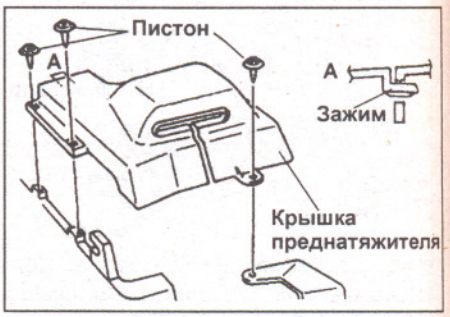
Хэтчбек

1. Снимите ремешок с держателя.
2. Потяните заднюю полку на себя, затем отсоедините держатели от боковой отделки багажного отделения.

Крышка преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья

Хэтчбек

1. Снимите боковую отделку спинки сиденья (см. раздел "Сидения").
2. Отсоедините пистоны.
3. Потяните крышку преднатяжителя, затем отсоедините зажим "A" от боковой отделки багажного отделения.



Боковая отделка багажного отделения

Седан

1. Снимите заднюю отделку багажного отделения.
2. Снимите подушку заднего сиденья и боковую отделку спинки сиденья (см. раздел "Сидения").
3. При снятии боковой отделки багажного отделения с правой стороны, отверните болты и снимите держатели.
4. Отсоедините пистоны и снимите боковую отделку багажного отделения.

Хэтчбек

Примечание: при снятии боковой отделки багажного отделения руководствуйтесь сборочным рисунком "Боковая отделка багажного отделения".

1. При снятии боковой отделки багажного отделения с левой стороны отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите заднюю отделку багажного отделения.
3. Снимите крышку преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья.
4. При снятии боковой отделки багажного отделения с правой стороны, отверните болты и снимите держатели.
5. При снятии боковой отделки багажного отделения с левой стороны, снимите лампу подсветки багажного отделения (см. раздел "Электрооборудование кузова").
6. Отсоедините пистоны.
7. Отверните винт.
8. Потяните боковую отделку на себя, затем отсоедините фиксаторы "А" и штифт "В" от кузова и снимите ее.

Крышка боковой отделки багажного отделения

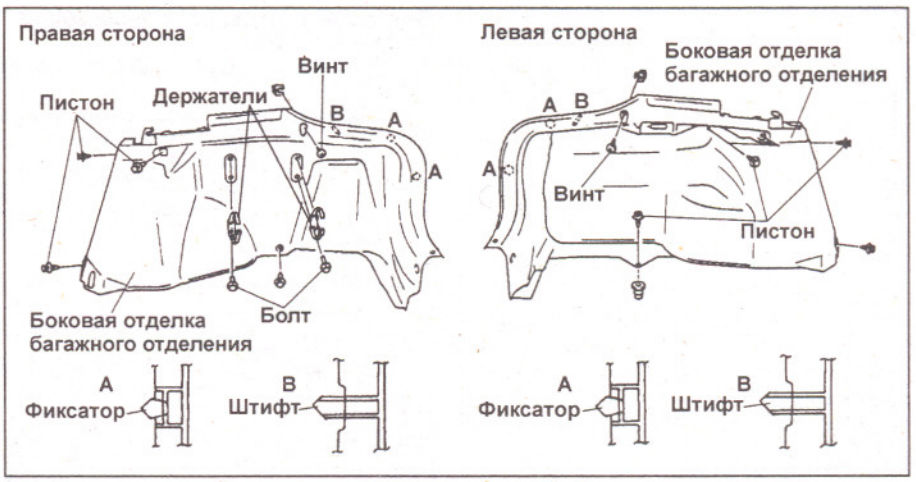
Универсал

1. Снимите боковую отделку спинки заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").
2. Потяните крышку боковой отделки багажного отделения вверх, затем отсоедините зажимы "А" от кузова и снимите ее.

Верхняя отделка боковой отделки багажного отделения

Универсал

1. Снимите уплотнитель задней боковой двери.
2. Снимите крышку боковой отделки багажного отделения.
3. Отверните винты.
4. Потяните верхнюю отделку на себя, затем отсоедините фиксаторы "А" и "В", штифты "С" и "D" от кузова и снимите верхнюю отделку.

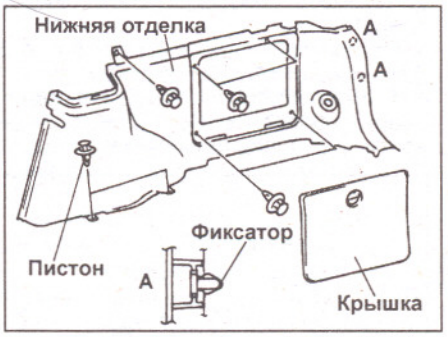


Боковая отделка багажного отделения (хэтчбек).

Нижняя отделка боковой отделки багажного отделения

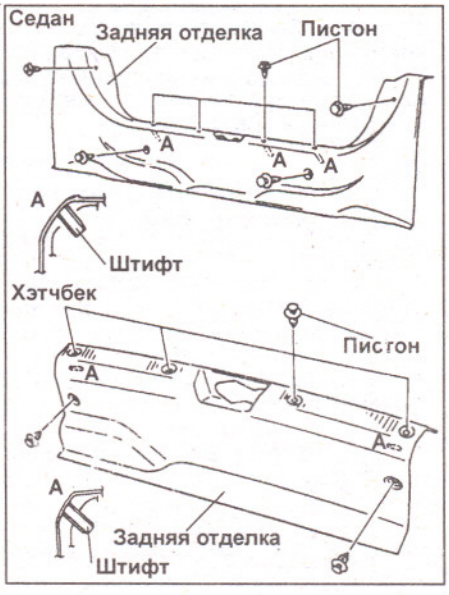
Универсал

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхнюю отделку боковой отделки багажного отделения.
3. Снимите крышку нижней отделки.
4. Снимите пистоны.
5. Потяните нижнюю отделку на себя, затем отсоедините фиксаторы "А" от кузова и снимите нижнюю отделку боковой отделки багажного отделения.



Задняя отделка багажного отделения

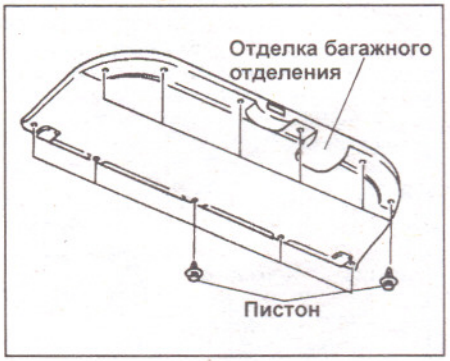
1. Отсоедините пистоны.
2. Потяните заднюю отделку багажного отделения вверх, затем отсоедините штифты "А" от кузова и снимите ее.



Отделка багажного отделения

Седан

Отсоедините пистоны и снимите отделку багажного отделения.



Верхняя отделка задней двери

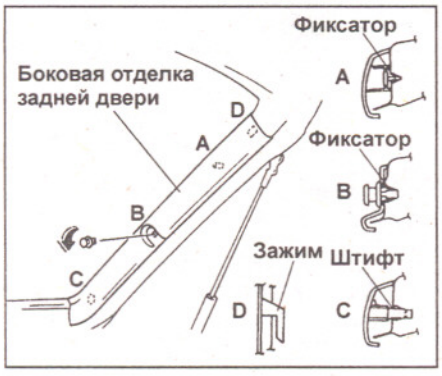
Универсал

Потяните верхнюю отделку задней двери вперед, затем отсоедините фиксаторы "А" и "С" и штифты "В" от кузова и снимите верхнюю отделку.

Боковая отделка задней двери

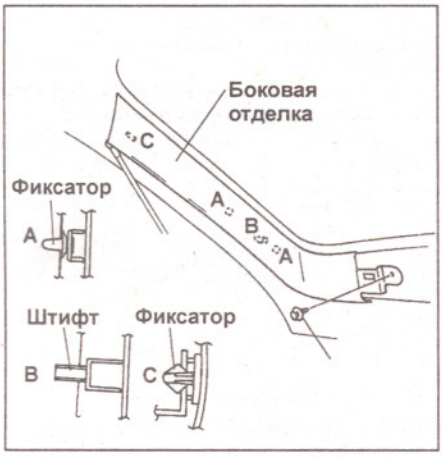
Хэтчбек

1. Снимите держатель ремешка.
2. Отсоедините фиксатор "А".
3. Поверните фиксатор "В" в направлении, указанном на рисунке стрелкой.
4. Снимите штифт "С".
5. Потяните боковую отделку вверх, затем отсоедините зажим "D" от нижней отделки задней двери и снимите боковую отделку задней двери.



Универсал

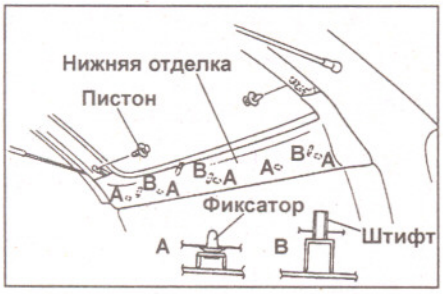
1. Снимите верхнюю отделку задней двери.
2. Отсоедините пистон.
3. Потяните боковую отделку на себя, затем отсоедините фиксаторы "A" и "C" и штифты "B" от кузова и снимите боковую отделку задней двери.



Нижняя отделка задней двери

Универсал

1. Снимите боковую отделку задней двери.
2. Приоткройте стекло задней двери.
3. Отсоедините пистоны.
4. Потяните нижнюю отделку задней двери вперед, затем отсоедините фиксаторы "A" и штифты "B" от кузова.

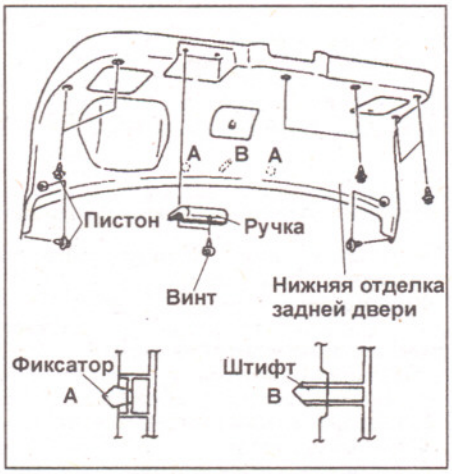


5. Снимите нижнюю отделку задней двери.

Внутренняя отделка задней двери

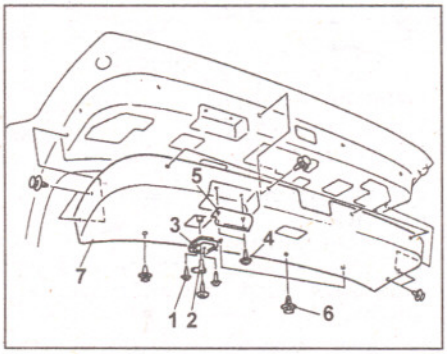
Седан, хэтчбек

1. Снимите боковую отделку задней двери.
2. Отверните винты, затем снимите плафон подсветки багажного отделения.
3. Отсоедините пистоны.
4. Потяните внутреннюю отделку задней двери на себя, отсоедините фиксаторы "A" и штифт "B" от кузова и снимите ее.



Универсал

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю отделку задней двери.
3. Отверните винты, затем снимите плафон подсветки багажного отделения.
4. Снятие внутренней отделки задней двери проводите в последовательности, указанной на рисунке.



1 - винт, 2 - внутренняя ручка открывания задней двери, 3 - крышка, 4 - винт, 5 - ручка закрывания задней двери, 6 - пистон, 7 - внутренняя отделка задней двери.

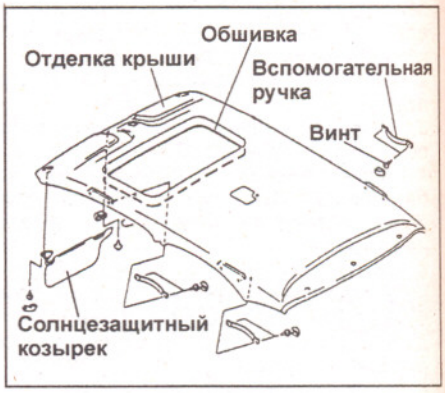
Отделка крыши

Снятие и установка

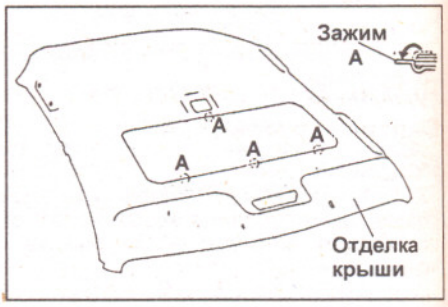
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

Примечание: при снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Отделка крыши".

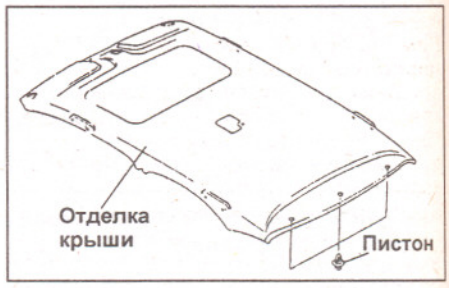
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите лампу местной подсветки.
3. *(Модели со сдвижным люком)* Снимите обшивку.
4. Снимите отделку передней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
5. Снимите верхнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
6. Снимите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
7. Снимите солнцезащитные козырьки.
8. Снимите вспомогательные ручки.



9. *(Модели со сдвижным люком)* Отсоедините зажимы.



10. Отсоедините пистоны, затем снимите отделку крыши.



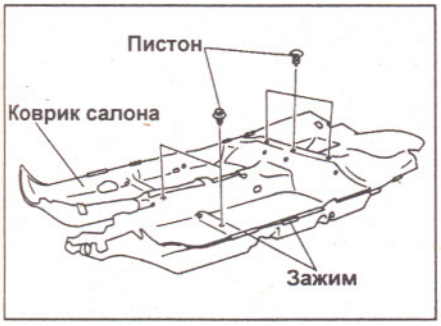
Отделка пола

Снятие и установка

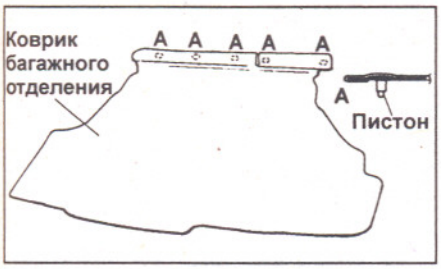
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

Коврик салона

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите передние сидения (см. раздел "Сидения").
3. Снимите панель приборов (см. раздел "Панель приборов").
4. Снимите подушку заднего сиденья.
5. Снимите переднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
6. Снимите нижнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
7. Снимите нижние крепления ремней безопасности передних сидений.
8. Отсоедините пистоны.
9. Отсоедините боковые зажимы, затем снимите коврик салона.



Коврик багажного отделения
Отсоедините пистоны "А" и снимите коврик багажного отделения.



Ремни безопасности

Снятие и установка

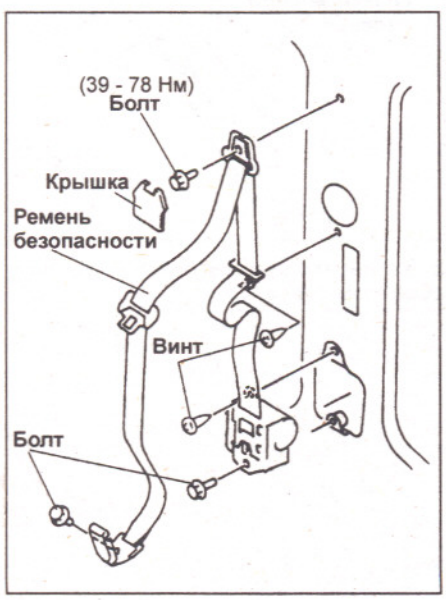
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

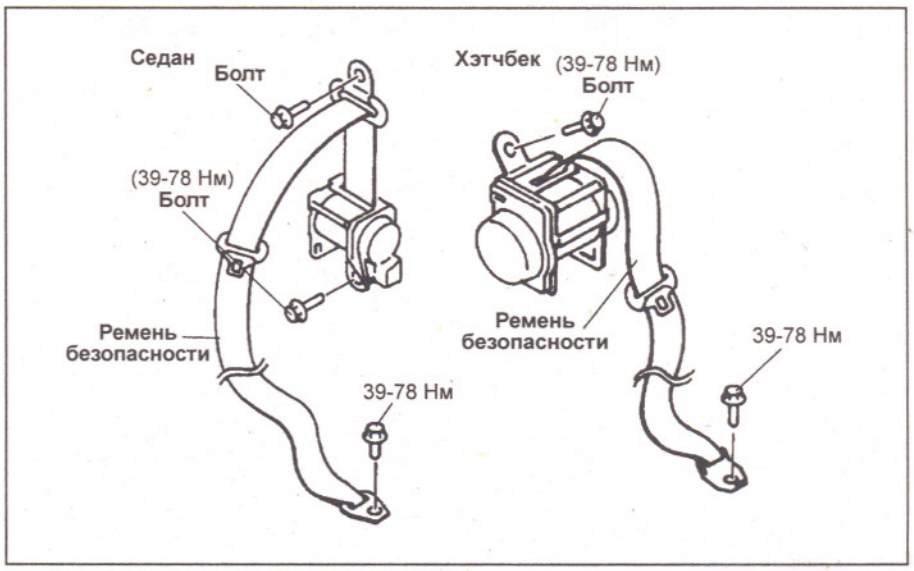
Внимание: при неправильном обращении с передними ремнями безопасности случайно может сработать преднатяжитель ремня безопасности и травмировать Вас (см. главу "Руководство по эксплуатации").

Внимание: не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

Ремень безопасности переднего сиденья
1. Снимите нижнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите крышку с болта верхнего крепления ремня безопасности.
3. Отверните болты верхнего и нижнего креплений ремня безопасности.
4. Отверните винты и снимите ремень безопасности.

Момент затяжки болтов... 39 - 78 Н·м





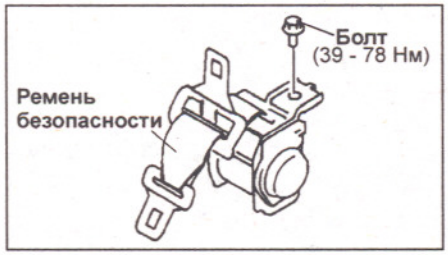
Ремень безопасности заднего сиденья.

Ремень безопасности заднего сиденья
1. *(Седан)* Снимите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. *(Хэтчбек)* Снимите крышку преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Отверните болты.
4. При снятии ремня безопасности заднего сиденья руководствуйтесь сборочным рисунком "Ремень безопасности заднего сиденья". Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.

Ремень безопасности заднего центрального сиденья
Седан
1. Снимите заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отверните болт.

Момент затяжки..... 39 - 78 Н·м

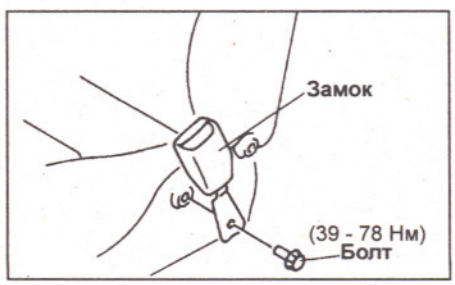
3. Снимите ремень безопасности.



Хэтчбек
Отсоедините ремень безопасности от заднего сиденья.

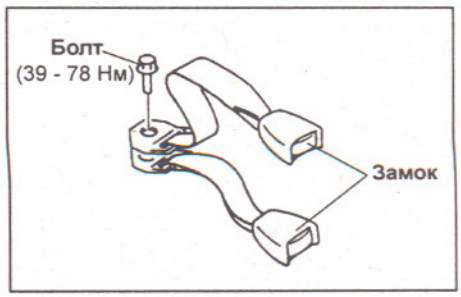
Замок ремня безопасности переднего сиденья
Отверните болт и снимите замок ремня безопасности.

Момент затяжки..... 39 - 78 Н·м



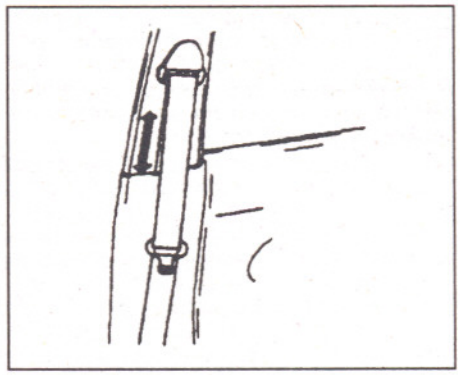
Замок ремня безопасности заднего сиденья
1. *(Седан)* Снимите подушку заднего сиденья (см. раздел "Сидения").
2. *(Хэтчбек)* Поднимите подушку заднего сиденья (см. раздел "Сидения").
3. Отверните болт и снимите замок ремня безопасности.

Момент затяжки ..... 39 - 78 Н·м

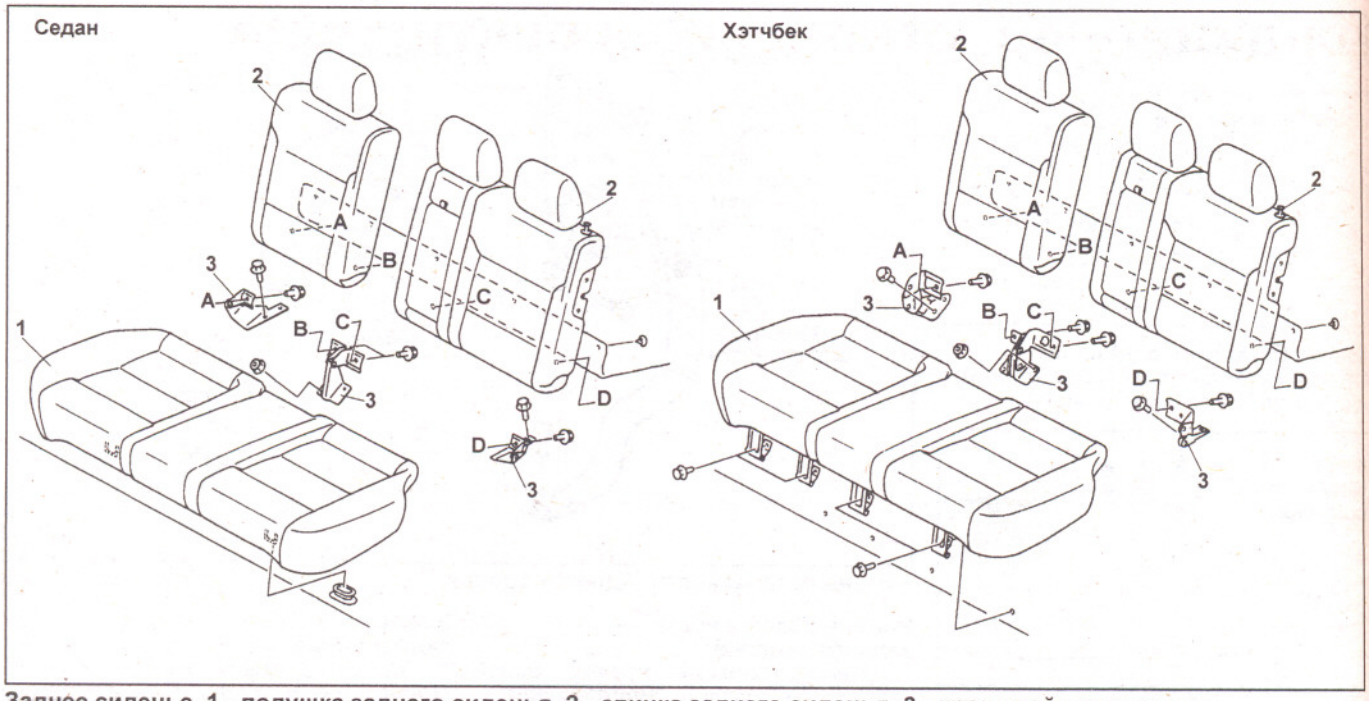


Проверка ремня безопасности

1. Убедитесь, что ремень безопасности установлен правильно.
2. Проверьте ремень безопасности на повреждения и деформацию металлических частей. Если есть повреждения, то ремень необходимо заменить.
3. Убедитесь, что ремень безопасности свободно вытягивается.
4. Убедитесь, что преднатяжитель фиксирует ремень безопасности при быстром натяжении ремня.

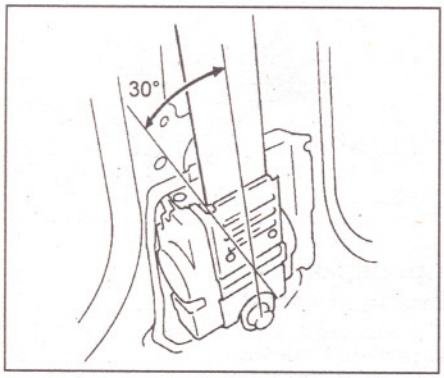


5. Снимите преднатяжитель ремня безопасности.



Заднее сиденье. 1 - подушка заднего сиденья, 2 - спинка заднего сиденья, 3 - кронштейн крепления.

6. Зафиксируйте преднатяжитель в исходном положении.
7. Медленно наклоняйте преднатяжитель.
8. Убедитесь, что преднатяжитель срабатывает при наклоне от исходного состояния на 30°.



9. Если преднатяжитель не работает должным образом, то замените ремень безопасности в сборе.

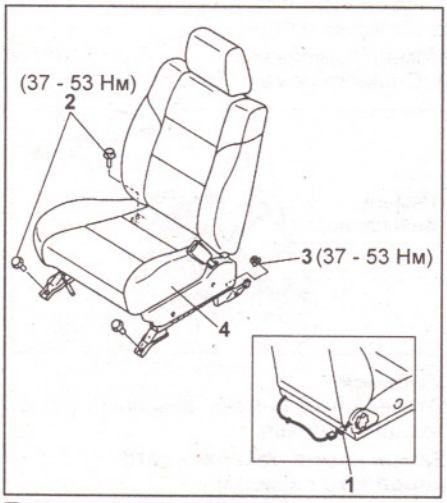
Сидения

Переднее сиденье

Снятие и установка

Внимание: при снятии и установке сидений необходимо соблюдать правильность выполнения работ. При неправильном обращении подушка безопасности может сработать и травмировать Вас.

1. Поверните ключ зажигания в положение "LOCK".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
3. При снятии переднего сиденья руководствуйтесь сборочным рисунком "Переднее сиденье". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и гаек крепления деталей указаны на рисунке.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Переднее сиденье. 1 - разъем, 2 - болт, 3 - гайка, 4 - переднее сиденье.

Заднее сиденье

Снятие и установка

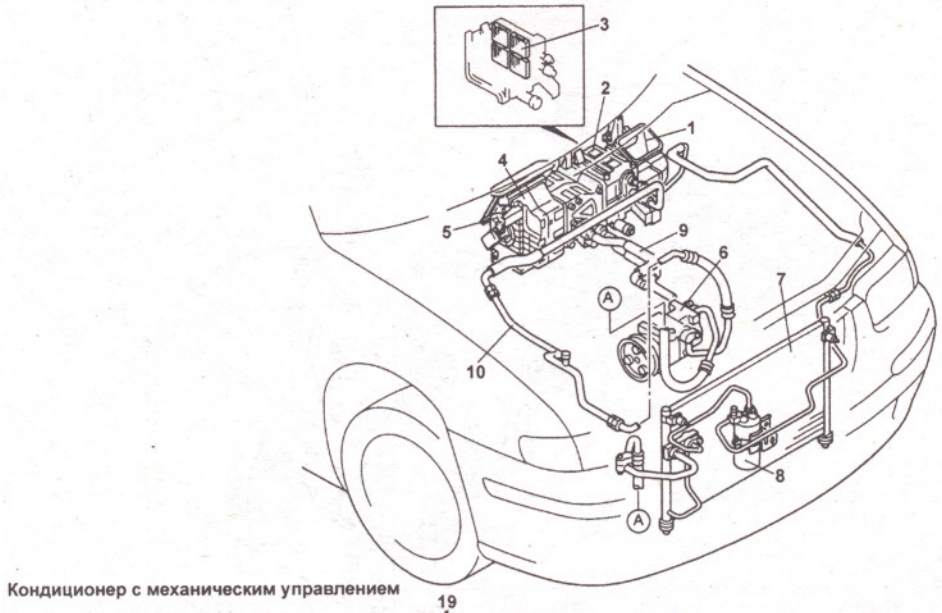
1. При снятии заднего сиденья руководствуйтесь сборочным рисунком "Заднее сиденье". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на рисунке.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Боковая отделка спинки заднего сиденья

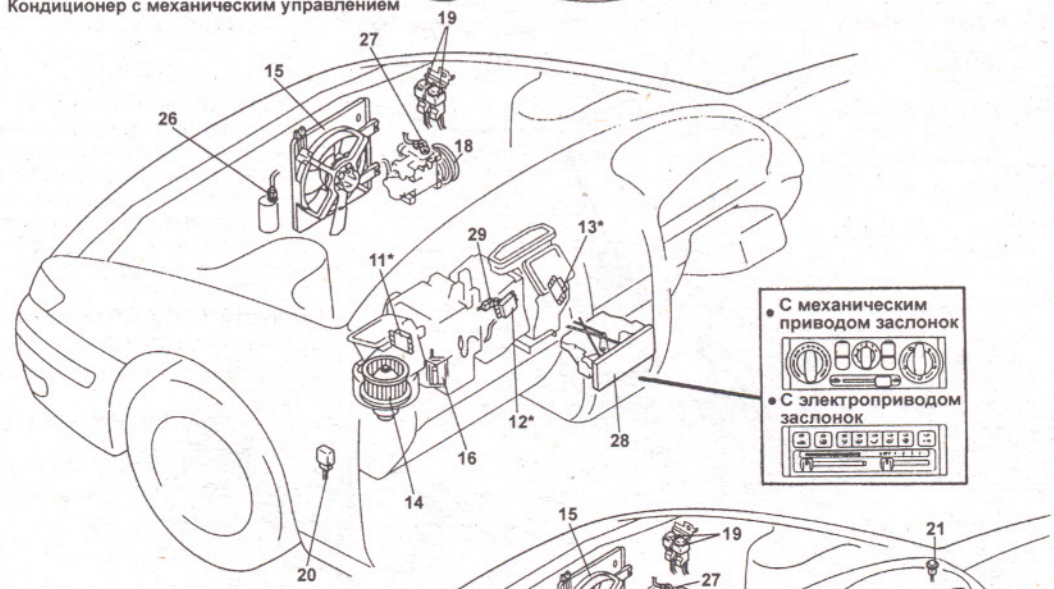
1. *(Седан)* Снимите подушку заднего сиденья.
2. *(Хэтчбек)* Поднимите подушку заднего сиденья.
3. Отверните болт и потяните боковую отделку вверх, затем отсоедините зажим от кузова.
4. Снимите отделку спинки заднего сиденья.

5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

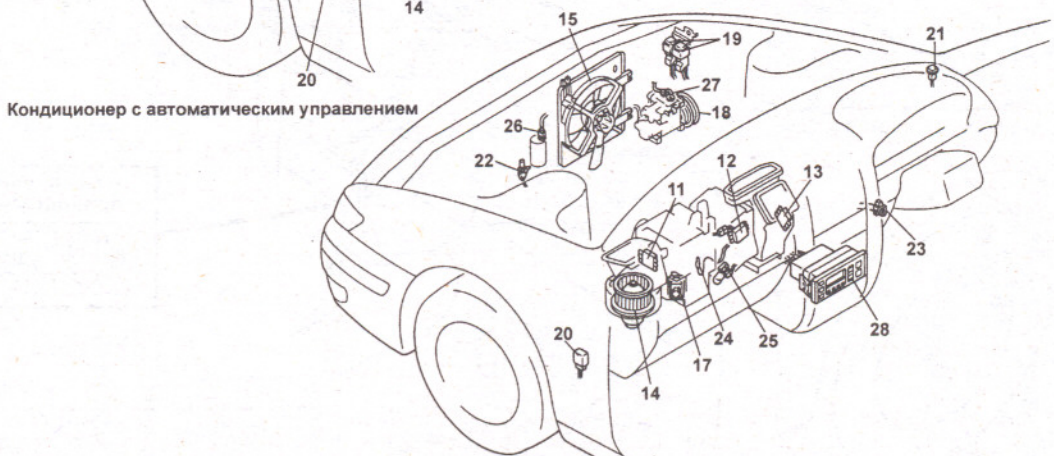
Кондиционер, отопление и вентиляция



Кондиционер с механическим управлением

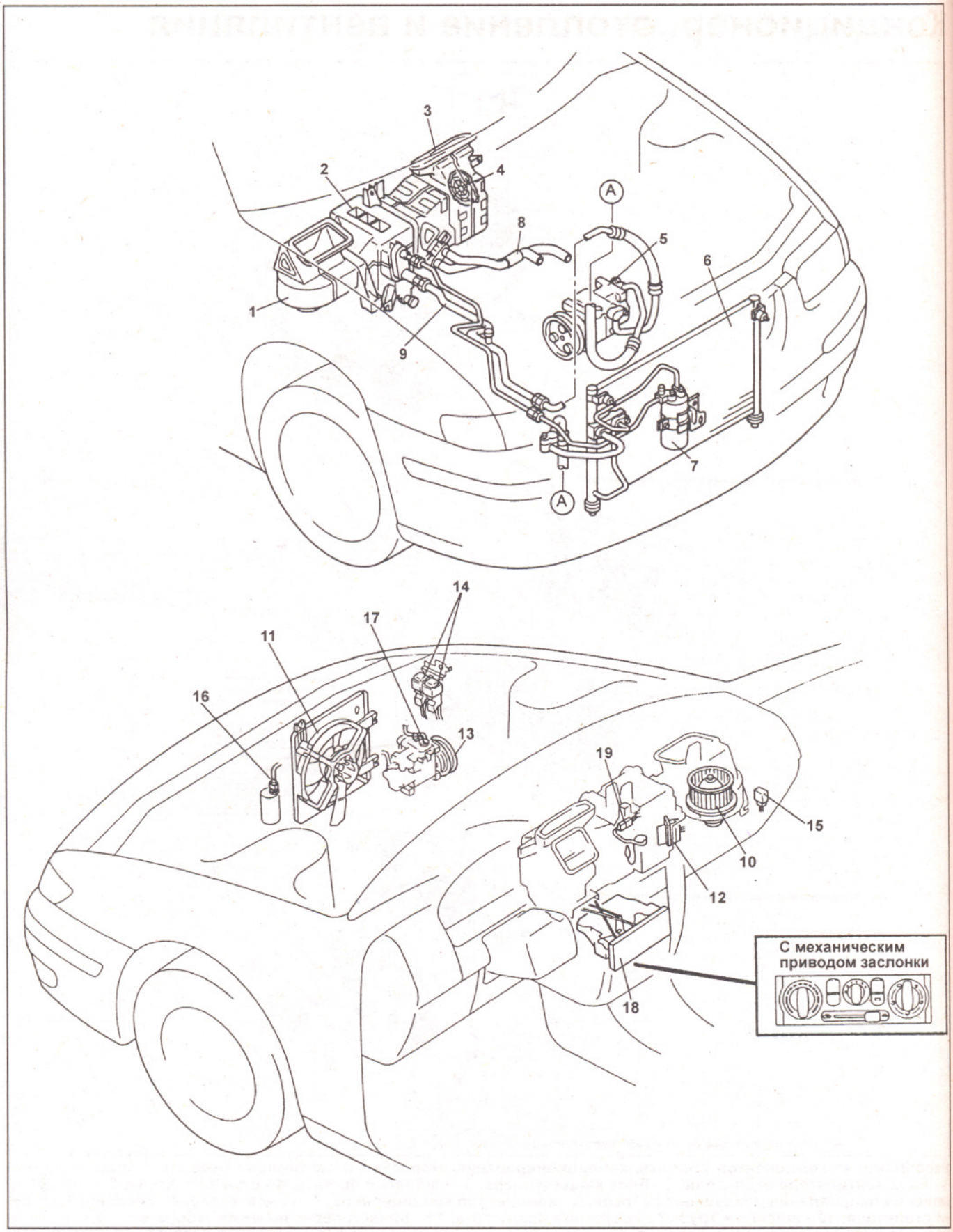


Кондиционер с автоматическим управлением



* - Кондиционер с механическим управлением (с электроприводом заслонок)

Расположение компонентов системы кондиционирования отопления и вентиляции (модели с правым рулем). 1 - блок вентилятора отопителя, 2 - блок кондиционера, 3 - салонный фильтр, 4 - блок отопителя, 5 - привод изменения направления воздушных потоков, 6 - компрессор кондиционера, 7 - конденсатор, 8 - ресивер, 9 - шланги отопителя, 10 - шланги и трубки циркуляции хладагента, 11 - привод переключения забора воздуха, 12 - привод смешивания воздушных потоков, 13 - привод изменения направления воздушных потоков, 14 - вентилятор отопителя, 15 - вентилятор конденсатора, 16 - резистор, 17 - схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя, 18 - электромагнитная муфта, 19 - реле кондиционера и реле вентилятора конденсатора, 20 - реле вентилятора отопителя, 21 - датчик солнечного света, 22 - датчик температуры наружного воздуха, 23 - датчик температуры воздуха в салоне, 24 - датчик температуры воздуха за испарителем, 25 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 26 - выключатель по давлению, 27 - тепловой предохранитель, 28 - панель управления кондиционером и отопителем, 29 - усилитель кондиционера.



Расположение компонентов системы кондиционирования отопления и вентиляции (модели с левым рулем). 1 - блок вентилятора отопителя, 2 - блок кондиционера, 3 - блок отопителя, 4 - привод изменения направления воздушных потоков, 5 - компрессор кондиционера, 6 - конденсатор, 7 - ресивер, 8 - шланги отопителя, 9 - шланги и трубки циркуляции хладагента, 10 - вентилятор отопителя, 11 - вентилятор конденсатора, 12 - резистор, 13 - электромагнитная муфта, 14 - реле кондиционера и реле вентилятора конденсатора, 15 - реле вентилятора отопителя, 16 - выключатель по давлению, 17 - тепловой предохранитель, 18 - панель управления кондиционером и отопителем, 19 - усилитель кондиционера.

Меры безопасности при работе с хладагентом

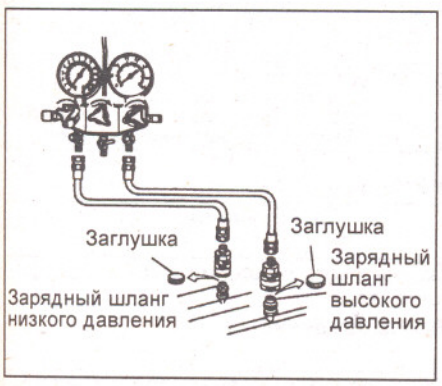
При работе с хладагентом всегда соблюдайте правила техники безопасности.

1. Запрещается работать с хладагентом в закрытом помещении или вблизи открытого пламени.
2. Всегда надевайте защитные очки.
3. Следите, чтобы хладагент не попал в глаза или на кожу. При поражении:
   а) Не трите обожженное место.
   б) Промойте обожженное место большим количеством холодной воды и смажьте кожу вазелином.
   в) Не пытайтесь лечиться самостоятельно, немедленно обратитесь в медицинское учреждение.
4. Не нагревайте баллоны с хладагентом и не сжигайте их.
5. Не роняйте баллоны и не подвергайте их ударам.
6. Не включайте компрессор без достаточного количества хладагента. Недостаток хладагента приводит к недостаточной смазке компрессора, что может повлечь за собой его поломку.
7. Не открывайте клапан высокого давления на блоке манометров при работающем компрессоре. При открытом клапане высокого давления изменится направление потока хладагента, что приведет к поломке компрессора.
8. Не открывайте клапан высокого давления на блоке манометров при работающем двигателе. При открытом клапане возникнет высокое давление, что может привести к взрыву баллонов и к серьезным травмам.
9. Не допускайте перезарядки системы. Избыток хладагента ведет к недостаточному охлаждению, перерасходу топлива, перегреву двигателя и т.д.

Вакуумирование зарядка и проверка системы

Установка блока манометров

1. Полностью закройте клапаны блока манометров.
2. Присоедините быстросъемные адаптеры к зарядным шлангам.



3. Подсоедините зарядные шланги к блоку манометров.

Зарядка системы

1. Установите блок манометров.
2. Установите зарядный баллон.

Примечание: при работе с зарядным баллоном всегда выполняйте требования, описанные в инструкции к нему.

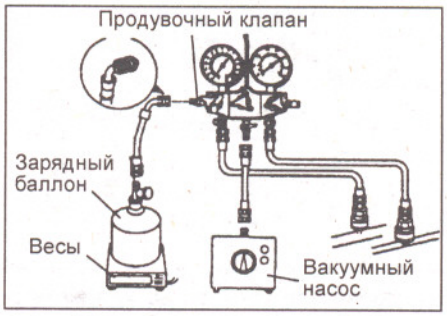
а) Заправьте зарядный баллон необходимым количеством хладагента.
б) Подсоедините к зарядный баллон к продувочному клапану.

Внимание: не открывайте клапаны на блоке манометров!

3. Подсоедините вакуумный насос.
4. Поместите зарядный баллон на весы.

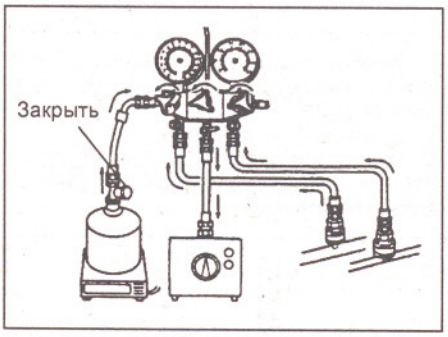
Количество хладагента:

Конденсатор с 26-ю витками трубки ..... 625 г
Конденсатор с 32-мя витками трубки ..... 700 г

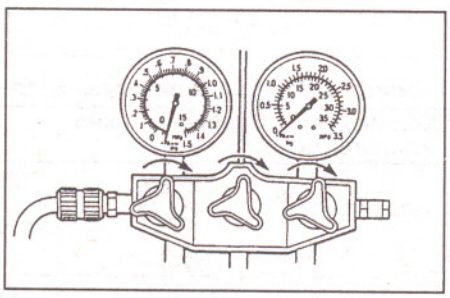


5. Откройте все клапаны на блоке манометров.

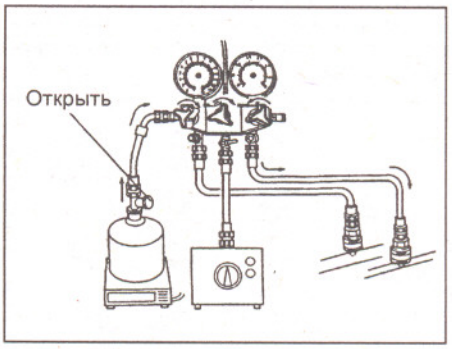
Внимание: сразу после выключения вакуумного насоса закройте клапан зарядного баллона. Если этого не сделать масло из вакуумного насоса попадет в систему циркуляции хладагента, что может послужить причиной снижения эффективности работы кондиционера.



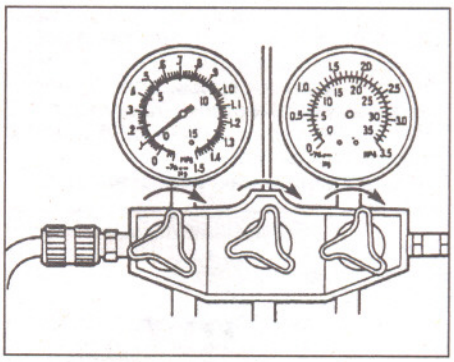
6. Включите вакуумный насос на 15 минут.
7. Убедитесь, что показания обоих манометров составляют - 101 кПа (- 760 мм рт. ст.). Закройте все клапаны блока манометров.



8. Выключите вакуумный насос на 5 минут.
9. Убедитесь, что значения манометров не изменились. Если значения изменились, то проверьте систему на отсутствие утечек и повторите действия с п.5.
10. Откройте клапан на зарядном баллоне.
11. Взвесьте зарядный баллон.
12. Откройте клапан высокого давления на блоке манометров.



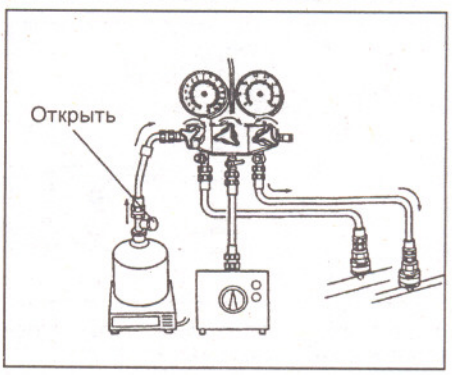
13. Когда показания манометра на линии низкого давления возрастут до 98 кПа, закройте клапан высокого давления на блоке манометров.



14. При помощи детектора утечек, проверьте на герметичность места подсоединения шлангов.

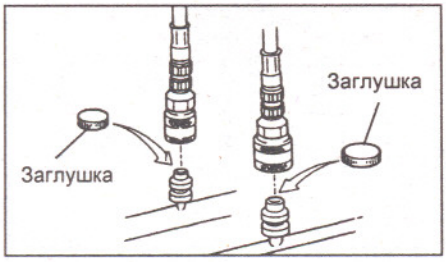
Внимание: не запускайте двигатель во время зарядки системы при открытом клапане высокого давления. Запуск двигателя при открытом клапане высокого давления приведет к увеличению давления в зарядном баллоне, что может привести к его взрыву.

15. Откройте клапан высокого давления на блоке манометров. Когда масса зарядного баллона уменьшится на 300 грамм, закройте клапан высокого давления на блоке манометров.



16. Запустите двигатель, чтобы привести в действие компрессор.
17. Откройте клапан низкого давления на блоке манометров. Когда масса зарядного баллона уменьшится на 625 грамм (конденсатор с 26-ю витками трубки) или на 700 грамм (конденсатор с 32-мя витками трубки), закройте клапан низкого давления блока манометров и клапан на зарядном баллоне.

18. Выключите двигатель.
19. При помощи детектора утечек, проверьте на герметичность места подсоединения шлангов.
20. Отсоедините быстросъемные адаптеры от зарядных шлангов и установите заглушки.



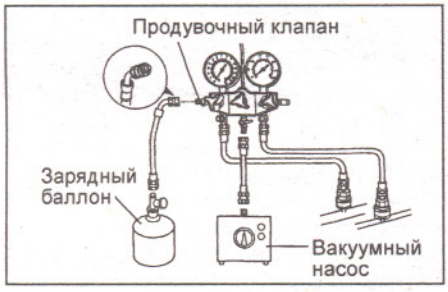
Дозаправка

1. Установите блок манометров.
2. Установите зарядный баллон.

Примечание: при работе с зарядным баллоном всегда выполняйте требования, описанные в инструкции к нему.

а) Заправьте зарядный баллон необходимым количеством хладагента.
б) Подсоедините зарядный баллон к продувочному клапану.

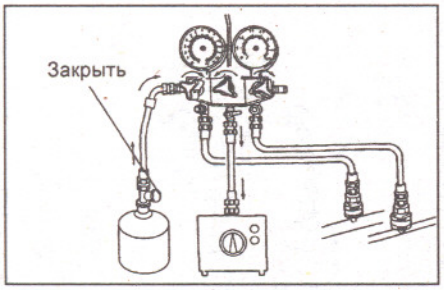
3. Подсоедините вакуумный насос.



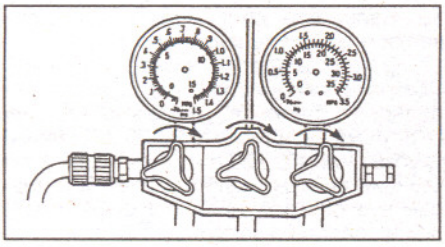
4. Откройте центральный клапан блока манометров.

Внимание: сразу после выключения вакуумного насоса закройте клапан зарядного баллона. Если этого не сделать масло из вакуумного насоса попадет в систему циркуляции хладагента, что может послужить причиной снижения эффективности работы кондиционера.

5. Включите вакуумный насос на 1 минуту.



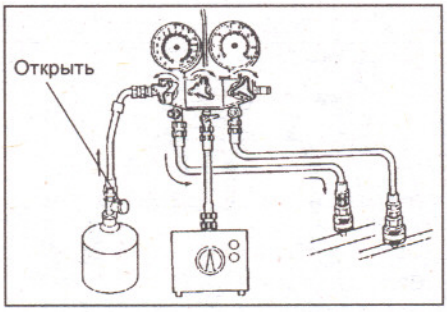
6. Закройте центральный клапан и остановите вакуумный насос.



7. Откройте клапан зарядного баллона.

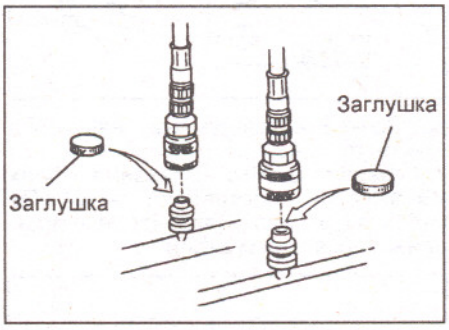
Внимание: не запускайте двигатель во время зарядки системы при открытом клапане высокого давления. Запуск двигателя при открытом клапане высокого давления приведет к увеличению давления в зарядном баллоне, что может привести к его взрыву.

8. Запустите двигатель, чтобы привести в действие компрессор.
9. Откройте клапан низкого давления на блоке манометров.



10. Проверьте количество хладагента по наличию пузырьков в сервисном окне ресивера.

11. Закройте клапан низкого давления блока манометров и клапан на зарядном баллоне.
12. Выключите двигатель.
13. Отсоедините быстросъемные адаптеры от зарядных шлангов и установите на них заглушки.



Проверка количества хладагента

1. Установите частоту холостого хода 1500 об/мин.
2. Установите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положение "4".
3. Включите кондиционер.
4. Установите режим "RECIRCULATE".
5. Переключите рычаг регулятора температуры в положение "MAX COLD" (кондиционер с механическим управлением) или "15.0" (кондиционер с автоматическим управлением).
6. Установите режим "VENT".
7. Закройте все двери и окна.
8. Проверьте количество хладагента руководствуясь таблицей "Проверка количества хладагента".

Проверка давления хладагента

1. Установите блок манометров.
2. Установите частоту холостого хода 1500 об/мин.
3. Установите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положение "4".
4. Включите кондиционер.
5. Установите режим "RECIRCULATE".
6. Переключите рычаг регулятора температуры в положение "MAX COLD" (кондиционер с механическим управлением) или "15.0" (кондиционер с автоматическим управлением).
7. Установите режим "VENT".
8. Закройте все двери и окна.
9. Замерьте наружную температуру и показания манометров подключенных к контуру низкого давления и к контуру высокого давления.
10. Убедитесь, что данные по температуре наружного воздуха и показаний манометров находятся в заштрихованной зоне графиков.

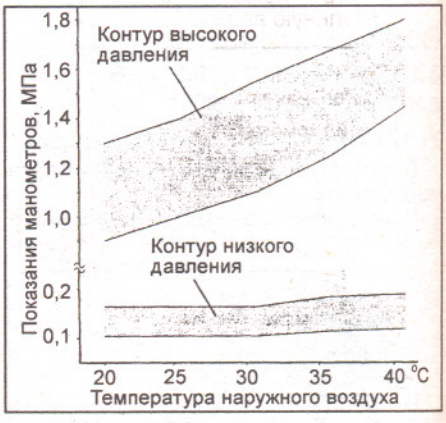
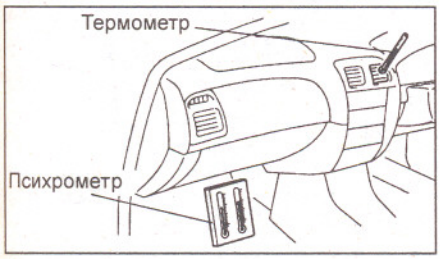


Таблица. Проверка количества хладагента.

Количество хладагента	Сервисное окно	Состояние
Недостаток	Пузырьки	- Трубка высокого давления теплая, низкого - холодная. - Слабое охлаждение.
Норма	Чисто или немного пузырьков	- Трубка высокого давления горячая, низкого - холодная.
Избыток	Чисто	- Трубка высокого давления горячая, низкого - холодная. - Слабое охлаждение.

Проверка эффективности системы циркуляции хладагента

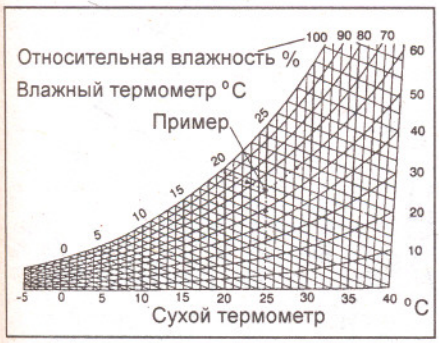
1. Установите блок манометров.
2. Установите термометр в центр дефлектора со стороны водителя.
3. Установите психрометр в месте, показанном на рисунке.



4. Установите частоту холостого хода 1500 об/мин.
5. Установите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положение "4".
6. Включите кондиционер.
7. Установите режим "RECIRCULATE".
8. Переключите рычаг регулятора температуры в положение "MAX COLD" (кондиционер с механическим управлением) или "15.0" (кондиционер с автоматическим управлением).
9. Установите режим "VENT".
10. Закройте все двери и окна.
11. Подождите пока температура, выходящего из дефлектора воздуха, стабилизируется.

Номинальные значения:
Температура (показания сухого термометра психрометра)..... 25 - 35 °C
Давление в контуре высокого давления..... 1,0 - 1,5 МПа

12. По показаниям влажного и сухого термометра психрометра вычислите относительную влажность по графику.



13. Измерьте температуру воздуха, выходящего из дефлектора, и вычислите разницу температур между поступающим воздухом и выходящим.
14. Убедитесь, что разница температур попадает в заштрихованную зону диаграммы в соответствии с относительной влажностью.

Линии охлаждения

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы.

Внимание: во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

3. Снимите решетку радиатора и звуковой сигнал.
4. Снимите линии охлаждения в последовательности номеров, указанных на рисунке "Линии охлаждения".
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Выполните действия описанные в подразделе "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента".

Примечание по снятию

При помощи двух ключей ослабьте затяжку соединения, разъедините соединение и снимите трубку или шланг.

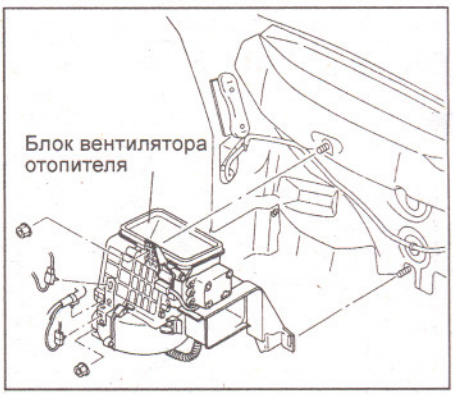
Примечания по установке

1. При установке новых трубок или шлангов (кроме трубок №1, №3, №5 и №6), долейте 5 мл компрессорного масла в линию охлаждения.
2. Перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом и установите на трубки.
3. Затяните гайки и болты от руки.
4. Затяните гайки и болты установленным моментом. Если это гаечное соединение, затяните его с помощью ключа и динамометрического ключа.

Блок вентилятора отопителя

Снятие и установка

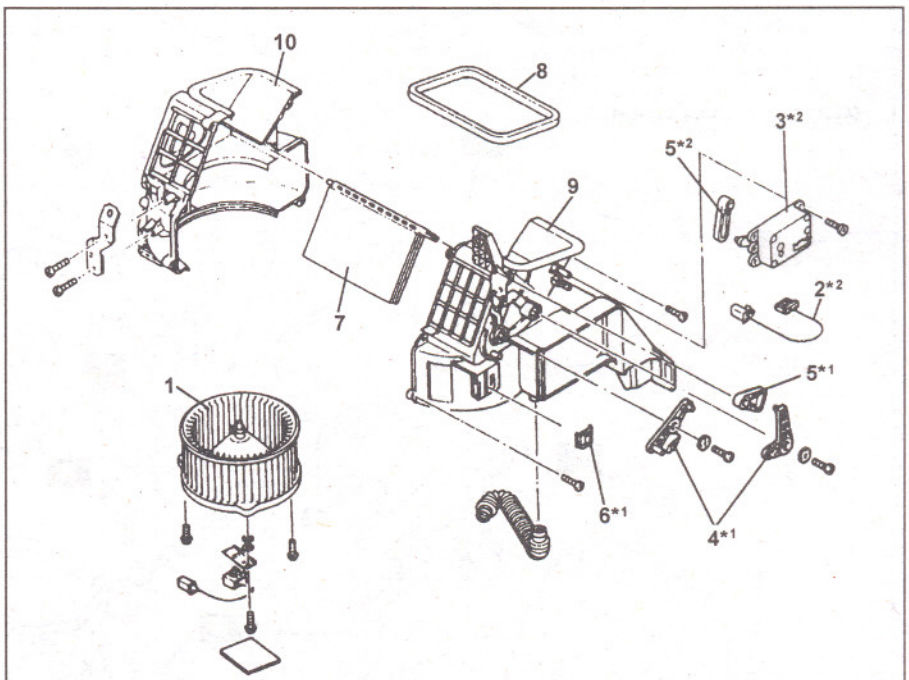
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите панель приборов (см. раздел "Панель приборов" главы "Кузов").
3. Снимите блок кондиционера.
4. Снимите блок вентилятора отопителя.



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

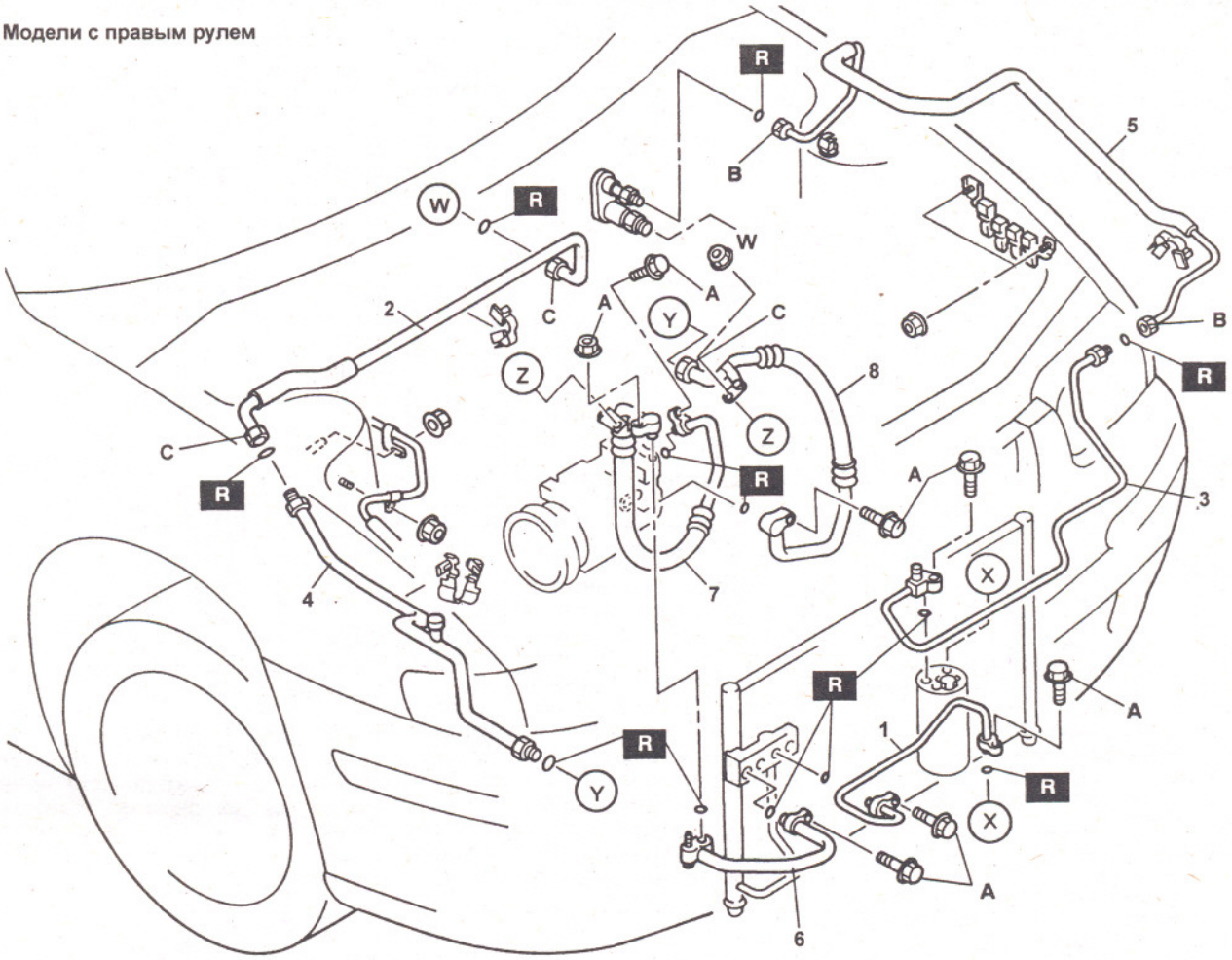
1. Разберите блок вентилятора отопителя в последовательности номеров, указанных на рисунке "Разборка и сборка блока вентилятора отопителя".
2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.



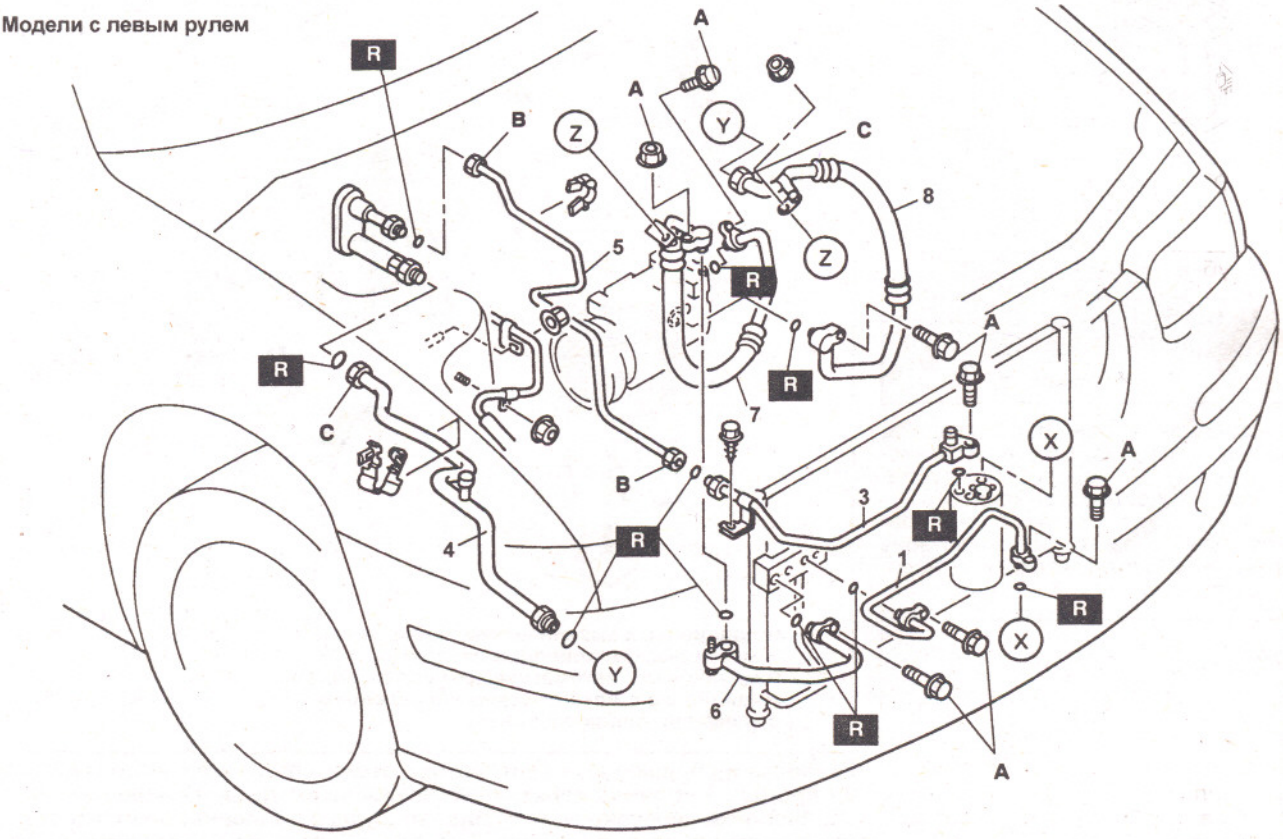
***1 - Кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок)**
***2 - Кондиционер с автоматическим управлением, кондиционер с механическим управлением (с элекроприводом заслонок)**

Разборка и сборка блока вентилятора отопителя. 1 - вентилятор отопителя, 2 - провод, 3 - привод переключения забора воздуха, 4 - передаточный рычаг заслонки переключения забора воздуха, 5 - коленчатый рычаг заслонки переключения забора воздуха, 6 - зажим, 7 - заслонка переключения забора воздуха, 8 - полиуретановая защита, 9, 10 - корпус блока вентилятора отопителя.

Модели с правым рулем



Модели с левым рулем



Линии охлаждения. 1 - трубка №1, 2 - трубка №2, 3 - трубка №3, 4 - трубка №4, 5 - трубка №5, 6 - трубка №6, 7 - шланг высокого давления, 8 - шланг низкого давления.

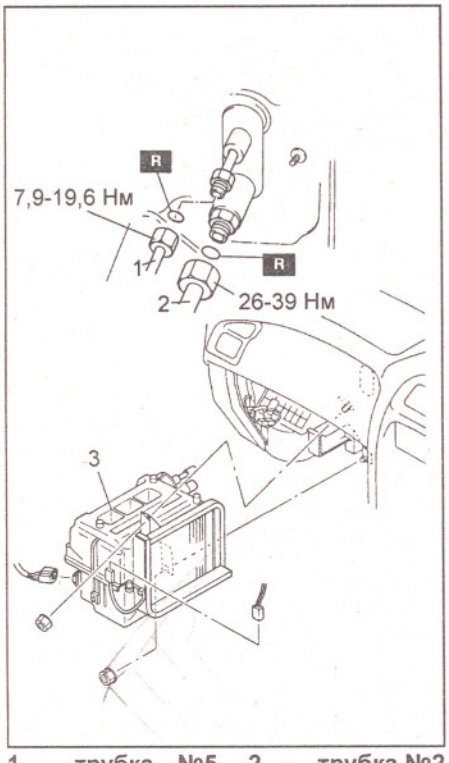
Блок кондиционера

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Снимите вещевой ящик и нижнюю крышку.
4. Отсоедините трос заслонки переключения забора воздуха от блока вентилятора отопителя (кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок)).

Примечание: во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

6. Снимите блок кондиционера в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - трубка №5, 2 - трубка №2 (модели с правым рулем) или трубка №4 (модели с левым рулем), 3 - блок кондиционера.

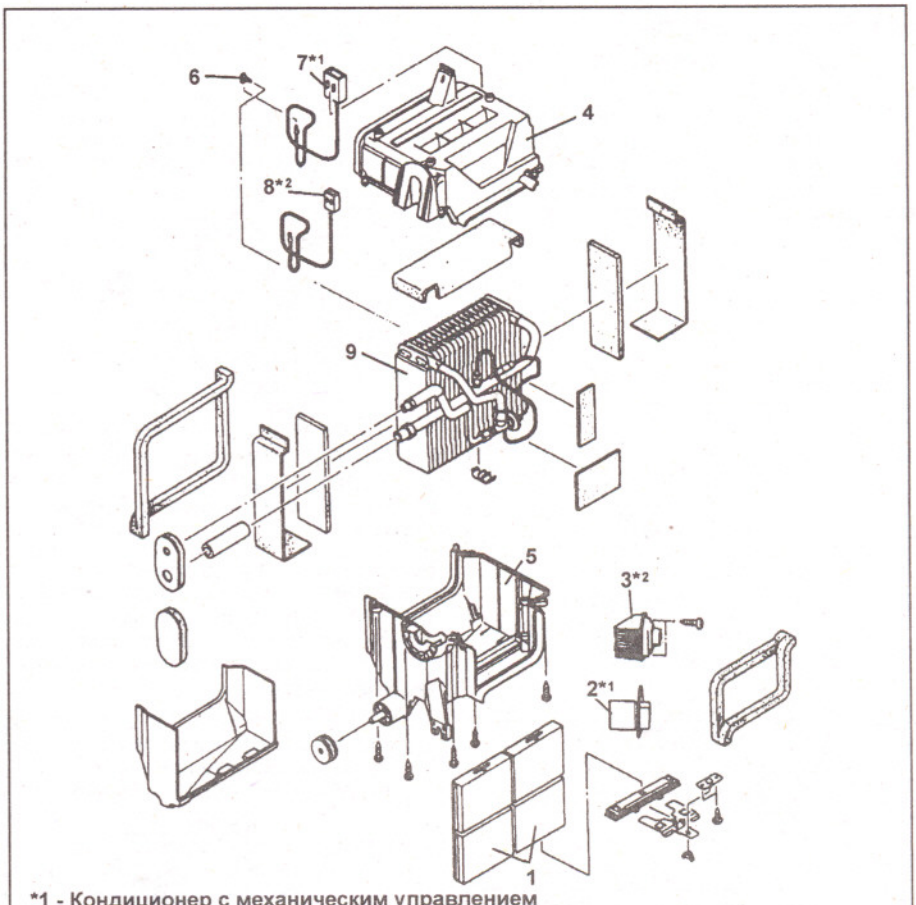
7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
8. Отрегулируйте трос заслонки переключения забора воздуха.
9. Выполните действия описанные в подразделе "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента".

Примечание по установке блока кондиционера

Если устанавливается новый блок кондиционера (испаритель), то долейте 50 мл компрессорного масла ATMOS GU10 в линию охлаждения.

Разборка и сборка

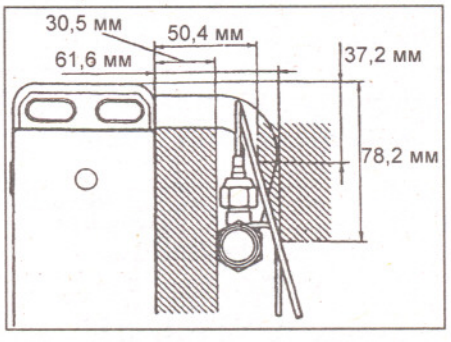
1. Разберите блок кондиционера в последовательности номеров, указанных на рисунке "Разборка и сборка блока кондиционера".
2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.



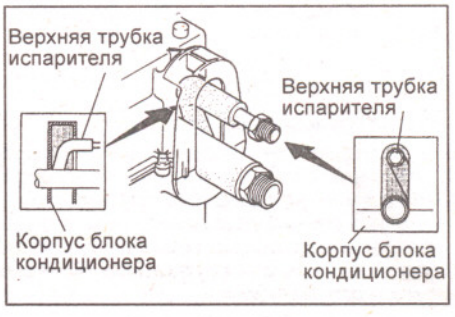
Разборка и сборка блока кондиционера. 1 - салонный фильтр, 2 - резистор, 3 - схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя, 4, 5 - корпус блока кондиционера, 6 - кронштейн датчика температуры воздуха за испарителем, 7 - усилитель кондиционера, 8 - датчик температуры воздуха за испарителем, 9 - испаритель.

Примечания по установке испарителя

1. Убедитесь, капиллярная трубка не попадает в заштрихованную зону.

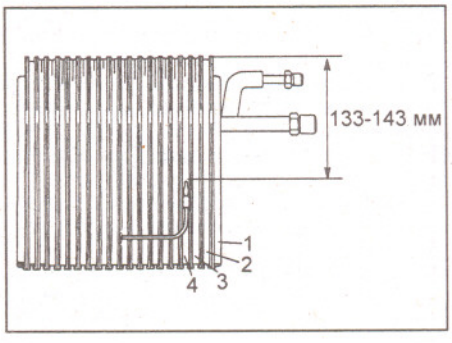


2. Убедитесь, что верхняя трубка испарителя не касается корпуса блока кондиционера.



Примечание по установке датчика температуры воздуха за испарителем

Установите датчик температуры воздуха за испарителем, как показано на рисунке.



Проверка испарителя

1. Снимите блок кондиционера.
2. Снимите испаритель.
3. Проверьте испаритель на отсутствие повреждений и протечек компрессорного масла.

Если обнаружены повреждения или протечки, замените испаритель.

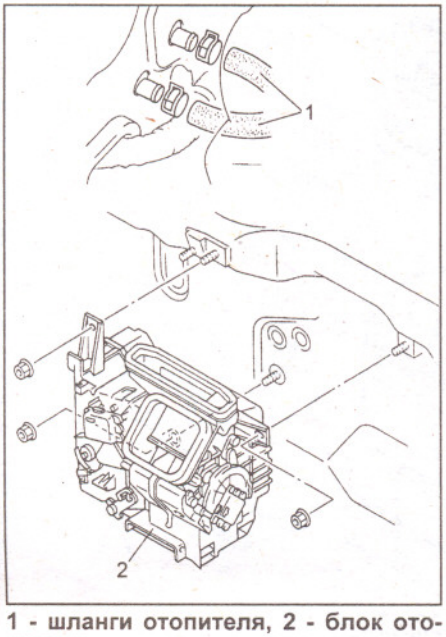
4. Проверьте теплообменные пластины испарителя на отсутствие загнутых мест.

Если обнаружены погнутые пластины, выпрямите их при помощи шлицевой отвертки.

Блок отопителя

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите панель приборов.
4. Снимите блок кондиционера.
5. Снимите блок отопителя в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - шланги отопителя, 2 - блок отопителя.

6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

1. Разберите блок отопителя в последовательности номеров, указанных на рисунке "Разборка и сборка блока отопителя".
2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.

Проверка радиатора отопителя

1. Снимите блок отопителя.
2. Снимите радиатор отопителя.
3. Проверьте радиатор отопителя на отсутствие повреждений и протечек охлаждающей жидкости.

Если обнаружены повреждения или протечки, замените радиатор отопителя.

4. Проверьте теплообменные пластины радиатора отопителя на отсутствие загнутых мест.

Если обнаружены погнутые пластины, выпрямите их при помощи шлицевой отвертки.

Снятие и установка главного передаточного рычага заслонки изменения направления воздушных потоков

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините трос привода заслонки от рычага (кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок)) или снимите привод изменения направления воздушных потоков.
3. Снимите главный передаточный рычаг заслонки изменения направления воздушных потоков.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Отрегулируйте трос привода заслонки.

Примечания по установке

1. Нажмите и удерживайте дополнительные передаточные рычаги заслонки изменения направления воздушных потоков в местах, указанных на рисунке стрелками.

2. Установите главный передаточный рычаг, слегка нажимая, поворачивайте его в направлении указанном на рисунке стрелками, до тех пор пока дополнительные передаточные рычаги не попадут в пазы.

Компрессор

Снятие и установка

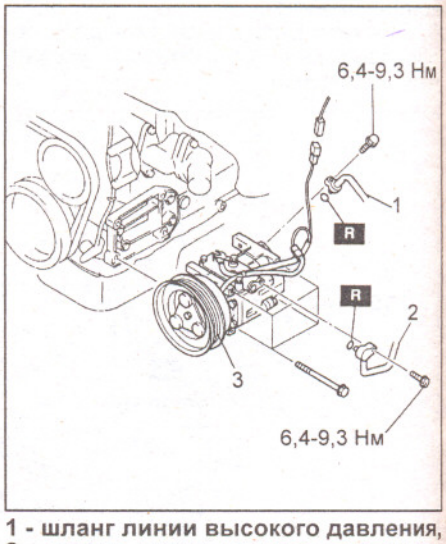
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Снимите правый брызговик.
4. Ослабьте болты крепления насоса усилителя рулевого управления и регулировочный болт.
5. Снимите ремень привода компрессора кондиционера и насоса усилителя рулевого управления.

Внимание:

- Во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

- Не допускайте разлива компрессорного масла. Работа компрессора без достаточного количества компрессорного масла приведет к появлению посторонних шумов и может послужить причиной заклинивания компрессора.

6. Снимите компрессор в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - шланг линии высокого давления, 2 - шланг линии низкого давления, 3 - компрессор.

7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
8. Отрегулируйте ремень привода компрессора кондиционера и насоса усилителя рулевого управления (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
9. Выполните действия описанные в подразделе "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента".

Примечание: при установке нового компрессора, долейте 150 мл компрессорного масла (масло из старого компрессора и 15 мл нового масла).

Конденсатор

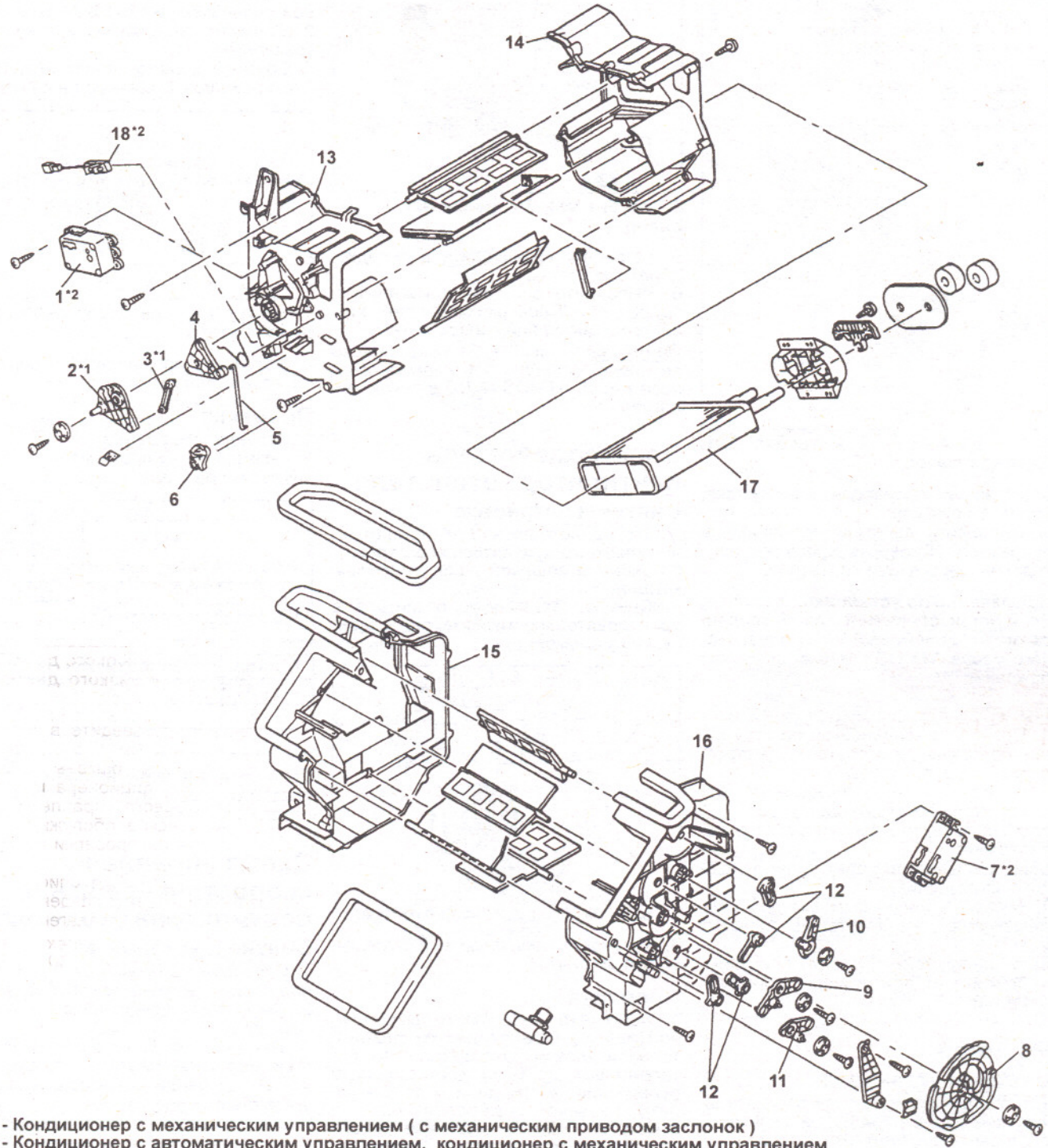
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Снимите впускной воздуховод, кронштейн радиатора, решетку радиатора и звуковой сигнал.

Внимание:

- Во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

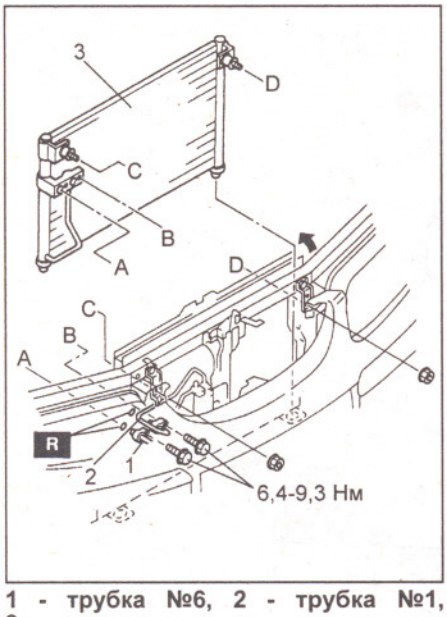
- Не допускайте разлива компрессорного масла. Работа компрессора без достаточного количества компрессорного масла приведет к появлению посторонних шумов и может послужить причиной заклинивания компрессора.



*1 - Кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок)
*2 - Кондиционер с автоматическим управлением, кондиционер с механическим управлением (с электроприводом заслонок)

Разборка и сборка блока отопителя. 1 - привод смешивания воздушных потоков, 2 - передаточный рычаг заслонки смешивания воздушных потоков, 3 - рычаг заслонки смешивания воздушных потоков №2, 4 - коленчатый рычаг заслонки смешивания воздушных потоков №1, 5 - рычаг заслонки смешивания воздушных потоков №1, 6 - коленчатый рычаг заслонки смешивания воздушных потоков №2, 7 - привод изменения направления воздушных потоков, 8 - главный передаточный рычаг заслонки изменения направления воздушных потоков, 9, 10, 11 - дополнительные передаточные рычаги заслонки изменения направления воздушных потоков, 12 - коленчатый рычаг заслонки изменения направления воздушных потоков, 13, 14, 15, 16 - корпус блока отопителя, 17 - радиатор отопителя, 18 - датчик температуры охлаждающей жидкости.

4. Снимите конденсатор в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - трубка №6, 2 - трубка №1, 3 - конденсатор.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Выполните действия описанные в подразделе "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента".

Примечание по установке
Если устанавливается новый конденсатор, то долейте 25 мл компрессорного масла ATMOS GU10 в линию охлаждения.

Проверка

1. Проверьте конденсатор на отсутствие повреждений и протечек компрессорного масла.
Если обнаружены повреждения или протечки, замените конденсатор.
2. Убедитесь, что конденсатор не забит грязью.
Если конденсатор забит грязью, удалите загрязнения.
3. Проверьте теплообменные пластины конденсатора на отсутствие загнутых мест.
Если обнаружены погнутые пластины, выпрямите их при помощи шлицевой отвертки.

Ресивер

Снятие и установка

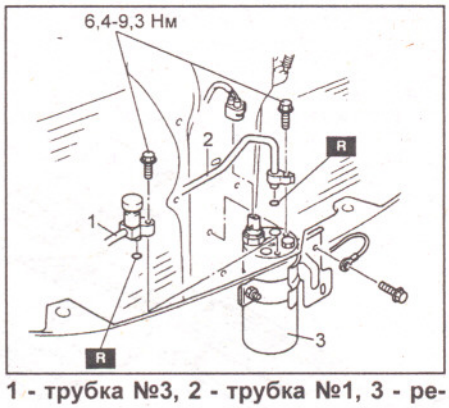
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Снимите решетку радиатора.

Внимание:

- Во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

- Не допускайте разлива компрессорного масла. Работа компрессора без достаточного количества компрессорного масла приведет к появлению посторонних шумов и может послужить причиной заклинивания компрессора.

4. Снимите ресивер в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - трубка №3, 2 - трубка №1, 3 - ресивер.

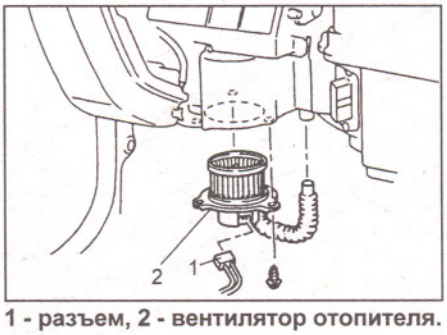
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Выполните действия описанные в подразделе "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента".

Примечание: при установке нового ресивера, долейте 5 мл компрессорного масла ATMOS GU10 в линию охлаждения.

Электродвигатель вентилятора отопителя

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите вещевой ящик и нижнюю крышку.
3. Снимите вентилятор отопителя в последовательности номеров, указанных на рисунке.

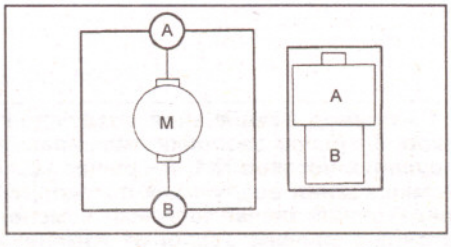


1 - разъем, 2 - вентилятор отопителя.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Отсоедините разъем электродвигателя.
2. Подсоедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "B" (модели с правым рулем) или "A" (модели с левым рулем) разъема электродвигателя, а вывод "A" (модели с правым рулем) или "B" (модели с левым рулем) - к массе. Убедитесь, что электродвигатель работает.

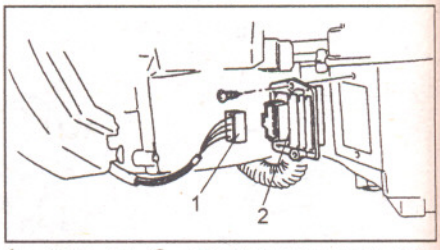


Если электродвигатель не работает, замените его.

Резистор вентилятора отопителя

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите вещевой ящик и нижнюю крышку.
3. Снимите резистор в последовательности номеров, указанных на рисунке.

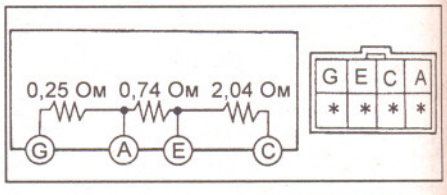


1 - разъем, 2 - резистор вентилятора отопителя.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Отсоедините разъем.
2. Измерьте сопротивление между выводами разъема.



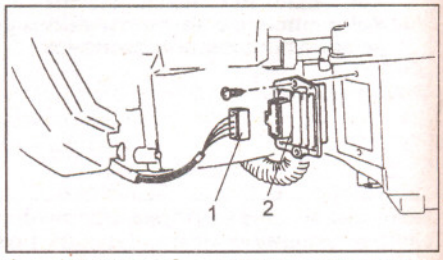
Вывод	Сопротивление, Ом
G - A	0,24 - 0,27
G - E	0,93 - 1,07
G - C	2,85 - 3,27

Если сопротивление не соответствует описанию, замените резистор вентилятора отопителя.

Схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите вещевой ящик и нижнюю крышку.
3. Снимите схему управления скоростью вращения вентилятора отопителя в последовательности номеров, указанных на рисунке.

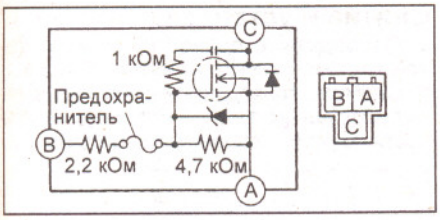


1 - разъем, 2 - схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Отсоедините разъем.
2. Проверьте сопротивление между выводами схемы управления.



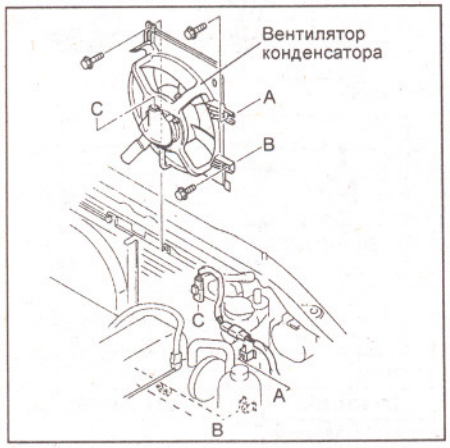
Пробники омметра		Сопротивление
+	-	Ом
A	B	6,9
A	C	∞
B	A	6,9
B	C	∞
C	A	Проводимость
C	B	∞

Если сопротивление не соответствует описанию, замените схему управления скоростью вращения вентилятора отопителя.

Вентилятор конденсатора

Снятие и установка

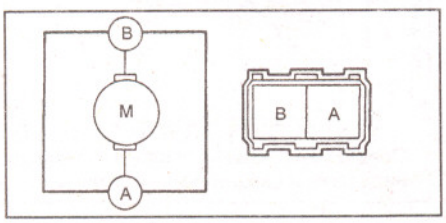
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной воздуховод.
3. Снимите вентилятор конденсатора.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Отсоедините разъем от электродвигателя вентилятора конденсатора.
2. Подсоедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "B" разъема электродвигателя, а вывод "A" - к массе. Убедитесь, что электродвигатель работает.

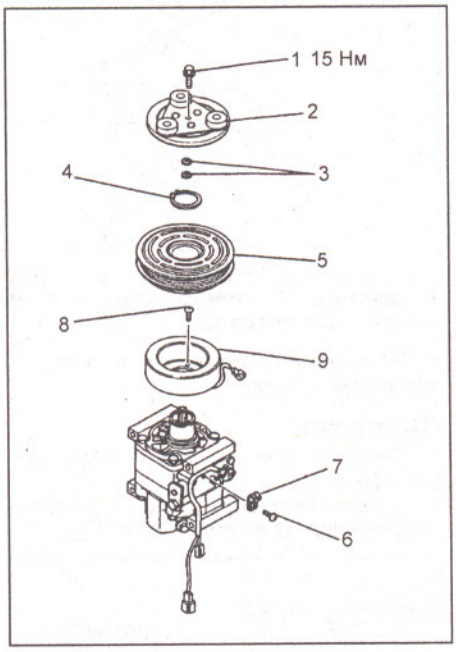


3. Если работа не соответствует описанию, замените вентилятор конденсатора.

Электромагнитная муфта компрессора

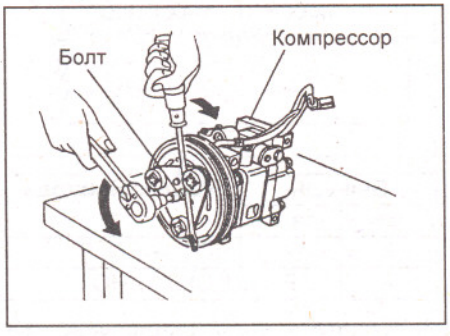
Разборка и сборка

1. Разберите электромагнитную муфту компрессора в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - болт, 2 - нажимная пластина муфты, 3 - регулировочные шайбы, 4 - стопорное кольцо, 5 - шкив компрессора, 6 - винт, 7 - фиксатор, 8 - винт, 9 - обмотка статора муфты.

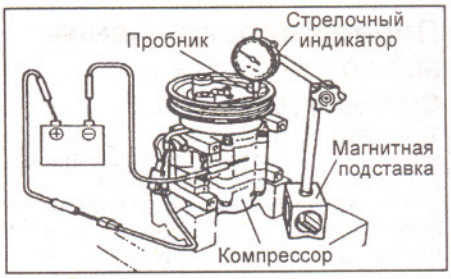
Примечание: для того чтобы отвернуть или завернуть болт, удерживайте нажимную пластину муфты, как показано на рисунке.



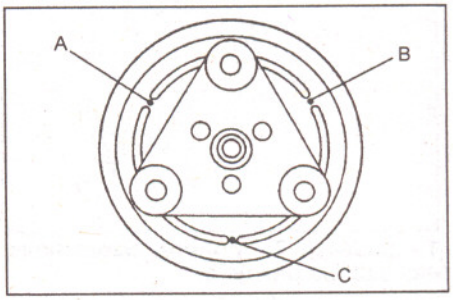
2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.
3. Отрегулируйте электромагнитную муфту.

Регулировка электромагнитной муфты

1. Установите компрессор кондиционера на ровную горизонтальную поверхность.
2. Включите электромагнитную муфту, подсоединив провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "A" разъема муфты, а провод от отрицательной клеммы к корпусу компрессора кондиционера.
3. Установите стрелочный индикатор на магнитную подставку, а пробник стрелочного индикатора установите в точке "A" на поверхности нажимной пластины.



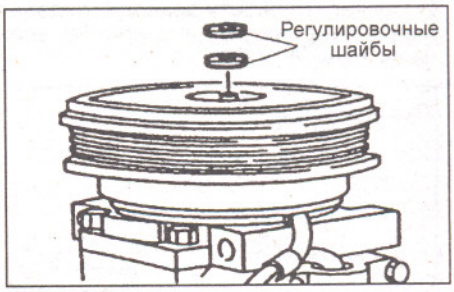
4. Выключите электромагнитную муфту, отсоединив провод от корпуса компрессора кондиционера и измерьте зазор.
5. Повторите пункты "2 - 4" для точек "B" и "C".



6. Убедитесь, что зазор соответствует номинальному.

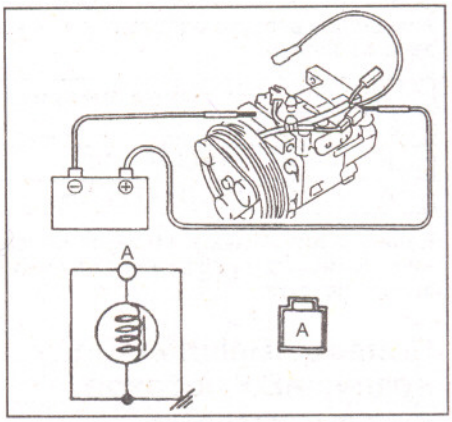
Номинальный зазор ..... 0,4 - 0,6 мм

7. Отрегулируйте зазор при помощи регулировочных шайб (0,2 мм, 0,5 мм).



Проверка

1. Отсоедините разъем от электромагнитной муфты компрессора.
2. Подсоедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "A" разъема муфты, а провод от отрицательной клеммы к корпусу компрессора кондиционера.



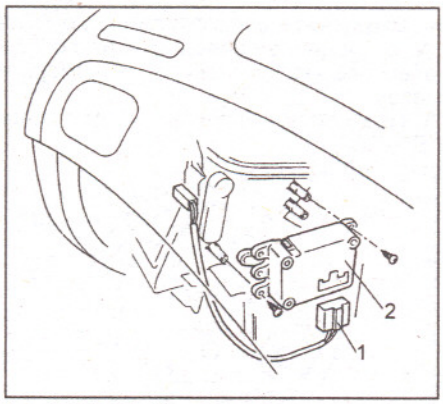
3. Убедитесь что электромагнитная муфта срабатывает.

Если муфта не срабатывает замените обмотку статора муфты.

Привод переключения забора воздуха

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите блок кондиционера.
3. Снимите привод переключения забора воздуха в последовательности номеров, указанных на рисунке.

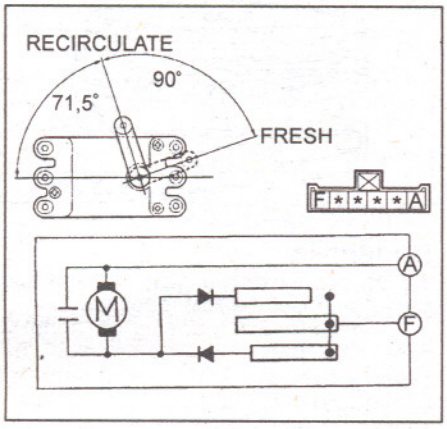


1 - разъем, 2 - привод переключения забора воздуха.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите привод переключения забора воздуха.
2. Проверьте работу привода, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы "A" и "F".



3. Убедитесь, что привод переключения забора воздуха работает как показано в таблице.

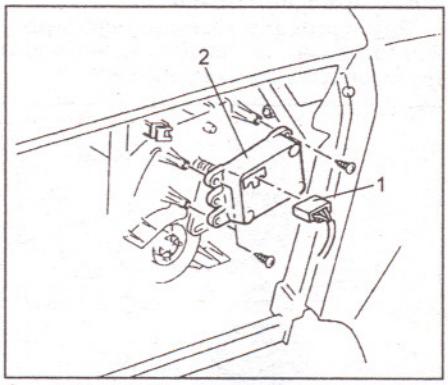
Выводы		Работа привода
B+	Масса	
F	A	FRESH → REC
A	F	REC → FRESH

Если работа не соответствует описанию, замените привод переключения забора воздуха.

Привод смешивания воздушных потоков

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите вещевой ящик и нижнюю крышку.
3. Снимите привод смешивания воздушных потоков в последовательности номеров, указанных на рисунке.

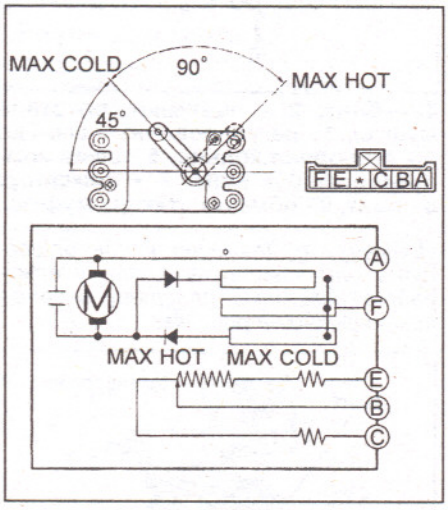


1 - разъем, 2 - привод смешивания воздушных потоков.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

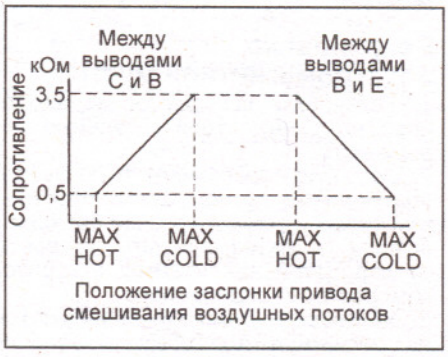
Проверка

1. Снимите привод смешивания воздушных потоков.
2. Проверьте работу привода, подавая напряжение на выводы "A" и "F".



Выводы		Работа привода
B+	Масса	
F	A	HOT → COLD
A	F	COLD → HOT

3. Убедитесь, что сопротивление между выводами привода смешивания воздушных потоков соответствует диаграмме.



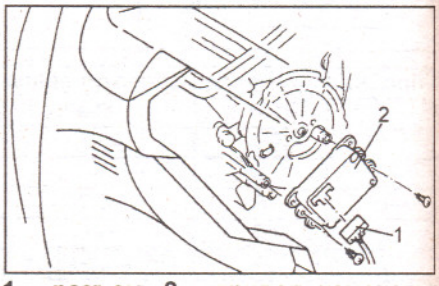
Положение заслонки привода смешивания воздушных потоков

Если работа не соответствует описанию, замените привод смешивания воздушных потоков.

Привод изменения направления воздушных потоков

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите привод изменения направления воздушных потоков в последовательности номеров, указанных на рисунке.

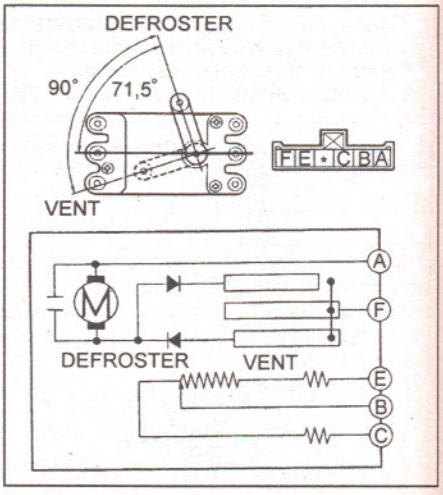


1 - разъем, 2 - привод изменения направления воздушных потоков.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

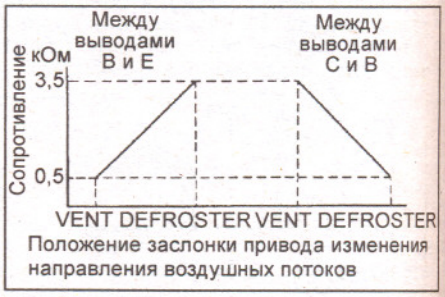
Проверка

1. Снимите привод изменения направления воздушных потоков.
2. Проверьте работу привода, подавая напряжение на выводы "A" и "F".



Выводы		Работа привода
B+	Масса	
A	F	VENT → DEFROSTER
F	A	DEFROSTER → VENT

3. Убедитесь, что сопротивление между выводами привода изменения направления воздушных потоков соответствует диаграмме.



Положение заслонки привода изменения направления воздушных потоков

Если работа не соответствует описанию, замените привод изменения направления воздушных потоков.

Реле кондиционера и реле вентилятора конденсатора

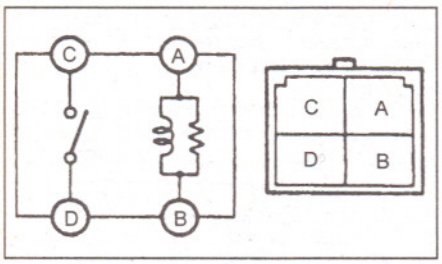
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите реле кондиционера и реле вентилятора конденсатора.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите реле кондиционера и реле вентилятора конденсатора.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "B" реле.

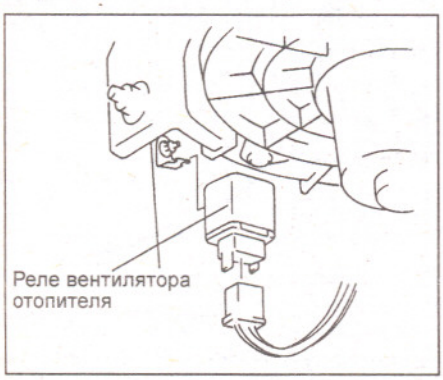


3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "B" (-), и проверьте наличие проводимости между выводами "C" и "D" реле.
Если проводимость отсутствует, замените реле кондиционера или реле вентилятора конденсатора.

Реле вентилятора отопителя

Снятие и установка

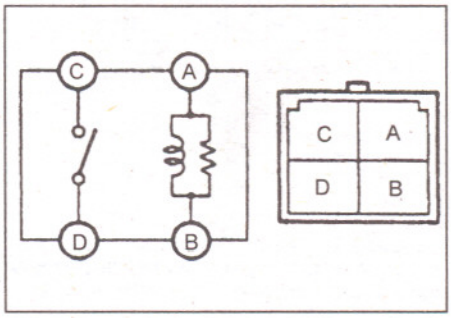
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите боковую панель со стороны переднего пассажира и отделку порога.
3. Снимите реле вентилятора отопителя.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите реле вентилятора отопителя.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "B" реле.



3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "B" (-), и проверьте наличие проводимости между выводами "C" и "D" реле вентилятора отопителя.
Если проводимость отсутствует, замените реле вентилятора отопителя.

Выключатель по давлению

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Снимите решетку радиатора.

Примечание: во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

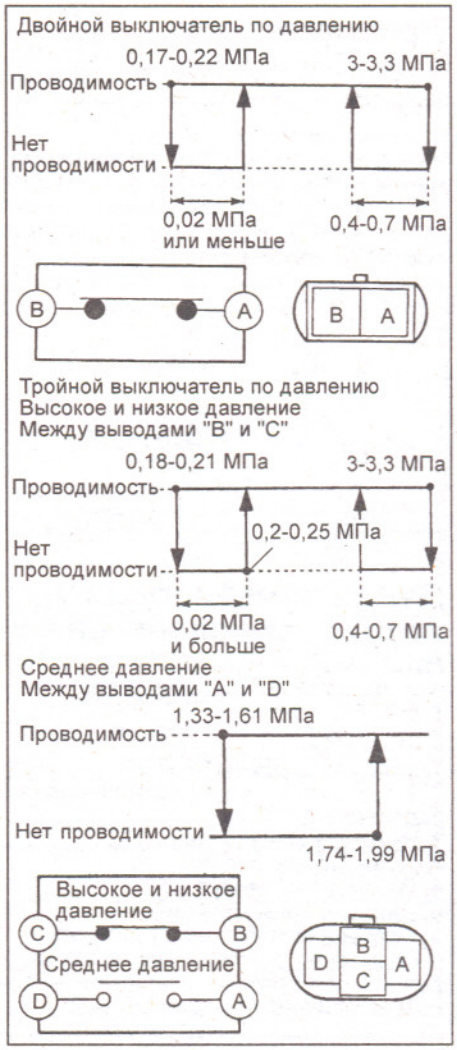
4. Снимите выключатель по давлению.

Примечание: перед установкой новых кольцевых уплотнений смажьте их компрессорным маслом.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Выполните действия описанные в подразделе "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента".

Проверка

1. Подсоедините блок манометров.
2. Отсоедините разъем выключателя по давлению.
3. Убедитесь, что есть давление в линии высокого давления.
4. Проверьте наличие проводимости между выводами разъема выключателя по давлению.

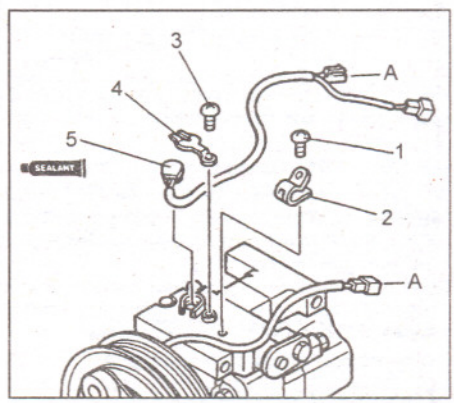


Если проводимость не соответствует описанию, замените выключатель по давлению.

Тепловой предохранитель

Снятие и установка

1. Снимите компрессор кондиционера.
2. Снимите тепловой предохранитель в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - винт, 2 - фиксатор жгута проводов, 3 - винт, 4 - фиксатор теплового предохранителя, 5 - тепловой предохранитель.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание по снятию
После снятия плавкой вставки, удалите остатки силиконового состава с поверхности компрессора кондиционера.

Примечание по установке
Нанесите примерно 1 г. силиконового состава (Shin-Etsu Silicone KE-347W или подобный) на поверхность плавкой вставки и установите ее на компрессор кондиционера.

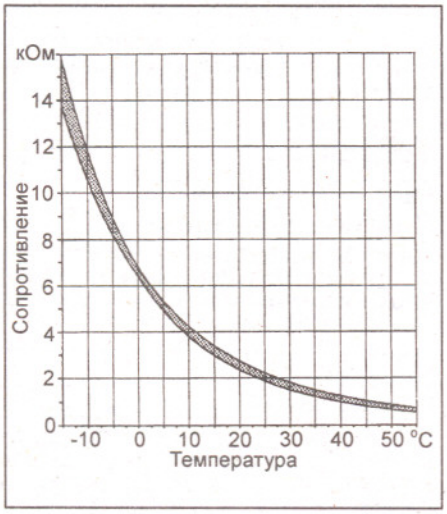
Датчик температуры воздуха за испарителем

Снятие и установка

См. раздел "Блок кондиционера".

Проверка

1. Установите режим "AUTO".
2. Установите регулятор температуры в положение "15.0".
3. Включите кондиционер.
4. Закройте все двери и окна.
5. Подождите 5 минут.
6. Снимите вещевой ящик.
7. Отсоедините разъем от датчика.
8. Измерьте температуру воздуха в районе вентилятора отопителя и сопротивление на выводах датчика.

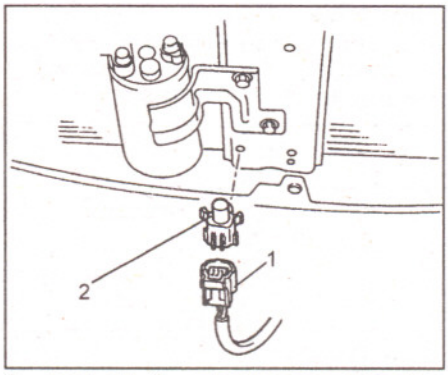


Если полученные значения не попадают в заштрихованную зону графика, замените датчик температуры воздуха за испарителем.

Датчик температуры наружного воздуха

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхний уплотнитель.
3. Отсоедините разъем и снимите датчик температуры наружного воздуха.

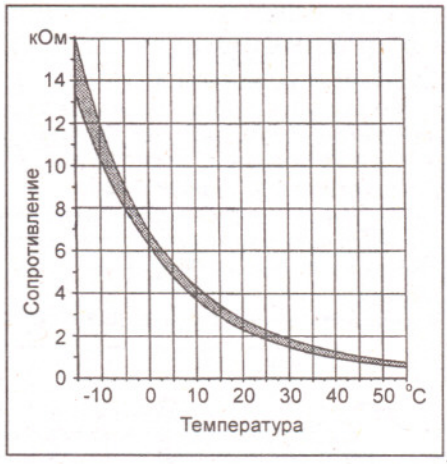


1 - разъем, 2 - датчик температуры наружного воздуха.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите датчик температуры наружного воздуха.
2. Измерьте температуру окружающего воздуха и сопротивление на выводах датчика.

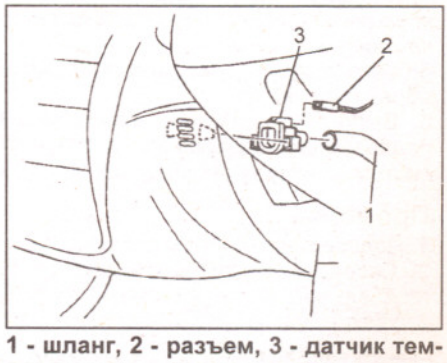


Если полученные значения не попадают в заштрихованную зону графика, замените датчик температуры наружного воздуха.

Датчик температуры воздуха в салоне

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите датчик температуры воздуха в салоне в последовательности номеров, указанных на рисунке.

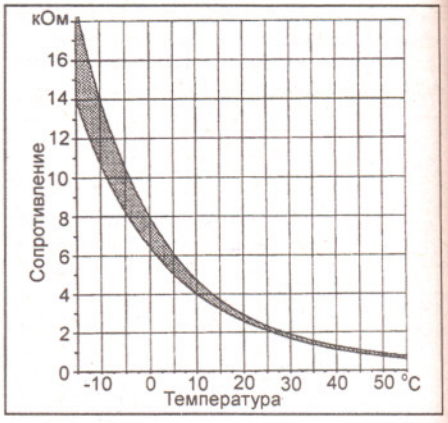


1 - шланг, 2 - разъем, 3 - датчик температуры воздуха в салоне.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите датчик температуры воздуха в салоне.
2. Измерьте температуру воздуха в салоне и сопротивление на выводах датчика.

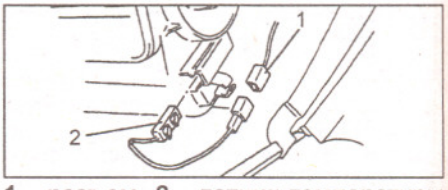


Если полученные значения не попадают в заштрихованную зону графика, замените датчик температуры воздуха в салоне.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите вещевой ящик и нижнюю крышку.
3. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости в последовательности номеров, указанных на рисунке.

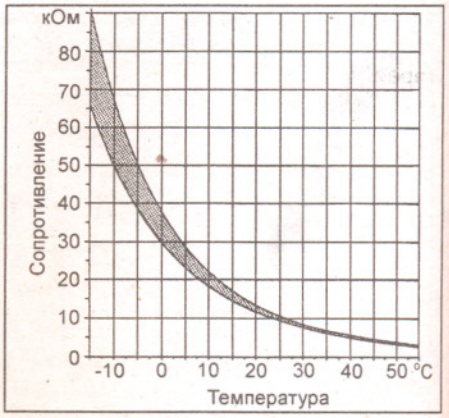


1 - разъем, 2 - датчик температуры охлаждающей жидкости.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.
2. Измерьте температуру окружающего воздуха и сопротивление на выводах датчика.

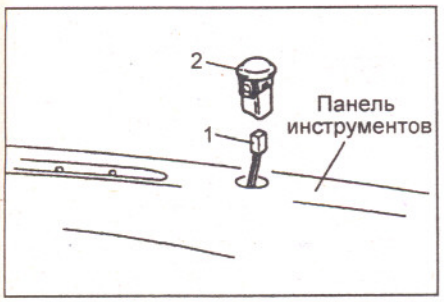


Если полученные значения не попадают в заштрихованную зону графика, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.

Датчик солнечного света

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Извлеките датчик солнечного света из панели инструментов при помощи шлицевой отвертки.
3. Отсоедините разъем от датчика.

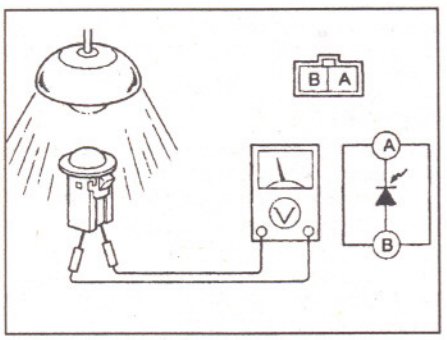


1 - разъем, 2 - датчик солнечного света.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите датчик солнечного света.
2. Осветите датчик солнечного света лампой накаливания на 60 Вт с расстояния 100 мм.

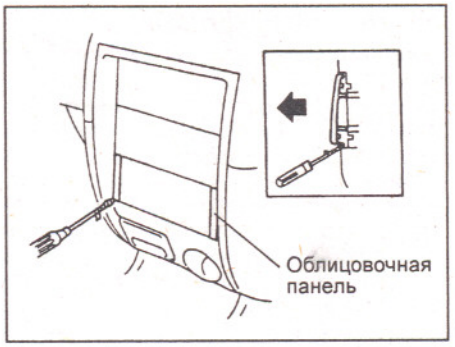


3. Подсоедините положительный пробник тестера к выводу "A", а отрицательный - к выводу "B".
Если напряжение не больше 0,45 В, замените датчик солнечного света.

Панель управления кондиционером и отопителем

Снятие

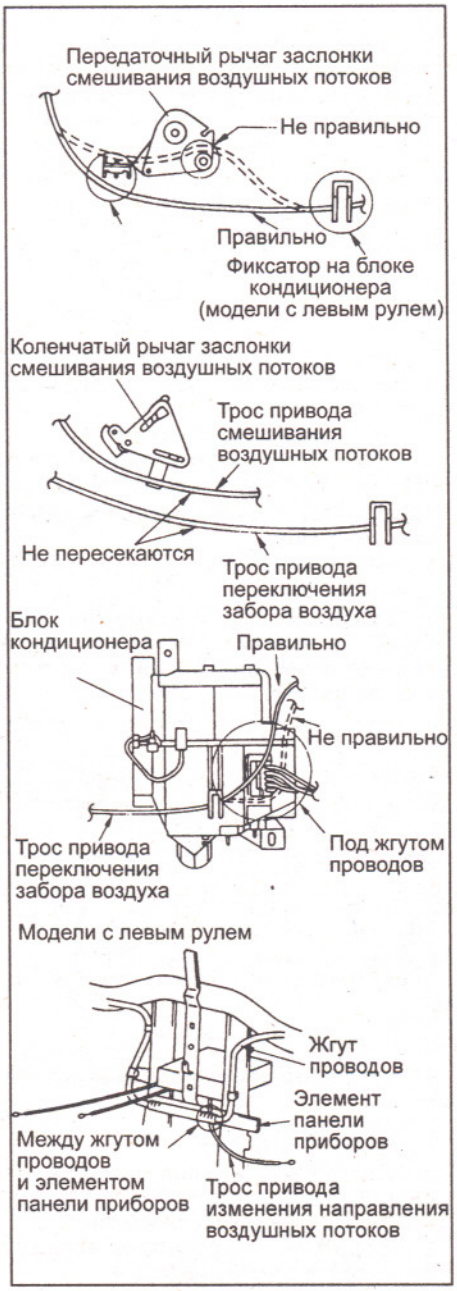
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите вещевой ящик (кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок)).
3. Отсоедините трос привода заслонки переключения забора воздуха, трос привода заслонки смешивания воздушных потоков и трос привода заслонки изменения направления воздушных потоков (кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок)).
4. Вставьте маленькую обмотанную изолентой шлицевую отвертку под облицовочную панель, аккуратно, чтобы не поцарапать панель инструментов, просуньте отвёртку внутрь. Приподнимите и аккуратно снимите облицовочную панель.



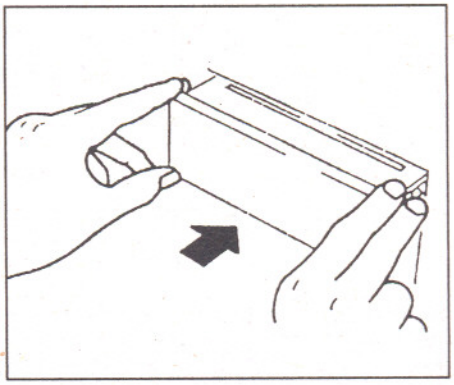
5. Вставьте съемники сбоку с лицевой стороны панели управления кондиционером и отопителем.
6. Нажмите на съемники, как показано на рисунке, и потянув на себя, извлеките панель управления кондиционером и отопителем.
7. Отсоедините разъем.

Установка

1. Установите тросы привода заслонок, как показано на рисунке.



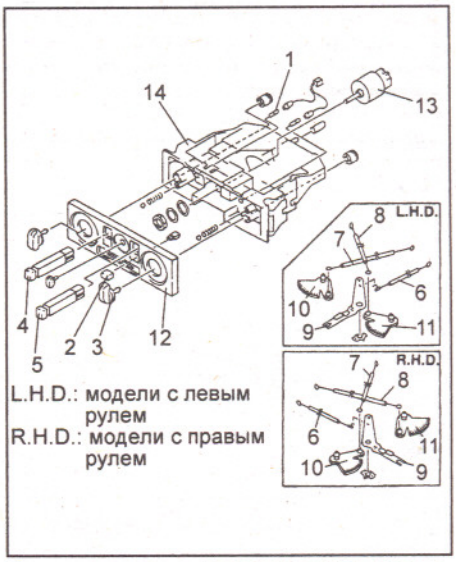
2. Подсоедините разъем.
3. Вставьте панель управления кондиционером и отопителем в гнездо до щелчка.



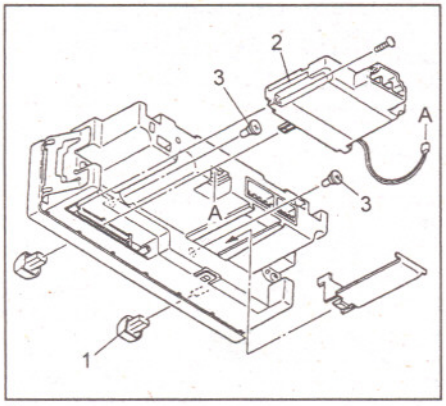
4. Установите облицовочную панель.
5. Отрегулируйте тросы привода заслонок (кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок)).
6. Установите вещевой ящик (кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок)).
7. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Разборка и сборка

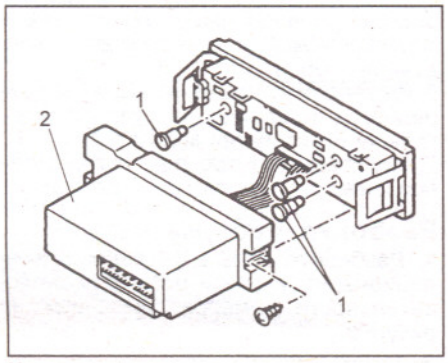
1. Разберите панель управления кондиционером и отопителем в последовательности номеров, указанных на рисунке.



Кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок). 1 - лампа, 2 - рукоятка, 3 - регулятор, 4 - выключатель кондиционера, 5 - выключатель обогревателя заднего стекла, 6 - трос привода заслонки переключения забора воздуха, 7 - трос привода заслонки смешивания воздушных потоков, 8 - трос привода заслонки изменения направления воздушных потоков, 9 - рычаг троса привода заслонки переключения забора воздуха, 10 - рычаг троса привода заслонки смешивания воздушных потоков, 11 - рычаг троса привода заслонки изменения направления воздушных потоков, 12 - накладка, 13 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 14 - корпус.

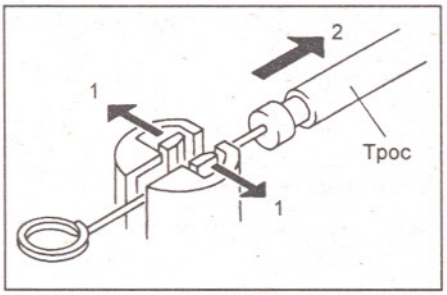


Кондиционер с механическим управлением (с электроприводом заслонок). 1 - рукоятка, 2 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 3 - лампа.



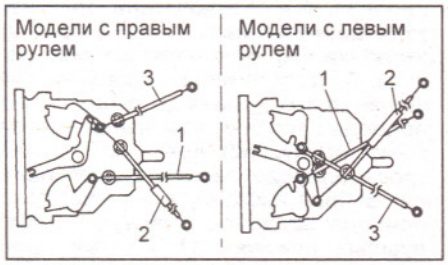
Кондиционер с автоматическим управлением. 1 - лампы, 2 - электронный блок управления кондиционером/отопителем.

Примечание: снимите тросы в последовательности номеров, указанных на рисунке.



2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.

Примечание по сборке
Установите тросы привода заслонок, как показано на рисунке.



1 - трос привода смешивания воздушных потоков, 2 - трос привода переключения забора воздуха, 3 - трос привода изменения направления воздушных потоков.

Регулировка тросов

Трос привода переключения забора воздуха

1. Установите регулятор в положение "FRESH" (модели с левым рулем) или "RECIRCULATE" (модели с правым рулем).
2. Поверните передаточный рычаг заслонки переключения забора воздуха в направлении, указанном на рисунке стрелкой, и вставьте отвертку в установочное отверстие.

3. Подсоедините трос привода заслонки.
4. Зафиксируйте трос зажимом.
5. Убедитесь, что регулятор перемещается в необходимом диапазоне.

Трос привода смешивания воздушных потоков

1. Установите регулятор в положение "MAX COLD".
2. Поверните тягу в положение "MAX COLD" (в направлении, указанном на рисунке стрелкой). Вставьте отвертку в установочное отверстие.

3. Подсоедините трос привода заслонки.
4. Зафиксируйте трос зажимом.
5. Убедитесь, что регулятор вращается в необходимом диапазоне.

Трос привода изменения направления воздушных потоков

1. Установите регулятор в положение "DEFROSTER".
2. Поверните тягу в положение "DEFROSTER" (в направлении, указанном на рисунке стрелкой). Вставьте отвертку в установочное отверстие.

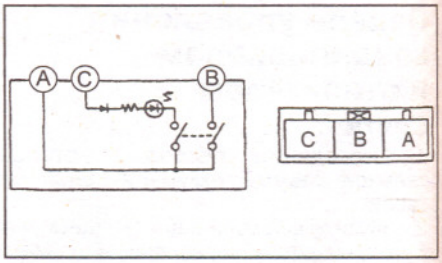
3. Подсоедините трос привода заслонки.
4. Зафиксируйте трос зажимом.
5. Убедитесь, что регулятор вращается в необходимом диапазоне.

Проверка

Выключатель кондиционера (кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок))

1. Снимите панель управления кондиционером и отопителем.
2. Проверьте проводимость между выводами выключателя кондиционера при помощи омметра.

Положение выключателя	Выводы
OFF	-
ON	A - B



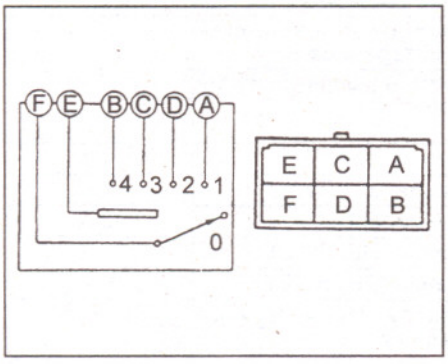
3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "C" (+) и "A" (-).
4. Переведите выключатель кондиционера в положение "ON".
5. Убедитесь, что индикатор загорелся. Если работа не соответствует описанию, замените выключатель кондиционера.

Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя (кондиционер с механическим управлением (с механическим приводом заслонок))

1. Снимите панель управления кондиционером и отопителем.

2. Проверьте проводимость между выводами переключателя при помощи омметра.

Положение переключателя	Выводы
0	-
1	A - F
2	D - F
3	C - E - F
4	B - E - F

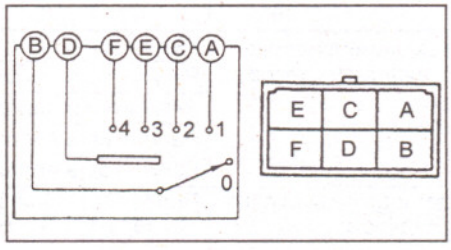


Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель скорости вращения вентилятора отопителя.

Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя (кондиционер с механическим управлением (с электроприводом заслонок))

1. Снимите панель управления кондиционером и отопителем.
2. Проверьте проводимость между выводами переключателя при помощи омметра.

Положение переключателя	Выводы
0	-
1	A - B
2	C - B
3	E - D - B
4	F - D - B



Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель скорости вращения вентилятора отопителя.

Электронный блок управления кондиционером/ отопителем

Проверка

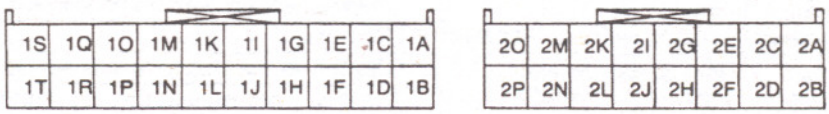
1. Извлеките панель управления кондиционером и отопителем, не отсоединяя разъем.
2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Измерьте напряжение на выводах разъема электронного блока управления кондиционером/отопителем по таблице "Проверка электронного блока управления кондиционером/отопителем (кондиционер с автоматическим управлением)" или "Проверка электронного блока управления кондиционером/отопителем (кондиционер с механическим управлением (с электроприводом заслонок))".

Усилитель кондиционера

Проверка

1. Снимите вещевой ящик.
2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Измерьте напряжение на выводах разъема усилителя кондиционера по таблице "Проверка усилителя кондиционера".

Таблица. Проверка электронного блока управления кондиционером/отопителем (кондиционер с автоматическим управлением).



Выводы	Сигнал	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В
1A	+5 В	- Привод смешивания воздушных потоков - Привод изменения направления воздушных потоков - Датчик солнечного света	Замок зажигания в положение "ON"	5
			Замок зажигания в положении "LOCK"	0
1C	Сигнал с выключателя по давлению	Выключатель по давлению	Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "OFF"	12
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя и выключатель кондиционера в положении "ON"	0
1D	Сигнал с индикатора обогревателя заднего стекла	Комбинация приборов	Обогреватель заднего стекла выключен	5
			Обогреватель заднего стекла включен	0,3
1I	-	Диагностический разъем (вывод FAC)	Сканер не подсоединен к диагностическому разъему	0
			1.Переведите замок зажигания в положение "LOCK". 2. Подсоедините сканер к диагностическому разъему. 3. Накройте датчик солнечного света светонепроницаемым материалом. 4. Переведите замок зажигания в положение "ON".	См. Рис 1
1J	-	Диагностический разъем (вывод TAC)	Сканер не подсоединен к диагностическому разъему	5
			Сканер подсоединен к диагностическому разъему	0
1M	Сигнал с датчика температуры наружного воздуха	Датчик температуры наружного воздуха	Проверьте зависимость напряжения от температуры по графику	См. Рис 3

Таблица. Проверка электронного блока управления кондиционером/отопителем (кондиционер с автоматическим управлением) (продолжение).

Выводы	Сигнал	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В
1N	Масса	- Датчик температуры воздуха в салоне - Датчик температуры воздуха за испарителем - Датчик температуры наружного воздуха - Привод смешивания воздушных потоков - Привод изменения направления воздушных потоков	Постоянно	0
1O	Сигнал с датчика солнечного света	Датчик солнечного света	Осветите датчик солнечного света лампой накаливания на 60 Вт с расстояния 100 мм	4
			Накройте датчик солнечного света светонепроницаемым материалом	0
1P	Сигнал с датчика температуры воздуха в салоне	Датчик температуры воздуха в салоне	Проверьте зависимость напряжения от температуры по графику	См. Рис 4
1Q	Сигнал с потенциометра	Привод изменения направления воздушных потоков	Регулятор в положении "VENT"	4,3
			Регулятор в положении "BI-LEVEL"	3,4
			Регулятор в положении "HEAT"	2,5
			Регулятор в положении "HEAT / DEF"	1,6
			Регулятор в положении "DEFROSTER"	0,7
1S	Сигнал с датчика температуры охлаждающей жидкости	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Проверьте зависимость напряжения от температуры по графику	См. Рис 5
1T	Сигнал с датчика температуры за испарителем	Датчик температуры за испарителем	Проверьте зависимость напряжения от температуры по графику	См. Рис 2
2A	Напряжение питания	Предохранитель "A/C 15A"	Замок зажигания в положение "ON"	B+
			Замок зажигания в положении "LOCK"	0
2B	Сигнал с привода смешивания воздушных потоков	Привод смешивания воздушных потоков	Привод перемещается в положение "COLD"	12
			Привод перемещается в положение "HOT"	0,5
2C	Напряжение питания	Предохранитель "ROOM 10A"	Постоянно	B+
2D	Сигнал с привода смешивания воздушных потоков	Привод смешивания воздушных потоков	Привод перемещается в положение "HOT"	12
			Привод перемещается в положение "COLD"	0,5
2E	Сигнал с реостата подсветки	Реостат подсветки	Фары включены, реостат подсветки в положении максимальной яркости	0,5
			Фары включены, реостат подсветки в положении минимальной яркости	≈ 5
2F	Сигнал с привода изменения направления воздушных потоков	Привод изменения направления воздушных потоков	Привод перемещается в положение "DEFROSTER"	12
			Привод перемещается в положение "VENT"	0,5
2G	Сигнал с реле габаритов	Реле габаритов	Фары выключены	0
			Фары включены	12
2H	Сигнал с привода изменения направления воздушных потоков	Привод изменения направления воздушных потоков	Привод перемещается в положение "VENT"	12
			Привод перемещается в положение "DEFROSTER"	0,5
2I	Сигнал с электродвигателя вентилятора отопителя	- Электродвигатель вентилятора отопителя - Схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя	Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "OFF"	B+
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "1"	8,3
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "2"	5,3
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "3"	2,7
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "4"	0,5
2J	Сигнал с привода переключения забора воздуха	Привод переключения забора воздуха	Привод перемещается в положение "FRESH"	12
			Привод перемещается в положение "RECIRCULATE"	0,5

Таблица. Проверка электронного блока управления кондиционером/отопителем (кондиционер с автоматическим управлением) (продолжение).

Выводы	Сигнал	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В
2K	Электродвигатель вентилятора отопителя (управляющий сигнал)	Схема управления скоростью вращения вентилятора отопителя	Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "OFF"	0
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "1"	4,9
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "2"	5,3
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "3"	5,6
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "4"	8,1
2L	Сигнал с привода переключения забора воздуха	Привод переключения забора воздуха	Привод перемещается в положение "RECIRCULATE"	12
			Привод перемещается в положение "FRESH"	0,5
2O	Масса	Масса	1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK". 2. Отсоедините разъем от электронного блока управления кондиционером/отопителем. 3. Проверьте проводимость на массу.	Проводимость
2P	Сигнал с выключателя обогревателя заднего стекла	Комбинация приборов	Выключатель обогревателя заднего стекла в положении "ON"	0,5→5
			Выключатель обогревателя заднего стекла в положении "OFF"	5

Рис. 1

Рис. 2

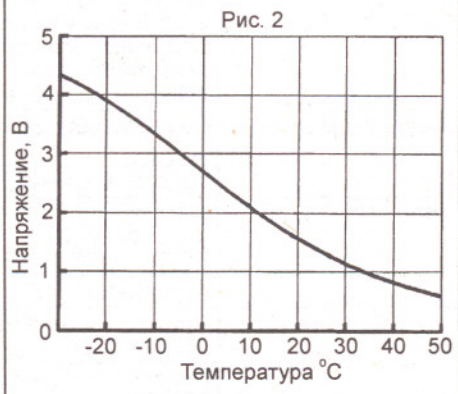


Рис. 3

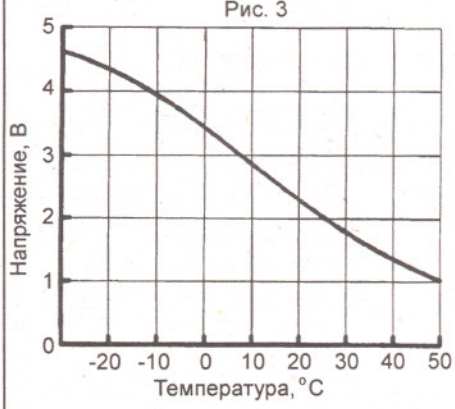


Рис. 4

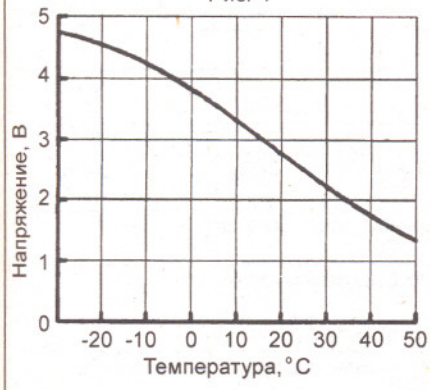
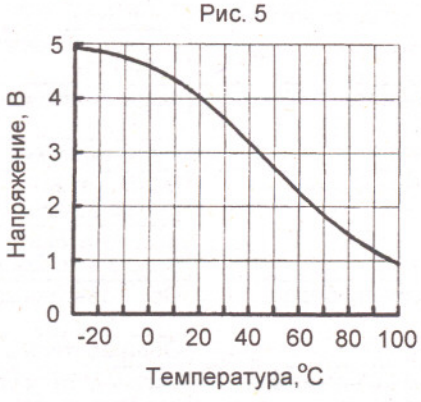
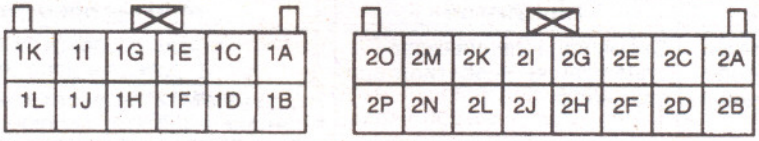


Рис. 5



"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка электронного блока управления кондиционером/отопителем (кондиционер с механическим управлением (с электроприводом заслонок)).



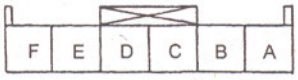
Выводы	Сигнал	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В
1A	Напряжение питания	Предохранитель "A/C 15A"	Замок зажигания в положение "ON"	B+
			Замок зажигания в положении "LOCK" или "ACC"	0
1B	Сигнал с привода смешивания воздушных потоков	Привод смешивания воздушных потоков	Привод перемещается в положение "HOT"	0
			Привод перемещается в положение "COLD"	10,5
1D	Сигнал с привода изменения направления воздушных потоков	Привод изменения направления воздушных потоков	Привод перемещается в положение "DEFROSTER"	10,5
			Привод перемещается в положение "VENT"	0
1G	Напряжение питания	Предохранитель "ROOM 15A"	Постоянно	B+
1I	Масса	- Привод смешивания воздушных потоков - Привод изменения направления воздушных потоков	Постоянно	0
1J	Сигнал с привода изменения направления воздушных потоков	Привод изменения направления воздушных потоков	Привод перемещается в положение "VENT"	10,5
			Привод перемещается в положение "DEFROSTER"	0
1K	Масса	Масса	1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK". 2. Отсоедините разъем от электронного блока управления кондиционером/отопителем. 3. Проверьте проводимость на массу.	Проводимость
1L	Сигнал с привода смешивания воздушных потоков	Привод смешивания воздушных потоков	Привод перемещается в положение "COLD"	0
			Привод перемещается в положение "HOT"	10,5
2A	Сигнал с выключателя вентилятора отопителя	Выключатель вентилятора отопителя	Выключатель вентилятора отопителя в положение "ON"	0
			Выключатель вентилятора отопителя в положение "OFF"	B+
2B	Сигнал с привода переключения забора воздуха	Привод переключения забора воздуха	Привод перемещается в положение "RECIRCULATE"	0
			Привод перемещается в положение "FRESH"	B+
2D	Сигнал с усилителя кондиционера	Усилитель кондиционера	Выключатель кондиционера и выключатель вентилятора отопителя в положении "ON"	0
			Другие положения	B+
2E	Сигнал с потенциометра	Привод изменения направления воздушных потоков	Привод перемещается в положение "DEFROSTER"	4,25
			Привод перемещается в положение "VENT"	0,75
2F	Сигнал с реле габаритов	Реле габаритов	Фары выключены	0
			Фары включены	B+
2H	Сигнал с выключателя обогревателя заднего стекла	Комбинация приборов	Выключатель обогревателя заднего стекла в положении "ON"	0,5→5
			Выключатель обогревателя заднего стекла в положении "OFF"	5
2I	Сигнал с индикатора обогревателя заднего стекла	Комбинация приборов	Обогреватель заднего стекла включен	0
			Обогреватель заднего стекла выключен	5
2J	Сигнал с потенциометра	Привод смешивания воздушных потоков	Установите регулятор температуры в положение "MAX COLD"	0,75
			Установите регулятор температуры в положение "MAX HOT"	4,75
2M	Сигнал с привода переключения забора воздуха	Привод переключения забора воздуха	Привод перемещается в положение "RECIRCULATE"	B+
			Привод перемещается в положение "FRESH"	0

Таблица. Проверка электронного блока управления кондиционером/отопителем (кондиционер с механическим управлением (с электроприводом заслонок)) (продолжение).

Выводы	Сигнал	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В
2N	+5 В	- Привод смешивания воздушных потоков - Привод изменения направления воздушных потоков	Замок зажигания в положение "ON"	5
			Замок зажигания в положении "LOCK" и "ACC"	0

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка усилителя кондиционера.



Выводы	Сигнал	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В
A	Напряжение питания	Предохранитель "A/C 15A"	Замок зажигания в положении "ON"	B+
			Замок зажигания в положении "LOCK"	0
B	Сигнал с выключателя по давлению	Выключатель по давлению	- Выключатель кондиционера в положении "ON" - Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "1"	0,6
			Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "0"	12
C	Сигнал с выключателя кондиционера	Выключатель кондиционера	Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "0"	12
			- Выключатель кондиционера в положении "ON" - Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "1"	0,6

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Диагностика системы кондиционирования

Проверки

1. Проверка индикаторов.
   а) Прогрейте двигатель и переведите замок зажигания в положение "LOCK".
   б) Войдите в режим текущей диагностики.
   в) Запустите двигатель и нажмите на выключатель "AUTO".

   г) Убедитесь, что все индикаторы загорелись на 4 секунды.
2. Проверка компонентов.
   а) Перед проверкой датчиков проведите проверку индикаторов после чего система проверки автоматически перейдет в режим проверки компонентов.
   б) Проверьте работу компонентов по таблице "Проверка компонентов системы кондиционирования". Переход к следующей проверке осуществляйте при помощи переключателя привода переключения забора воздуха.

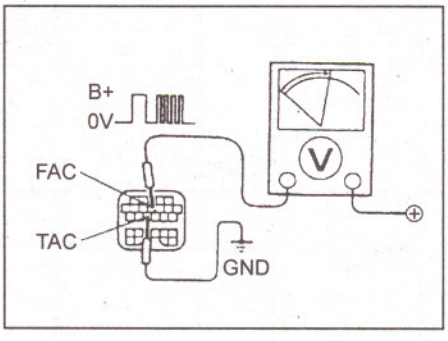
Примечание: для возвращения в режим текущей диагностики нажмите на выключатель "AUTO".

3. Для выхода из режима проверки переведите замок зажигания в положение "LOCK".

Считывание кодов неисправностей

Режим текущей диагностики

1. Замкните вывод "TAC" диагностического разъема на массу.
2. Подсоедините положительный щуп вольтметра (диапазон - 20В) к положительной клемме аккумуляторной батареи, а отрицательный к выводу "FAC" диагностического разъема.



3. Осветите датчик солнечного света лампой накаливания на 60 Вт с расстояния 100 мм.

Примечание: если датчик солнечного света не осветить лампой накаливания, это приведет к возникновению кода неисправности "02".

4. Переведите замок зажигания в положение "ON".
5. Убедитесь, что вольтметр в течении 3 секунд показывал напряжение аккумуляторной батареи, после чего стал показывать 0В.
6. Считайте текущие коды неисправности и коды неисправности из памяти по отклонению стрелки вольтметра Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы кондиционирования".

Примечание:
- Коды неисправности выводятся начиная с наименьшего.
- Если кодов неисправности нет, то вольтметр будет показывать напряжение аккумуляторной батареи.

7. После устранения неисправности удалите коды неисправностей из памяти.
8. Отсоедините вольтметр.

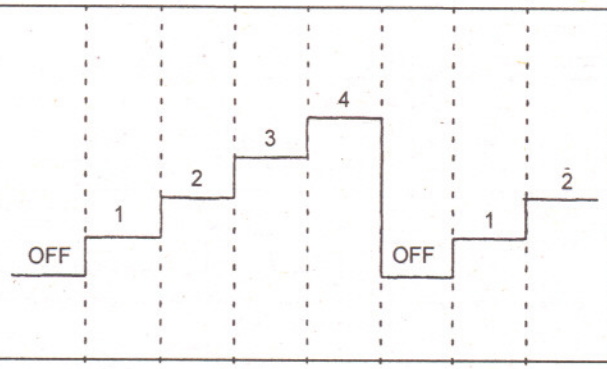
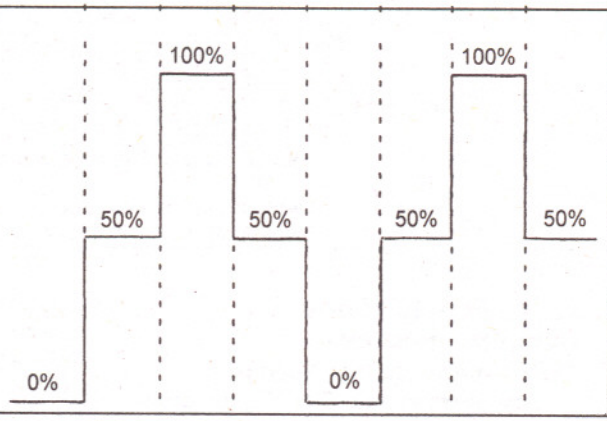
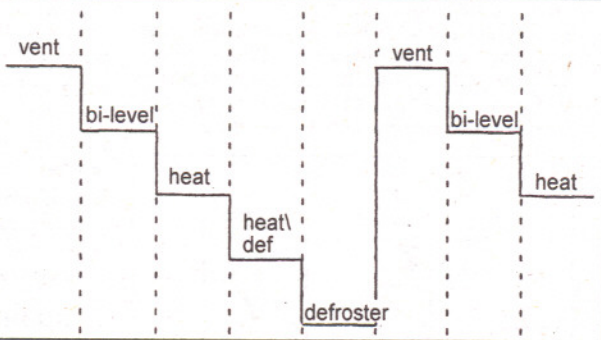
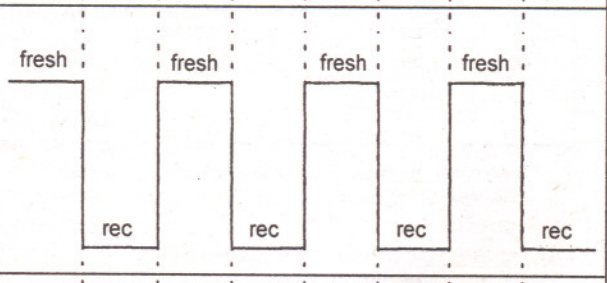
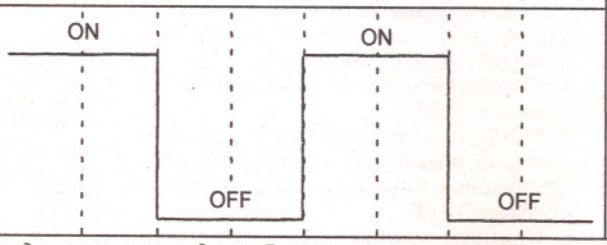
Режим считывания кодов из памяти

Для перехода в режим считывания кодов из памяти нажмите на выключатель кондиционера в режиме текущей диагностики.

Стирание кодов неисправностей

После считывания кодов неисправностей и устранения причины неисправности в памяти остаются старые коды. Их можно удалить одновременно нажав на выключатель обогревателя заднего стекла и переключатель привода переключения забора воздуха.

Таблица. Проверка компонентов системы кондиционирования.

Шаг	Проверяемый компонент	Работа компонента	Показания на дисплее*	Положение других компонентов
1	Электродвигатель вентилятора отопителя		1	- Привод смешивания воздушных потоков открыт на 50% - Привод изменения направления воздушных потоков в положении "VENT" - Компрессор кондиционера включен - Привод переключения забора воздуха в положении "FRESH"
2	Привод смешивания воздушных потоков		21,0 20,5 20,0	- Электродвигатель вентилятора отопителя работает на 2 скорости - Привод изменения направления воздушных потоков в положении "VENT" - Компрессор кондиционера включен - Привод переключения забора воздуха в положении "FRESH"
3	Привод изменения направления воздушных потоков		3	- Электродвигатель вентилятора отопителя работает на 2 скорости - Привод смешивания воздушных потоков открыт на 50% - Компрессор кондиционера включен - Привод переключения забора воздуха в положении "FRESH"
4	Привод переключения забора воздуха		4	- Электродвигатель вентилятора отопителя работает на 2 скорости - Привод смешивания воздушных потоков в положении 0% - Привод изменения направления воздушных потоков в положении "VENT"
	Компрессор кондиционера			

** - данные высвечиваются на дисплее, там где в обычном режиме показывается температура.*

Таблица. Коды неисправностей системы кондиционирования.

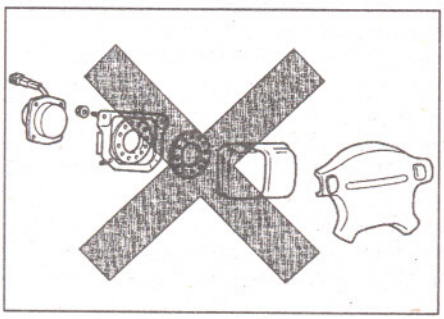
Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
02	Датчик солнечного света (текущий код)	- Неисправность датчика солнечного света - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком солнечного света и усилителем кондиционера
06	Датчик температуры воздуха в салоне (текущий код)	- Неисправность датчика температуры воздуха в салоне - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком температуры воздуха в салоне и усилителем кондиционера
07	Датчик температуры воздуха в салоне (код из памяти)	- Неисправность датчика температуры воздуха в салоне - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком температуры воздуха в салоне и усилителем кондиционера
10	Датчик температуры воздуха за испарителем (текущий код)	- Неисправность датчика температуры воздуха за испарителем - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком температуры воздуха за испарителем и усилителем кондиционера
11	Датчик температуры воздуха за испарителем (код из памяти)	- Неисправность датчика температуры воздуха за испарителем - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком температуры воздуха за испарителем и усилителем кондиционера
12	Датчик температуры наружного воздуха (текущий код)	- Неисправность датчика температуры наружного воздуха - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком температуры наружного воздуха и усилителем кондиционера
13	Датчик температуры наружного воздуха (код из памяти)	- Неисправность датчика температуры наружного воздуха - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком температуры наружного воздуха и усилителем кондиционера
14	Датчик температуры охлаждающей жидкости (текущий код)	- Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком температуры охлаждающей жидкости и усилителем кондиционера
15	Датчик температуры охлаждающей жидкости (код из памяти)	- Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком температуры охлаждающей жидкости и усилителем кондиционера
18	Привод смешивания воздушных потоков (потенциометр) (текущий код)	- Неисправность привода смешивания воздушных потоков - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между приводом смешивания воздушных потоков и усилителем кондиционера
19	Привод смешивания воздушных потоков (потенциометр) (код из памяти)	- Неисправность привода смешивания воздушных потоков - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между приводом смешивания воздушных потоков и усилителем кондиционера
21	Привод изменения направления воздушных потоков (потенциометр) (текущий код)	- Неисправность привода изменения направления воздушных потоков - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между приводом изменения направления воздушных потоков и усилителем кондиционера
22	Привод изменения направления воздушных потоков (потенциометр) (код из памяти)	- Неисправность привода изменения направления воздушных потоков - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между приводом изменения направления воздушных потоков и усилителем кондиционера
58	Привод смешивания воздушных потоков (заклинивание электродвигателя) (код из памяти)	- Блок отопителя (тяга привода смешивания воздушных потоков) - Неисправность привода смешивания воздушных потоков - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между приводом смешивания воздушных потоков и усилителем кондиционера
59	Привод изменения направления воздушных потоков (заклинивание электродвигателя) (код из памяти)	- Блок отопителя (тяга привода изменения направления воздушных потоков) - Неисправность привода изменения направления воздушных потоков - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем - Обрыв или короткое замыкание проводки между приводом изменения направления воздушных потоков и усилителем кондиционера

Система пассивной безопасности

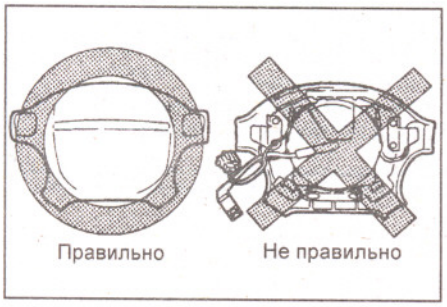
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ

Ошибки, допущенные при обслуживании системы подушек безопасности, могут привести к непроизвольному срабатыванию системы при проведении сервисных мероприятий или к несрабатыванию системы в момент аварии, поэтому всегда соблюдайте правила, описанные в руководстве по ремонту.

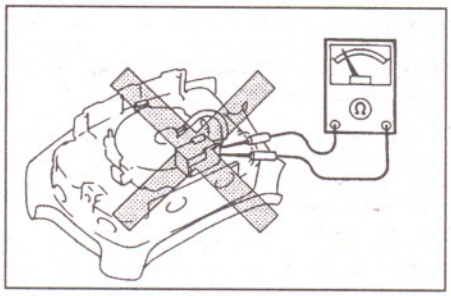
1. Симптомы неисправностей системы подушек безопасности трудно распознать. Всегда проверяйте коды неисправностей, прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею.
2. Работы с системой подушек безопасности проводите не раньше, чем через 90 секунд после установки замка зажигания в положение "LOCK" и отсоединения отрицательного провода от аккумуляторной батареи.
3. Даже после несильного столкновения, при котором подушка безопасности не сработала, всегда проверяйте поверхность накладки и состояние датчика. При обнаружении выбоин, трещин, деформаций и т.д. замените модуль подушки безопасности в сборе.
4. Никогда не устанавливайте компоненты системы пассивной безопасности с другого автомобиля.
5. Если ремонт автомобиля связан с сильными ударами, сначала заблокируйте датчик.
6. Никогда не разбирайте узел подушки безопасности в рулевом колесе.



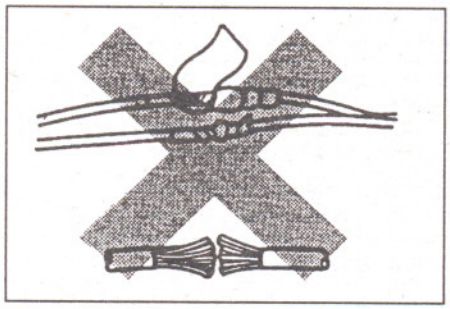
7. Не подвергайте накладку рулевого колеса ударам и воздействию сильных магнитных полей.
8. При хранении кладите накладку рулевого колеса лицевой поверхностью вверх на плоскую устойчивую поверхность. Никогда ничего не кладите на накладку рулевого колеса.



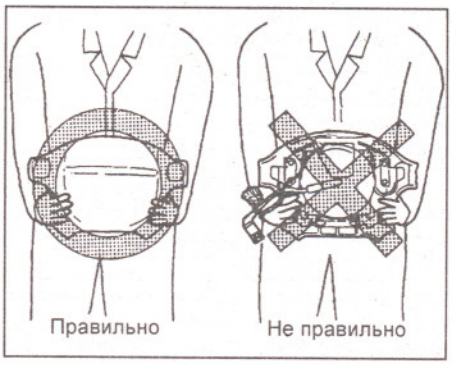
9. Не применяйте омметр для проверки системы пассивной безопасности. Это может привести к произвольному срабатыванию системы.



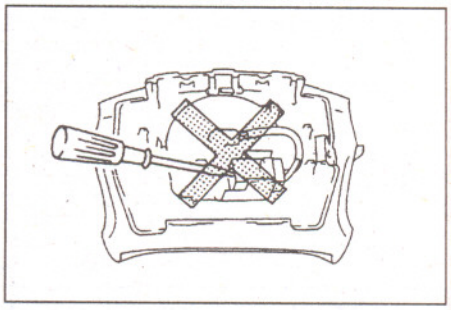
10. В случае повреждения проводки замените провода, не пытайтесь ремонтировать их.



11. При переноске модуля подушки безопасности держите его накладкой рулевого колеса в сторону от себя, это снизит вероятность получения травмы при произвольном срабатывании.



12. Перед подключением разъема к блоку управления системой пассивной безопасности надежно закрепите блок на автомобиле.
13. В случае срабатывания хотя бы одной подушки безопасности замените блок управления системой пассивной безопасности.
14. В случае срабатывания одной боковой подушки безопасности замените обе боковые подушки безопасности и поврежденные части спинки сиденья (каркас, набивку, отделку). После ремонта убедитесь, что сиденья работают нормально и проводка расположена должным образом.
15. Не разбирайте датчик боковых подушек безопасности и не подвергайте его ударам.
16. В случае срабатывания боковой подушки безопасности замените датчик боковых подушек безопасности.
17. При ремонте подушек безопасности не используйте масло, смазку, воду и т.д.
18. Не вставляйте отвертки и другие посторонние предметы в разъемы системы пассивной безопасности.

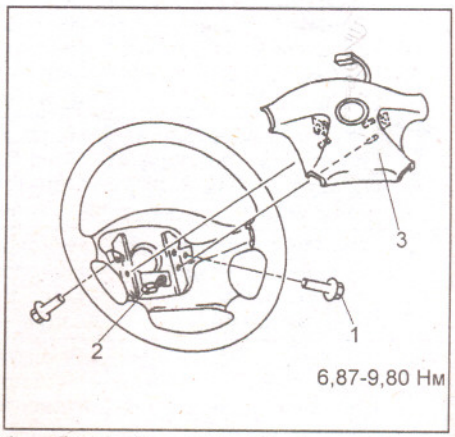


19. Даже если подушки безопасности не сработали при столкновении и не имеют признаков внешних повреждений, они могут иметь внутренние повреждения, что может привести к их самопроизвольному срабатыванию. Даже после несильного столкновения производите диагностику системы пассивной безопасности с целью выявления внутренних повреждений, в случае их обнаружения замените неисправные компоненты.

Подушки безопасности

Снятие и установка подушки безопасности водителя

1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
3. Снимите подушку безопасности водителя в последовательности номеров, указанных на рисунке.

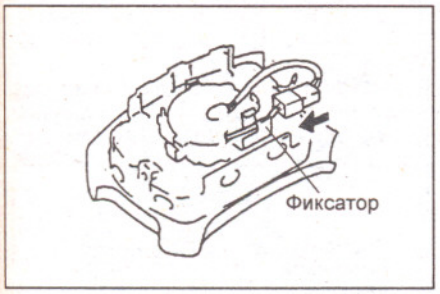


1 - болт, 2 - разъем, 3 - подушка безопасности водителя.

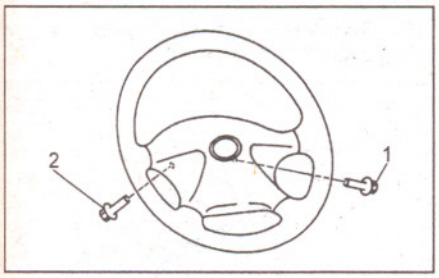
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Переведите замок зажигания в положение "ON".
6. Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности загорелся примерно на 6 секунд, а затем погас. Если индикатор не загорелся, продолжает гореть или мигает, система неисправна. Проведите диагностику.

Примечания по установке

1. Установите разъем, как показано на рисунке.

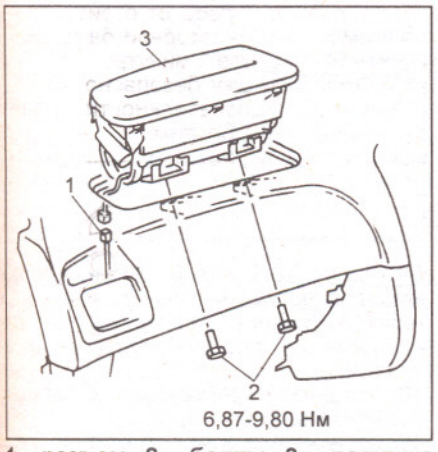


2. Затяните болты в последовательности номеров указанных на рисунке.



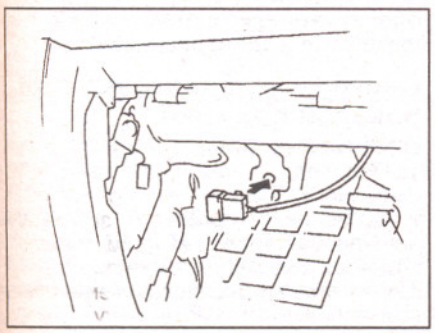
Снятие и установка подушки безопасности пассажира

1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
3. Снимите вещевой ящик.
4. Снимите подушку безопасности пассажира в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - разъем, 2 - болты, 3 - подушка безопасности пассажира.

5. Установите разъем, как показано на рисунке.



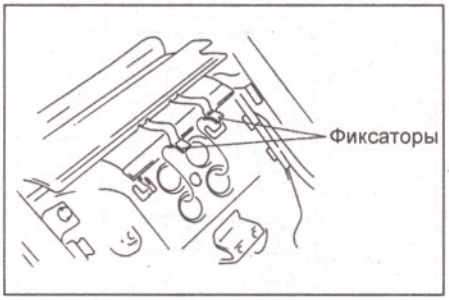
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
7. Переведите замок зажигания в положение "ON".
8. Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности загорелся примерно на 6 секунд, а затем погас.
Если индикатор не загорелся, продолжает гореть или мигает, система неисправна. Проведите диагностику.

Снятие и установка боковых подушек безопасности

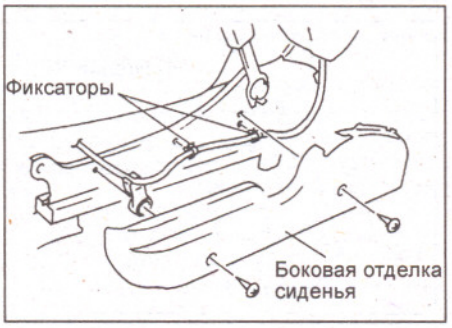
Примечание: перед установкой боковых подушек безопасности убедитесь, что спинка сиденья не повреждена и в ней нет посторонних предметов.

Тип 1

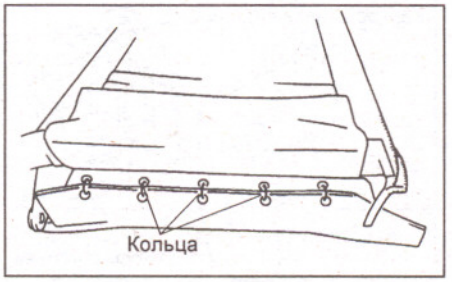
1. Снимите сиденье (см. главу "Кузов" раздел "Сиденья").
2. Отсоедините фиксаторы.



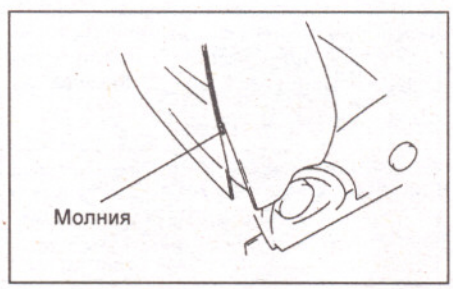
3. Снимите боковую отделку сиденья и отсоедините фиксаторы жгута проводов.



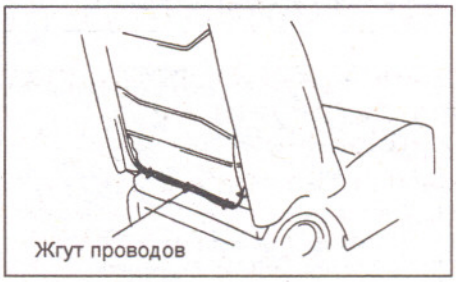
4. Снимите кольца.



5. Расстегните молнию отделки спинки сиденья.



6. Снимите жгут проводов.



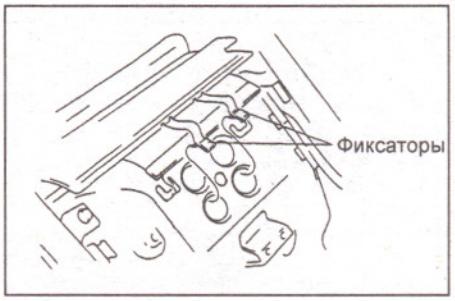
7. Отверните гайки крепления боковой подушки безопасности и снимите ее.

Внимание: убедитесь, что жгут проводов закреплен в соответствующих точках. Будьте осторожны, не повредите жгут проводов при установке сиденья.

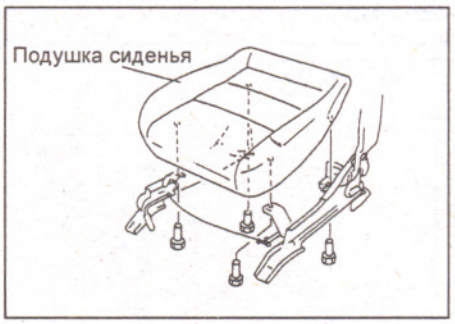
8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
9. Переведите замок зажигания в положение "ON".
10. Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности загорелся примерно на 6 секунд, а затем погас.
Если индикатор не загорелся, продолжает гореть или мигает, система неисправна. Проведите диагностику.

Тип 2

1. Снимите сиденье (см. главу "Кузов" раздел "Сиденья").
2. Отсоедините фиксаторы.

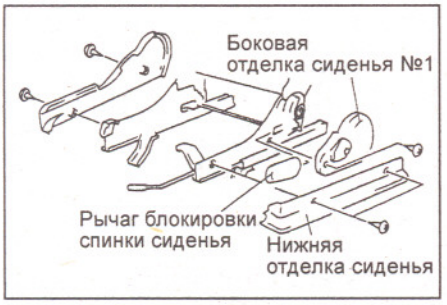


3. Отверните болты и снимите подушку сиденья.

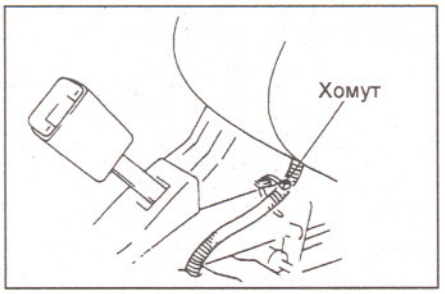


4. Снимите рычаг блокировки спинки сиденья.

5. Снимите боковую отделку сиденья №1 и нижнюю отделку сиденья.

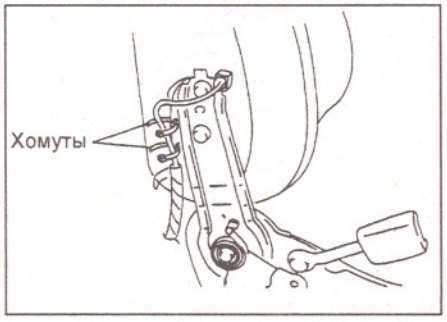


6. Снимите хомут крепления жгута проводов.



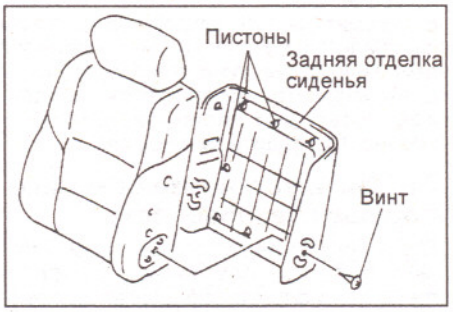
7. Снимите боковую отделку сиденья №2.

8. Снимите хомуты крепления жгута проводов.

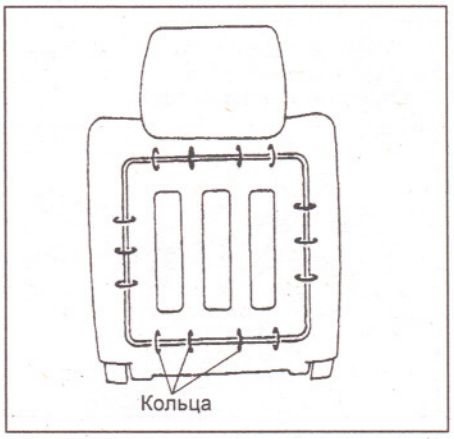


9. Отверните болты и снимите спинку сиденья.

10. Отверните винты, отсоедините пистоны и снимите заднюю отделку сиденья.

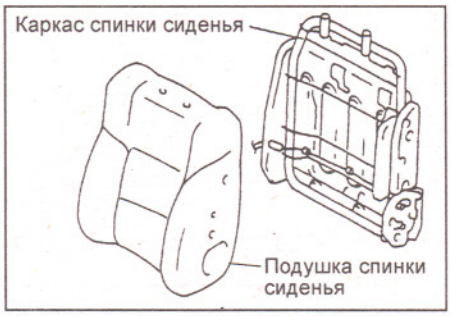


11. Снимите кольца.

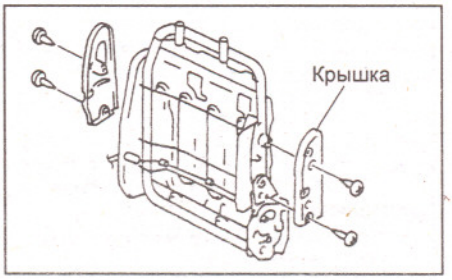


12. Снимите подголовники и фиксаторы подголовников.

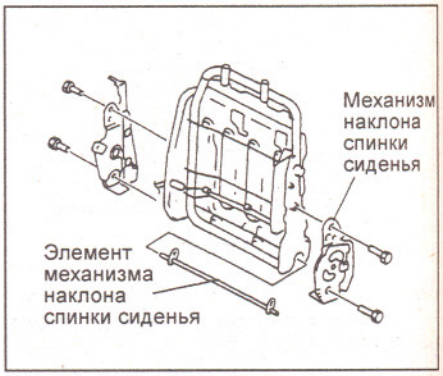
13. Снимите подушку спинки сиденья.



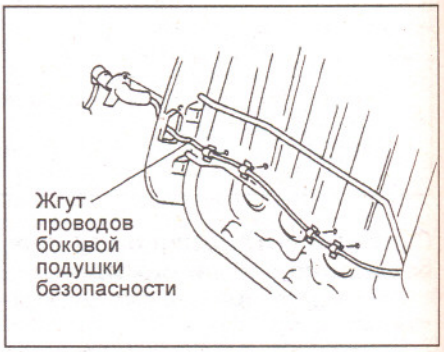
14. Снимите крышки.



15. Снимите механизм наклона спинки сиденья и элемент механизма наклона спинки сиденья.



16. Снимите жгут проводов боковой подушки безопасности.



17. Отверните гайки и снимите боковую подушку безопасности.

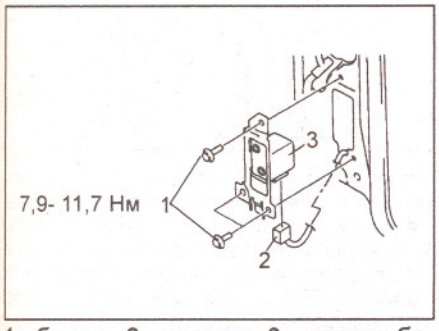
Внимание: убедитесь, что жгут проводов закреплен в соответствующих точках. Будьте осторожны, не повредите жгут проводов при установке сиденья.

18. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
19. Переведите замок зажигания в положение "ON".
20. Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности загорелся примерно на 6 секунд, а затем погас. Если индикатор не загорелся, продолжает гореть или мигает, система неисправна. Проведите диагностику.

Снятие и установка датчика боковой подушки безопасности

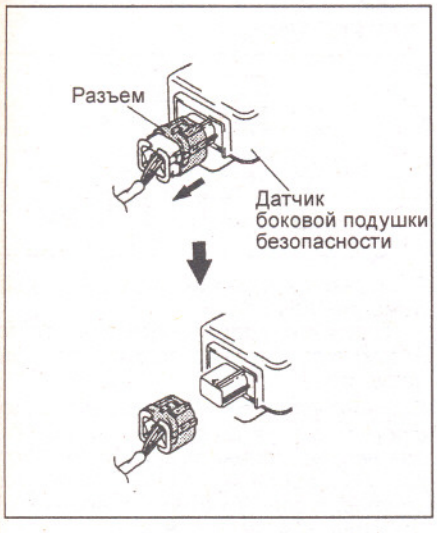
1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
3. Снимите нижнюю отделку центральной стойки.

4. Снимите датчик боковой подушки безопасности в последовательности номеров, указанных на рисунке.



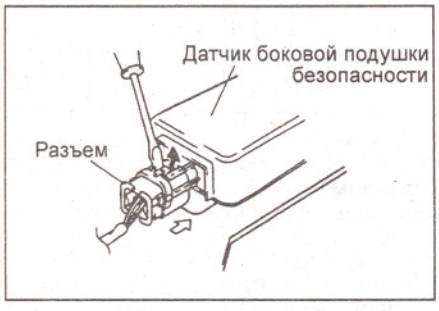
1 - болты, 2 - разъем, 3 - датчик боковой подушки безопасности.

Примечание: сдвиньте крышку разъема в сторону жгута проводов и отсоедините разъем от датчика боковой подушки безопасности.



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: при помощи шлицевой отвертки поднимите замок разъема и подсоедините разъем к датчику боковой подушки безопасности.



Примечание: при установке нового датчика боковой подушки безопасности выполните процедуры описанные в подразделе "Авторизация компонентов системы пассивной безопасности".

6. Переведите замок зажигания в положение "ON".

7. Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности загорелся примерно на 6 секунд, а затем погас.

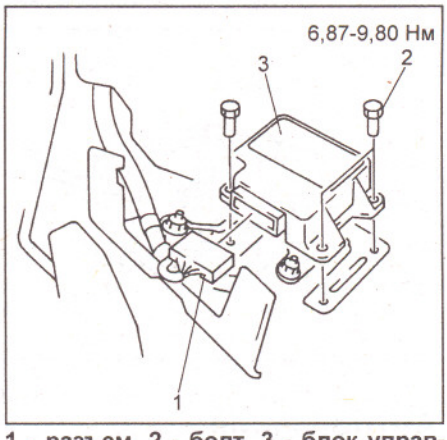
Если индикатор не загорелся, продолжает гореть или мигает, система неисправна. Проведите диагностику.

Блок управления системой пассивной безопасности

Снятие и установка

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
3. Снимите переднюю боковую отделку центральной консоли.
4. Снимите блок управления системой пассивной безопасности в последовательности номеров, указанных на рисунке.

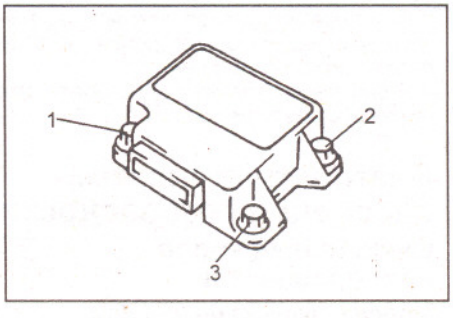


1 - разъем, 2 - болт, 3 - блок управления системой пассивной безопасности.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: при установке нового блока управления системой пассивной безопасности выполните процедуры описанные в подразделе "Авторизация компонентов системы пассивной безопасности".

6. Затяните болты в последовательности номеров, указанных на рисунке.



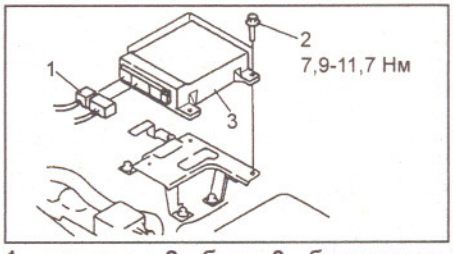
7. Переведите замок зажигания в положение "ON".

8. Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности загорелся примерно на 6 секунд, а затем погас.

Если индикатор не загорелся, продолжает гореть или мигает, система неисправна. Проведите диагностику.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
3. Снимите переднюю боковую отделку центральной консоли.
4. Снимите блок управления системой пассивной безопасности в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - разъемы, 2 - болт, 3 - блок управления системой пассивной безопасности.

5. Снимите кронштейн в последовательности номеров, указанных на рисунке.

1 - гайка, 2 - кронштейн.

6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: при установке нового блока управления системой пассивной безопасности выполните процедуры описанные в подразделе "Авторизация компонентов системы пассивной безопасности".

7. Переведите замок зажигания в положение "ON".

8. Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности загорелся примерно на 6 секунд, а затем погас.

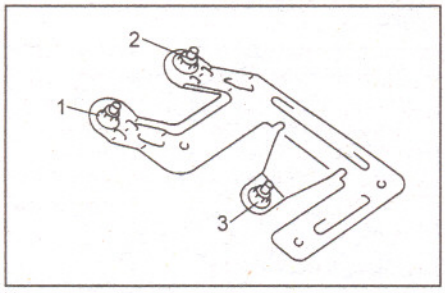
Если индикатор не загорелся, продолжает гореть или мигает, система неисправна. Проведите диагностику.

Снятие и установка кронштейна блока управления системой пассивной безопасности (модели выпуска до 09/1999г.)

1. Снимите панель приборов (см. главу "Кузов" раздел "Панель приборов").
2. Отсоедините разъем от блока управления системой пассивной безопасности.
3. Снимите блок управления системой пассивной безопасности.
4. Снимите кронштейн блока управления системой пассивной безопасности в последовательности номеров, указанных на рисунке.

1 - гайка, 2 - кронштейн.

5. Затяните болты в последовательности номеров, указанных на рисунке.

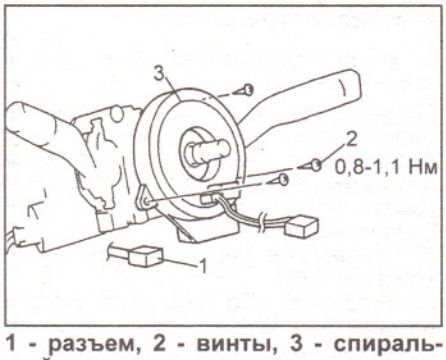


6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Спиральный провод

Снятие и установка

1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK".
2. Снимите подушку безопасности водителя.
3. Снимите рулевое колесо.
4. Снимите кожух рулевой колонки.
5. Снимите спиральный провод в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - разъем, 2 - винты, 3 - спиральный провод.

6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

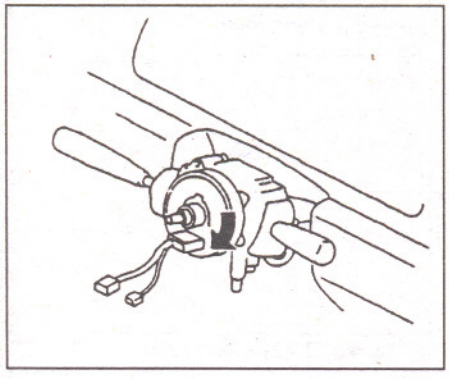
Внимание: отрегулируйте спиральный провод после установки. Установка спирального провода без регулировки может привести к его поломке.

Регулировка

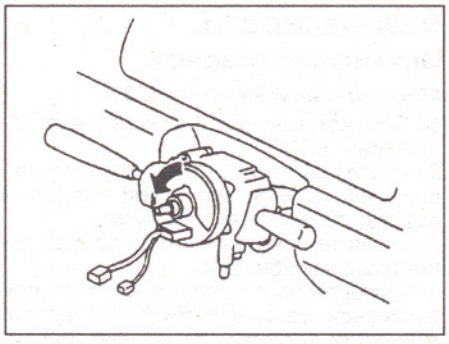
1. Установите передние колеса в направлении прямолинейного движения.

Внимание: корпус спирального провода может расколоться и нанести травму, не прикладывайте силу при установке.

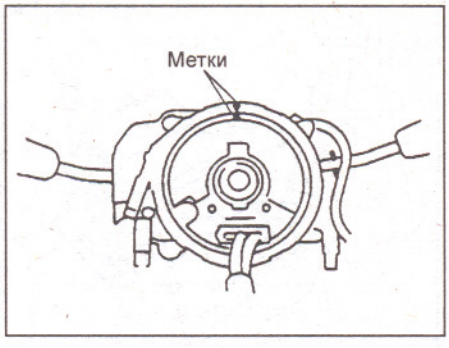
2. Поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора.



3. Поверните спиральный провод против часовой стрелки на 2,75 оборота.



4. Совместите метку на спиральном проводе с меткой на рулевой колонке.



Авторизация компонентов системы пассивной безопасности

1. Установите новый блок системы пассивной безопасности или датчик боковой подушки безопасности. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности мигает в течении 6 секунд.
2. Если индикатор продолжает мигать, считайте коды неисправностей.
3. Переведите замок зажигания в положение "LOCK" и назад в положение "ON", пока индикатор мигает. Убедитесь, что индикатор загорелся, а затем погас примерно на 6 секунд.
4. Если индикатор не погас, повторите процедуру авторизации.

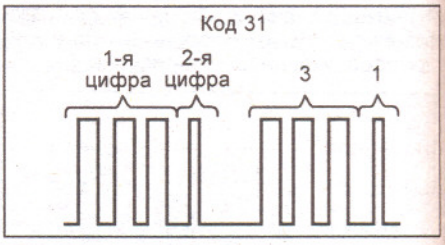
Диагностика системы пассивной безопасности

Считывание кодов неисправностей

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Убедитесь, что индикатор системы пассивной безопасности загорелся примерно на 6 секунд, а затем начал мигать. Если индикатор погас, то кодов неисправностей нет.
3. Считайте коды неисправности по индикатору системы пассивной безопасности.

Примечание: код неисправности состоит из двух цифр, первая определяется по длинным вспышкам, вторая по коротким. После паузы код повторяется. Пример вывода кода "31" приведен на рисунке.

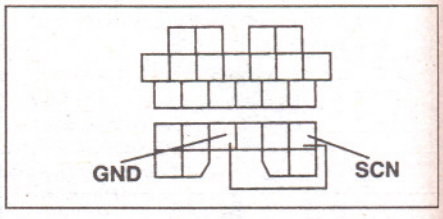


Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания.

4. Определите место неисправности по таблице "Коды неисправностей системы пассивной безопасности (модели выпуска до 09/1999г.)".
5. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
6. Устраните неисправность.

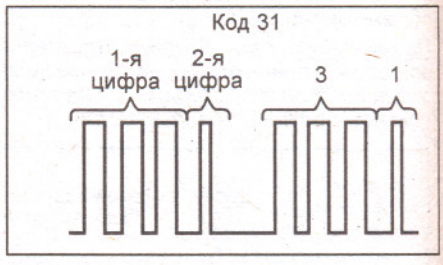
Модели выпуска с 09/1999г.

1. Установите перемычку между выводами "SCN" и "GND" диагностического разъёма.



2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Считайте коды неисправности по индикатору системы пассивной безопасности.

Примечание: код неисправности состоит из двух цифр, первая определяется по длинным вспышкам, вторая по коротким. После паузы код повторяется. Пример вывода кода "31" приведен на рисунке.



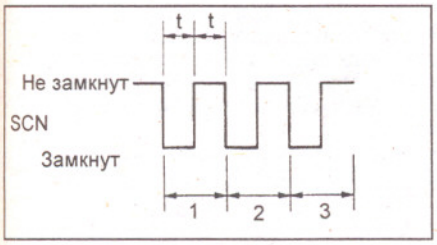
Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания.

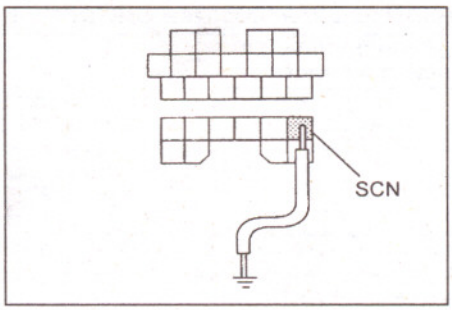
4. Определите место неисправности по таблице "Коды неисправностей системы пассивной безопасности (модели выпуска с 09/1999г.)".
5. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
6. Устраните неисправность.

Стирание кодов неисправностей

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Подождите пока индикатор системы пассивной безопасности погаснет.
3. Установите перемычку между выводами "SCN" и "GND" диагностического разъёма на 0,5 - 1,5 с, затем извлеките перемычку и подождите 0,5 - 1,5 с.

4. Повторите операции, приведённые в пункте "3", три раза.





5. Установите перемычку между выводами "SCN" и "GND" диагностического разъёма и убедитесь, что коды неисправностей не выводятся.
Если коды неисправностей продолжают выводиться, повторите процедуру стирания кодов неисправностей сначала.
6. Переведите замок зажигания в положение "LOCK".
7. Снимите перемычку между выводами "SCN" и "GND" диагностического разъёма.

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (модели выпуска до 09/1999г.).

Код	Диагностируемая неисправность	Возможное место/причина неисправности
1	Плохой контакт разъема блока управления системой пассивной безопасности	- Неисправность разъема блока управления - Обрыв или короткое замыкание проводки
2	Неисправность блока управления системой пассивной безопасности	Блок управления системой пассивной безопасности
3	Неисправность в цепи питания блока управления системой пассивной безопасности	- Низкое напряжение аккумуляторной батареи - Проводка между аккумуляторной батареей и блоком управления системой пассивной безопасности - Неисправность разъема блока управления
5	Неисправность в цепи между блоком управления системой пассивной безопасности и датчиком боковой подушки безопасности	- Датчик боковой подушки безопасности со стороны водителя - Датчик боковой подушки безопасности со стороны переднего пассажира - Блок управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки - Неисправность разъема
6	Неисправность подушки безопасности водителя	- Подушка безопасности водителя - Спиральный провод - Обрыв или короткое замыкание проводки
7	Неисправность подушки безопасности переднего пассажира	- Подушка безопасности переднего пассажира - Обрыв или короткое замыкание проводки
21	Плохой контакт разъема датчика боковой подушки безопасности со стороны водителя	- Обрыв или короткое замыкание проводки - Неисправность разъема датчика боковой подушки безопасности со стороны водителя
22	Датчик боковой подушки безопасности водителя (неисправность внутренней цепи)	Датчик боковой подушки безопасности водителя
23	Неисправность в цепи питания датчика боковой подушки безопасности водителя	- Низкое напряжение аккумуляторной батареи - Неисправность разъема датчика боковой подушки безопасности со стороны водителя
25	Датчик боковой подушки безопасности водителя (ошибка обмена данными)	- Датчик боковой подушки безопасности водителя - Обрыв или короткое замыкание проводки
26	Неисправность боковой подушки безопасности водителя	- Боковая подушка безопасности водителя - Обрыв или короткое замыкание проводки
31	Плохой контакт разъема датчика боковой подушки безопасности со стороны переднего пассажира	- Обрыв или короткое замыкание проводки - Неисправность разъема датчика боковой подушки безопасности со стороны переднего пассажира
32	Датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира (неисправность внутренней цепи)	Датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира
33	Неисправность в цепи питания датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира	- Низкое напряжение аккумуляторной батареи - Неисправность разъема датчика боковой подушки безопасности со стороны переднего пассажира
35	Датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира (ошибка обмена данными)	- Датчик боковой подушки безопасности пассажира - Обрыв или короткое замыкание проводки
37	Неисправность боковой подушки безопасности переднего пассажира	- Боковая подушка безопасности переднего пассажира - Обрыв или короткое замыкание проводки
Индикатор продолжает мигать	Ошибка при авторизации блока управления системой пассивной безопасности и датчика боковой подушки безопасности	-

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (модели выпуска с 09/1999г.).

Код	Диагностируемая неисправность	Условия появления неисправности	Возможное место/причина неисправности
1	Плохой контакт разъема блока управления системой пассивной безопасности	-	- Плохой контакт любого разъема блока управления - Неисправность любого разъема блока управления - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности массой - Блок управления системой пассивной безопасности
2	Неисправность блока управления системой пассивной безопасности	Неисправность внутренней цепи блока управления системой пассивной безопасности	Блок управления системой пассивной безопасности
3	Неисправность в цепи питания блока управления системой пассивной безопасности	Напряжение на выводах "2E" и "2H" блока управления системой пассивной безопасности одновременно падает до 9 В или меньше	- Низкое напряжение аккумуляторной батареи - Проводка между аккумуляторной батареей и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности
6	Неисправность подушки безопасности водителя	- Сопротивление в цепи подушки безопасности водителя не попадает в диапазон 1,85 - 3,46 Ом - Короткое замыкание проводки, идущей от выводов "2D" или "2G" блока управления системой пассивной безопасности	- Подушка безопасности водителя - Спиральный провод - Разъем спирального провода - Обрыв или короткое замыкание проводки между спиральным проводом и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности
7	Неисправность подушки безопасности пассажира	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Сопротивление в цепи подушки безопасности пассажира не попадает в диапазон 1,63 - 2,71 Ом - Короткое замыкание проводки, идущей от выводов "2Y" или "2AB" блока управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Неисправность вывода "2AC" блока управления системой пассивной безопасности	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Подушка безопасности пассажира - Разъем подушки безопасности пассажира - Обрыв или короткое замыкание проводки между подушкой безопасности пассажира и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности
11	Неисправность цепи между выводом "2Z" блока управления системой пассивной безопасности и массой	Неисправность вывода "2Z" блока управления системой пассивной безопасности	- Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности
12	Неисправность цепи между выводом "2Z" блока управления системой пассивной безопасности и массой	Неисправность вывода "2Z" блока управления системой пассивной безопасности	- Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности
22	Датчик боковой подушки безопасности водителя (неисправность внутренней цепи)	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Повреждение проводки между датчиком боковой подушки безопасности водителя и блоком управления системой пассивной безопасности - Неисправность в цепи датчика боковой подушки безопасности водителя *Модели без боковых подушек безопасности* - Неисправность вывода "2AA" блока управления системой пассивной безопасности	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Датчик боковой подушки безопасности водителя - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком боковой подушки безопасности водителя и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности
25	Датчик боковой подушки безопасности водителя (ошибка обмена данными)	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Повреждение проводки между датчиком боковой подушки безопасности водителя и блоком управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Неисправность вывода "2AA" блока управления системой пассивной безопасности	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Датчик боковой подушки безопасности водителя - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком боковой подушки безопасности водителя и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (модели выпуска с 09/1999г.) (продолжение).

Код	Диагностируемая неисправность	Условия появления неисправности	Возможное место/причина неисправности
26	Неисправность боковой подушки безопасности водителя	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Сопротивление между выводами боковой подушки безопасности водителя не попадает в диапазон 1,63 - 2,71 Ом - Короткое замыкание проводки, идущей от выводов "1A" или "1C" блока управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Неисправность вывода "2AA" блока управления системой пассивной безопасности	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Боковая подушка безопасности водителя - Разъем датчика боковой подушки безопасности водителя и/или разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком боковой подушки безопасности водителя и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности
32	Датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира (неисправность внутренней цепи)	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Повреждение проводки между датчиком боковой подушки безопасности переднего пассажира и блоком управления системой пассивной безопасности - Неисправность в цепи датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира *Модели без боковых подушек безопасности* - Неисправность вывода "2AA" блока управления системой пассивной безопасности	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком боковой подушки безопасности переднего пассажира и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности
35	Датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира (ошибка обмена данными)	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Повреждение проводки между датчиком боковой подушки безопасности переднего пассажира и блоком управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Неисправность вывода "2AA" блока управления системой пассивной безопасности	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком боковой подушки безопасности переднего пассажира и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности
37	Неисправность боковой подушки безопасности переднего пассажира	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Сопротивление между выводами боковой подушки безопасности переднего пассажира не попадает в диапазон 1,63 - 2,71 Ом - Короткое замыкание проводки, идущей от выводов "1I" или "1K" блока управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Неисправность вывода "2AA" блока управления системой пассивной безопасности	*Модели с боковыми подушками безопасности* - Датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира - Разъем датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира и/или разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между датчиком боковой подушки безопасности переднего пассажира и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности *Модели без боковых подушек безопасности* - Разъем блока управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между блоком управления системой пассивной безопасности и массой - Блок управления системой пассивной безопасности
91	Неисправность индикатора системы пассивной безопасности	Неисправность в цепи индикатора системы пассивной безопасности	- Индикатор системы пассивной безопасности - Предохранитель "METER 7,5A" - Комбинация приборов - Разъем между комбинацией приборов и блоком управления системой пассивной безопасности - Обрыв или короткое замыкание проводки между предохранителем "METER 7,5A" и комбинацией приборов - Обрыв или короткое замыкание проводки между комбинацией приборов и блоком управления системой пассивной безопасности - Блок управления системой пассивной безопасности
Индикатор продолжает мигать	Ошибка при авторизации блока управления системой пассивной безопасности и датчика боковой подушки безопасности	-	-

Электрооборудование кузова

Предохранители

Внимание: определите и устраните причину перегорания предохранителя до его замены. Если предохранитель заменить до устранения неисправности, то это может привести к повторному перегоранию предохранителя.

Замена главного предохранителя

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку главного блока предохранителей.
3. Отверните гайки крепления главного блока предохранителей.
4. Отверните болт крепления главного предохранителя и снимите его.
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка блока предохранителей

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите переднюю боковую отделку салона со стороны водителя.
3. Снимите блок предохранителей в последовательности номеров, указанных на рисунке.

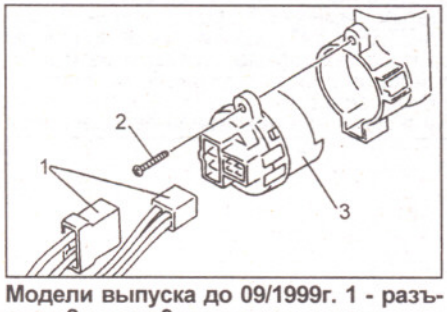
1 - гайка, 2 - разъемы, 3 - блок предохранителей.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

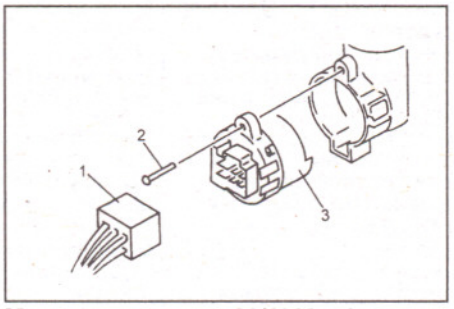
Замок зажигания

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Снимите замок зажигания в последовательности номеров, указанных на рисунке.



Модели выпуска до 09/1999г. 1 - разъемы, 2 - винт, 3 - замок зажигания.



Модели выпуска с 09/1999г. 1 - разъем, 2 - винт, 3 - замок зажигания.

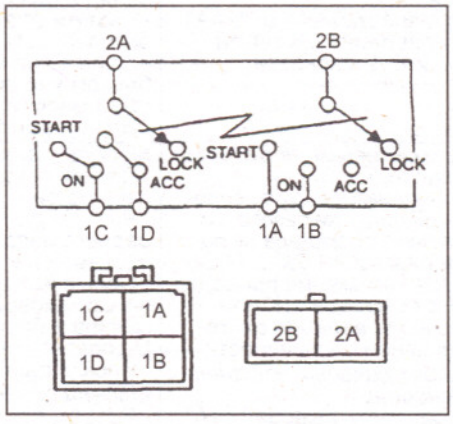
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отсоедините разъемы от замка зажигания. Проверьте проводимость между выводами замка зажигания с помощью омметра.

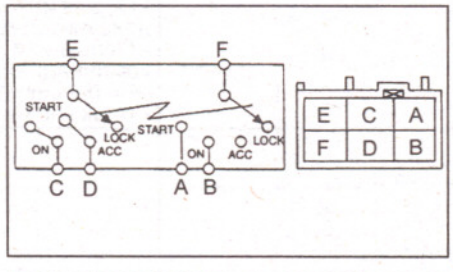
Модели выпуска до 09/1999г.

Положение выключателя	Выводы
LOCK	Нет проводимости
ACC	2A - 1D
ON	2A - 1D - 1C, 2B - 1B
START	2A - 1C, 2B - 1A



Модели выпуска с 09/1999г.

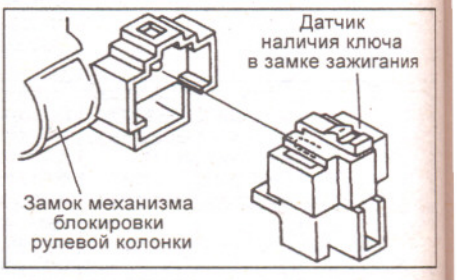
Положение выключателя	Выводы
LOCK	Нет проводимости
ACC	E - D
ON	E - D - C, F - B
START	E - C, F - A



Если проводимость не соответствует описанию, замените замок зажигания.

Снятие и установка датчика наличия ключа в замке зажигания

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отсоедините разъем от датчика наличия ключа в замке зажигания.
4. Снимите датчик наличия ключа в замке.

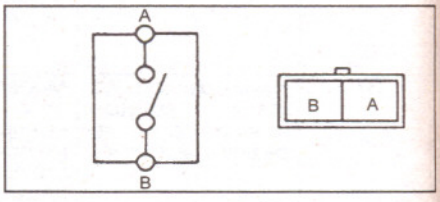


5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка датчика наличия ключа в замке

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем от датчика наличия ключа в замке зажигания.
3. Проверьте проводимость между выводами датчика с помощью омметра.

Положение ключа	Выводы
Ключ вставлен	Проводимость
Ключ вынут	Нет проводимости



Если проводимость не соответствует описанию, замените датчик наличия ключа в замке зажигания.

Прикуриватель

Снятие и установка

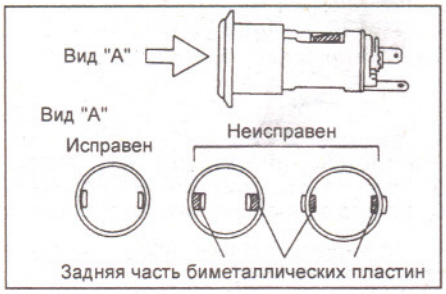
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов" раздел "Панель приборов").
3. Снимите прикуриватель в последовательности номеров, указанных на рисунке.

1 - прикуриватель, 2 - патрон.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Извлеките прикуриватель из патрона.
2. Убедитесь, что биметаллические пластины не деформированы.
3. Проверьте биметаллические пластины, как показано на рисунке.



4. Если биметаллические пластины деформированы, замените патрон.

Разъем для подключения дополнительного оборудования (модели с 09/1999г.)

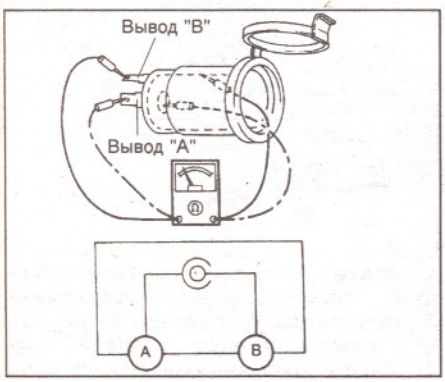
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите боковую отделку багажного отделения.
3. Поверните крепление против часовой стрелки.

4. Снимите разъем для подключения дополнительного оборудования.
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите разъем для подключения дополнительного оборудования.
2. Проверьте наличие проводимости между корпусом разъема для подключения дополнительного оборудования и выводами "А" и "В" при помощи омметра, как показано на рисунке.

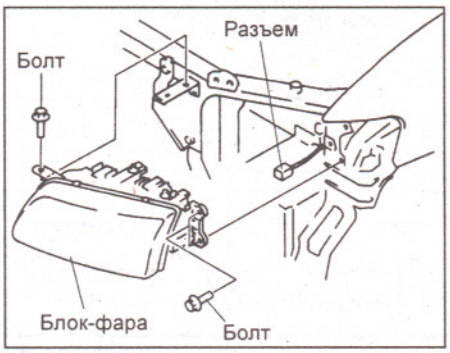


Если проводимость отсутствует, замените разъем для подключения дополнительного оборудования.

Система внешнего освещения

Снятие и установка блок-фары

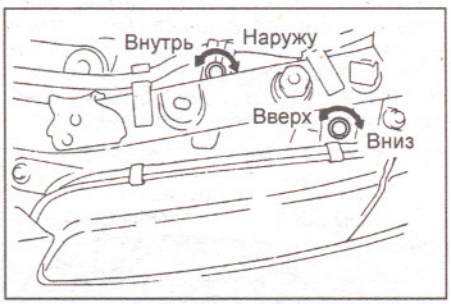
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите передний бампер (см. главу "Кузов" раздел "Передний бампер").
3. Отсоедините разъем.
4. Отверните болт.
5. Снимите блок-фару.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
7. При необходимости отрегулируйте фары.

Регулировка фар

1. Проверьте давление в шинах.
2. Установите незагруженный автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.
3. Посадите человека на место водителя.
4. Установите автомобиль перпендикулярно стене на расстоянии трех метров от фар до стены.
5. Во время регулировки одной фары отсоедините разъем от другой фары.
6. Отрегулируйте фары, вращая регулировочные винты, как показано на рисунке. Сначала ослабьте винты, а потом затяните их.

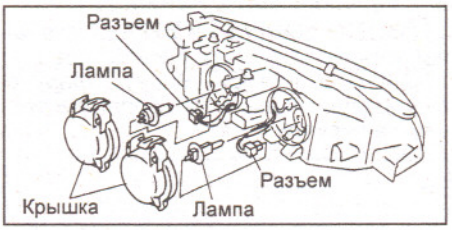


Примечание: если регулировочные винты сначала затянуть, а потом ослабить, то это может привести к разрегулировке фар во время движения автомобиля.

Замена ламп в фарах

Внимание: галогеновые лампы сильно нагреваются во время работы. Если поверхность лампы загрязнится, это приведет к чрезмерному нагреву поверхности галогеновой лампы и ее срок службы сократится. При замене галогеновой лампы держите её за металлический цоколь, а не за стекло.

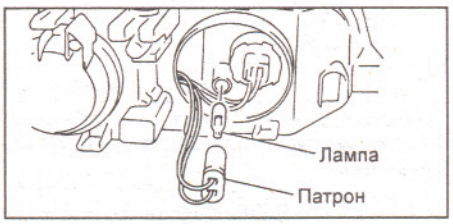
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку.
3. Отсоедините разъем от фары.
4. Отсоедините фиксаторы и извлеките лампу.



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Замена ламп в переднем габарите

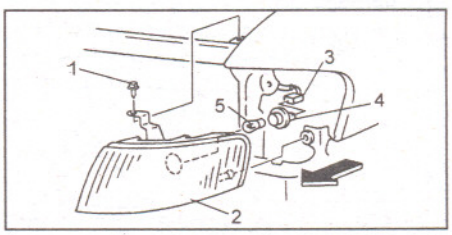
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку.
3. Извлеките патрон и лампу.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка переднего указателя поворота

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите передний указатель поворота в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - винт, 2 - передний указатель поворота, 3 - разъем, 4 - патрон, 5 - лампа.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка повторителей поворота

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите повторители поворота в последовательности номеров, указанных на рисунке.

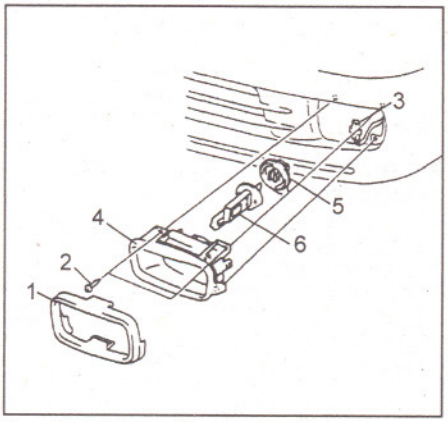
1 - повторитель поворота, 2 - разъем, 3 - патрон, 4 - лампа.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка противотуманных фар

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите противотуманную фару в последовательности номеров, указанных на рисунке.

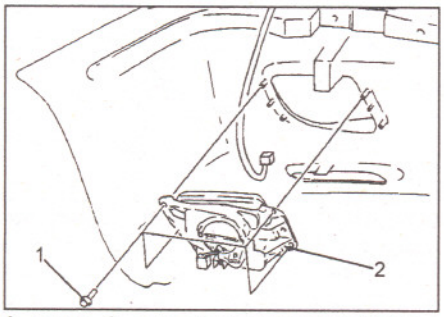


1 - накладка, 2 - винт, 3 - разъем, 4 - противотуманная фара, 5 - патрон, 6 - лампа.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
4. При необходимости отрегулируйте противотуманные фары.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите передний бампер (см. главу "Кузов" раздел "Передний бампер").
3. Снимите противотуманные фары в последовательности номеров, указанных на рисунке.

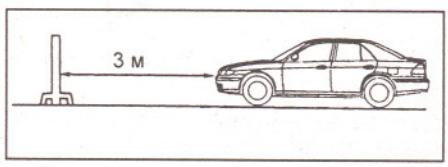


1 - винт, 2 - противотуманная фара.

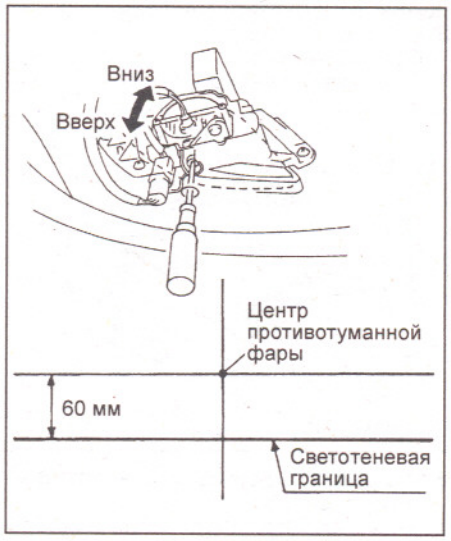
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. При необходимости отрегулируйте противотуманные фары.

Регулировка противотуманных фар

1. Проверьте давление в шинах.
2. Установите незагруженный автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.
3. Посадите человека на место водителя.
4. Установите автомобиль перпендикулярно стене на расстоянии трех метров от фар до стены.



5. Во время регулировки одной фары закройте другую.
6. Запустите двигатель для зарядки аккумуляторной батареи.
7. Отрегулируйте противотуманные фары, вращая регулировочный винт, как показано на рисунке. Сначала ослабьте винт, а потом затяните его.



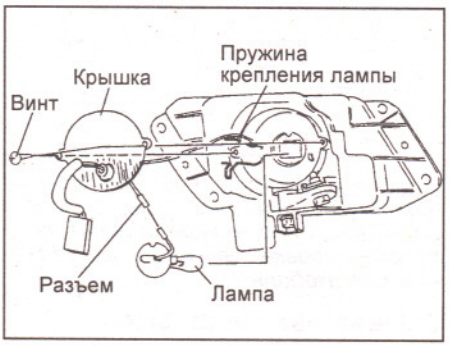
Примечание: если регулировочный винт сначала затянуть, а потом ослабить, то это может привести к разрегулировке противотуманных фар во время движения автомобиля.

Замена ламп в противотуманных фарах

1. Снимите противотуманную фару.
2. Отверните винты.
3. Снимите крышку.
4. Отсоедините разъем.

Внимание: галогеновые лампы сильно нагреваются во время работы. Если поверхность лампы загрязнится, это приведет к чрезмерному нагреву поверхности галогеновой лампы и ее срок службы сократится. При замене галогеновой лампы держите её за металлический цоколь, а не за стекло.

5. Отведите в сторону пружину крепления лампы и извлеките лампу.

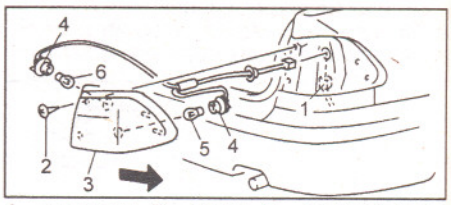


6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка заднего комбинированного фонаря

Седан

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите боковую отделку багажного отделения (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите задний комбинированный фонарь в последовательности номеров, указанных на рисунке.

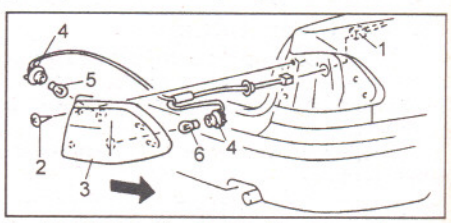


1 - разъем, 2 - винт, 3 - задний комбинированный фонарь, 4 - патрон, 5 - лампа стоп-сигналов/габаритов, 6 - лампа заднего указателя поворота.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Хэтчбек, универсал

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите боковую и заднюю отделку багажного отделения (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите задний комбинированный фонарь в последовательности номеров, указанных на рисунке.



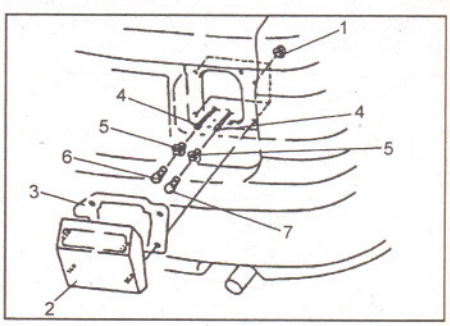
1 - разъем, 2 - винт, 3 - задний комбинированный фонарь, 4 - патрон, 5 - лампа стоп-сигналов/габаритов, 6 - лампа заднего указателя поворота.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка заднего комбинированного фонаря (в крышке багажника / задней двери)

Седан

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку крышки багажника.
3. Снимите накладку крышки багажника.
4. Снимите задний комбинированный фонарь в крышке багажника в последовательности номеров, указанных на рисунке.

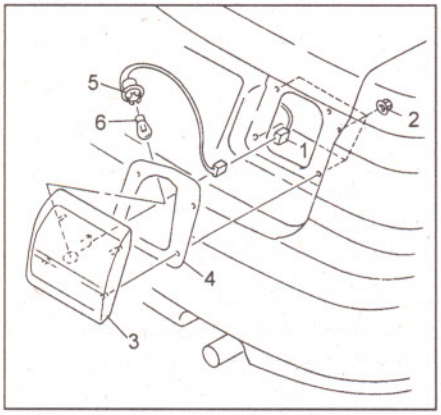


1 - гайка, 2 - задний комбинированный фонарь в крышке багажника, 3 - прокладка, 4 - разъем, 5 - патрон, 6 - лампа фонаря заднего хода, 7 - лампа противотуманного фонаря (модели выпуска с 09/1999г.).

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Хэтчбек, универсал

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю отделку задней двери.
3. Снимите накладку задней двери.
4. Снимите задний комбинированный фонарь в задней двери в последовательности номеров, указанных на рисунке.



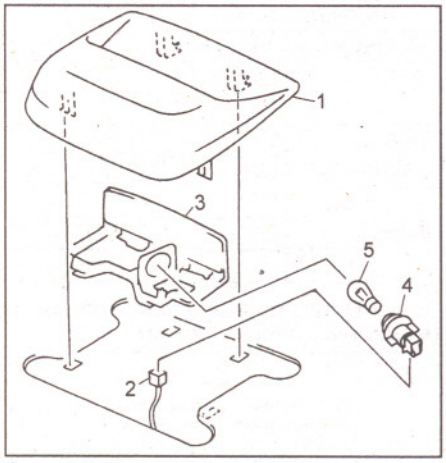
1 - разъем, 2 - гайка, 3 - задний комбинированный фонарь в задней двери, 4 - прокладка, 5 - патрон, 6 - лампа фонаря заднего хода.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка дополнительного стоп-сигнала

Седан (в салоне)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите дополнительный стоп-сигнал в последовательности номеров, указанных на рисунке.



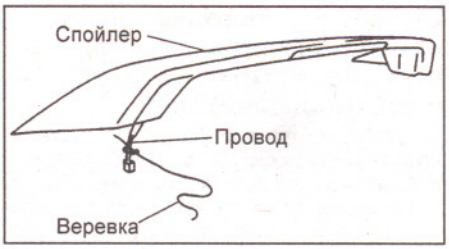
1 - дополнительный стоп-сигнал, 2 - разъем, 3 - рассеиватель, 4 - патрон, 5 - лампа.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

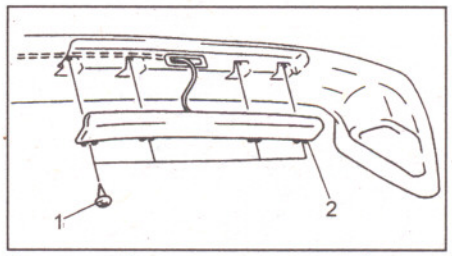
Седан (в спойлере)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите спойлер.

Примечание: сразу после снятия спойлера привяжите веревку на провод рядом с разъемом, это позволит легко протащить провод через спойлер во время установки.



3. Снимите дополнительный стоп-сигнал в последовательности номеров, указанных на рисунке.

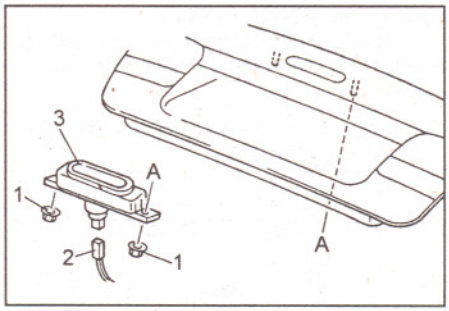


1 - винт, 2 - дополнительный стоп-сигнал.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Хэтчбек, универсал (в салоне)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю отделку задней двери.
3. Снимите дополнительный стоп-сигнал в последовательности номеров, указанных на рисунке.

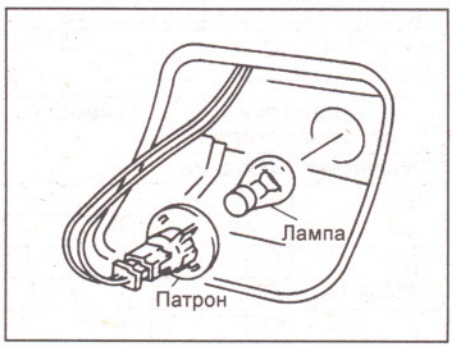


1 - гайка, 2 - разъем, 3 - дополнительный стоп-сигнал.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Замена лампы в дополнительном стоп-сигнале (хэтчбек, универсал)

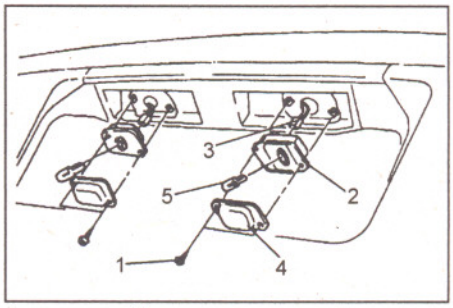
1. Снимите нижнюю отделку задней двери.
2. Снимите патрон и извлеките лампу.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка ламп подсветки номерного знака

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите лампы подсветки номерного знака в последовательности номеров, указанных на рисунке.



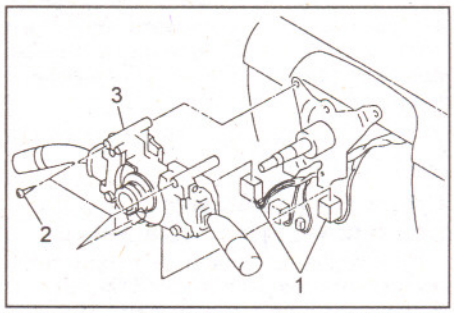
1 - винт, 2 - лампа подсветки номерного знака, 3 - разъем, 4 - рассеиватель, 5 - лампа.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

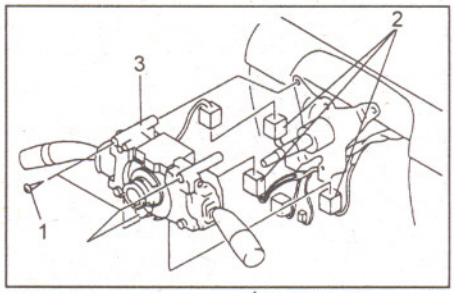
Комбинированный переключатель

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите модуль подушки безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности").
3. Снимите рулевое колесо (см. главу "Рулевое управление").
4. Снимите кожух рулевой колонки.
5. Снимите спиральный провод (см. главу "Система пассивной безопасности").
6. Снимите комбинированный переключатель в последовательности номеров, указанных на рисунке.



Модели выпуска до 09/1999г. 1 - разъемы, 2 - винты, 3 - комбинированный переключатель.

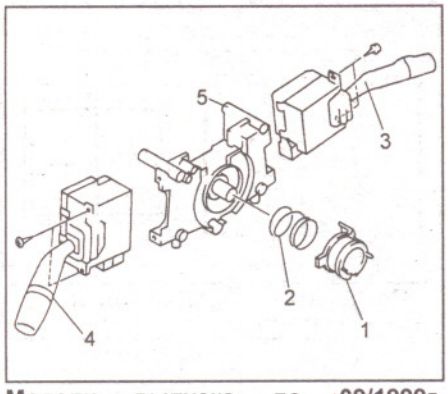


Модели выпуска с 09/1999г. 1 - винт, 2 - разъемы, 3 - комбинированный переключатель.

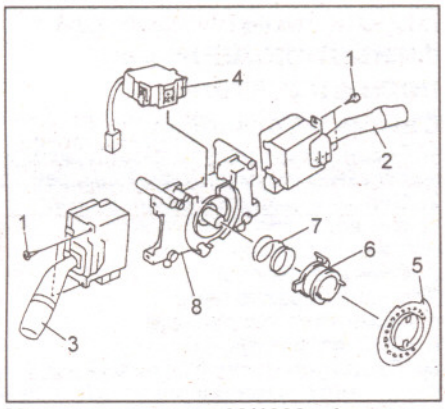
7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

1. Разберите комбинированный переключатель в последовательности номеров, указанных на рисунке.



Модели выпуска до 09/1999г. 1 - фиксатор блокировки рулевого колеса, 2 - пружина, 3 - переключатель освещения, 4 - переключатель стеклоочистителей, 5 - корпус.

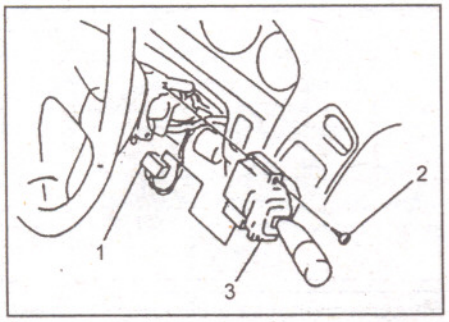


Модели выпуска с 09/1999г. 1 - винты, 2 - переключатель освещения, 3 - переключатель стеклоочистителей, 4 - датчик угла поворота рулевого колеса, 5 - диск, 6 - фиксатор блокировки рулевого колеса, 7 - пружина, 8 - корпус.

2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.

Снятие и установка переключателя освещения

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Снимите переключатель освещения в последовательности номеров, указанных на рисунке.

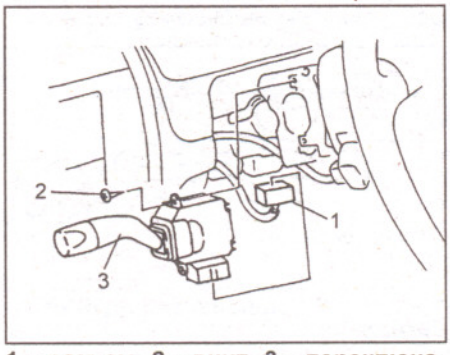


1 - разъем, 2 - винт, 3 - переключатель освещения.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка переключателя стеклоочистителей и стеклоомывателей

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Снимите переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателей в последовательности номеров, указанных на рисунке.



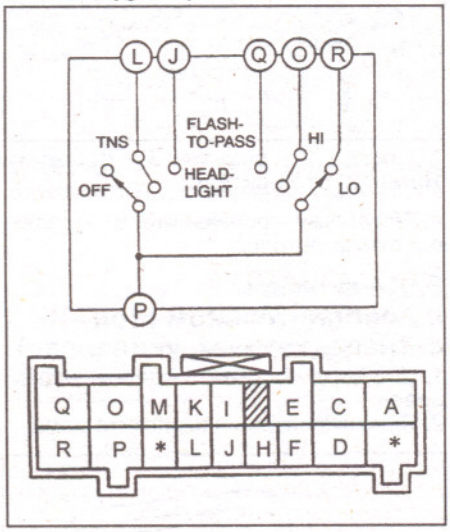
1 - разъем, 2 - винт, 3 - переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателей.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

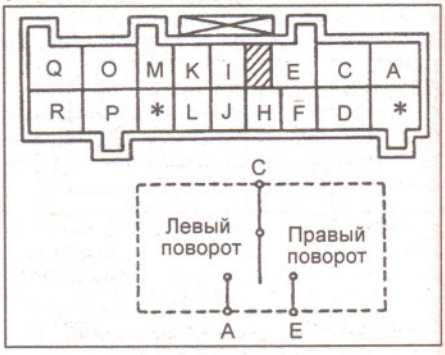
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите переключатель освещения или переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателей.
3. Проверьте проводимость между выводами переключателя с помощью омметра.

Переключатель освещения (модели с левым рулем)



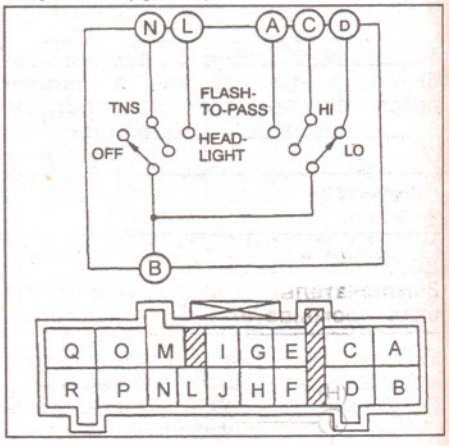
Положение переключателя		Выводы
Освещение	Мигание	
OFF	OFF	-
	ON	P - O - Q
TNS (габариты)	OFF	L - P
	ON	L - P - O - Q
Фары LO	OFF	J - L - P
	ON	J - L - P - O - Q
Фары HI	-	J - L - P - O

Переключатель указателей поворота (модели с левым рулем)



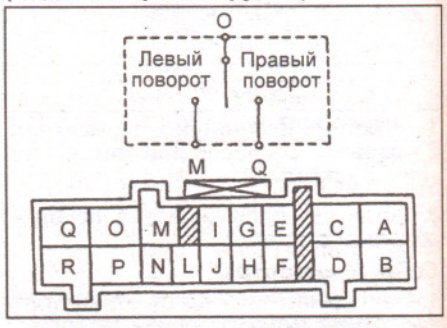
Положение переключателя	Выводы
Левый поворот	C - A
Исходное положение	-
Правый поворот	C - E

Переключатель освещения (модели с правым рулем)



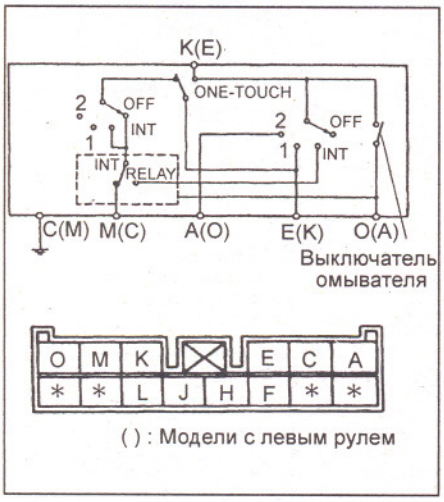
Положение переключателя		Выводы
Освещение	Мигание	
OFF	OFF	-
	ON	B - C - A
TNS (габариты)	OFF	N - B
	ON	N - B - C - A
Фары LO	OFF	L - N - B
	ON	L - N - B - C - A
Фары HI	-	L - N - B - C

Переключатель указателей поворота (модели с правым рулем)



Положение переключателя	Выводы
Левый поворот	O - M
Исходное положение	-
Правый поворот	O - Q

Переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателей

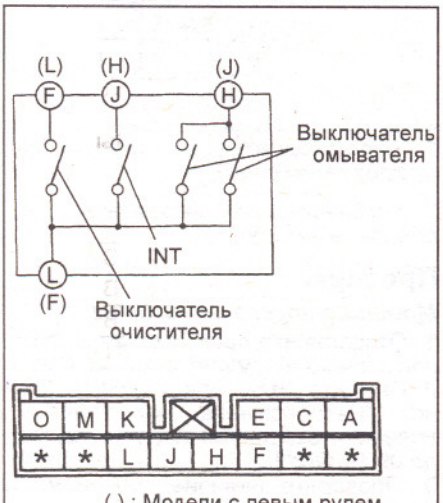


( ) : Модели с левым рулем

Положение переключателя		Выводы
OFF		M (C) - E (K)
	ON	K (E)- E (K)
INT		M (C) - E (K)
1		K (E) - E (K)
2		K (E) - A (O)
Омыватель включен		O (A) - K (E)

( ) - модели с левым рулем.

Выключатель стеклоочистителя и стеклоомывателя заднего стекла



( ) : Модели с левым рулем

Положение переключателя		Выводы
Стекло очиститель	OFF	-
	ON	L (F) - F (L)
	INT	L (F) - J (H)
Стеклоочиститель и стеклоомыватель		L (F) - H (J) - - F (L)
Стеклоомыватель		L (F) - H (J)

( ) - модели с левым рулем.

Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель освещения или переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателей.

Выключатель аварийной сигнализации

Снятие и установка

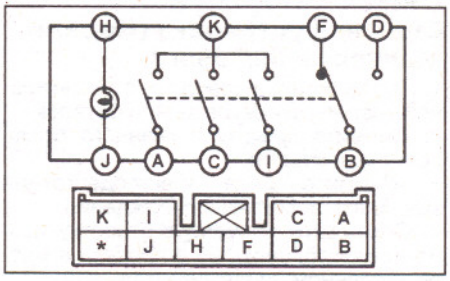
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите вентиляционную решетку (см. главу "Кузов" раздел "Панель приборов").
3. Отсоедините разъем от выключателя аварийной сигнализации.
4. Сожмите защелки выключателя аварийной сигнализации и извлеките его.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите вентиляционную решетку.
2. Проверьте проводимость между выводами выключателя с помощью омметра.

Положение выключателя	Выводы
OFF	F - B, H - J (лампа)
ON	D - B, A - C - I - K, H - J (лампа)

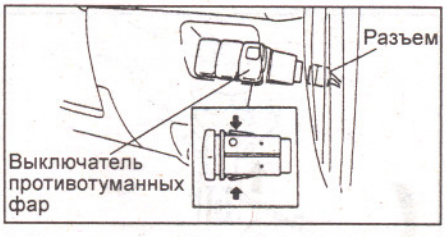


Если проводимость не соответствует описанию, замените выключатель аварийной сигнализации.

Выключатель противотуманных фар

Снятие и установка

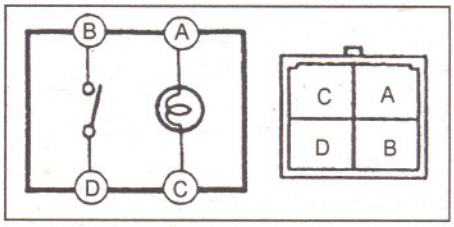
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите боковую отделку панели приборов со стороны водителя.
3. Просуньте руку под панель инструментов, сожмите защелки выключателя противотуманных фар и извлеките его.



4. Отсоедините разъем.
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите выключатель противотуманных фар.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя при помощи омметра.



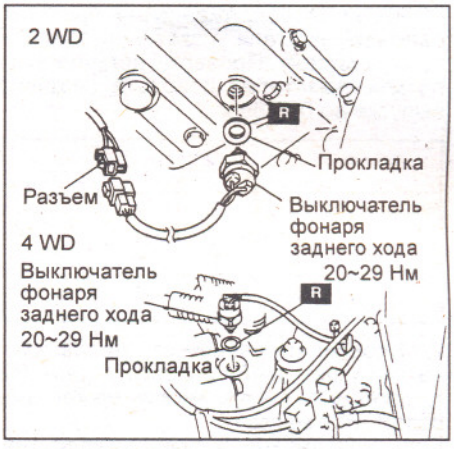
Положение выключателя	Выводы
OFF	A - C (лампа)
ON	B - D, A - C (лампа)

Если проводимость не соответствует описанию, замените выключатель противотуманных фар.

Выключатель фонаря заднего хода

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем и снимите выключатель фонаря заднего хода.

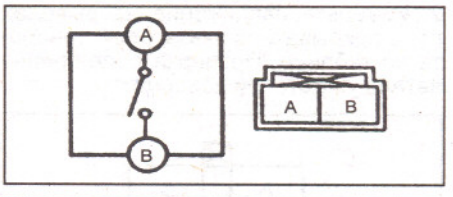


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

Модели 2WD

1. Отсоедините разъем от выключателя фонарей заднего хода.
2. Проверьте проводимость между выводами выключателя с помощью омметра.

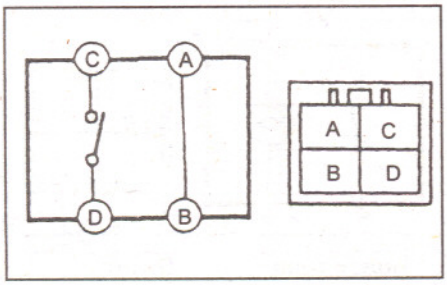


Положение рычага коробки передач	Выводы
Задний ход	A - B
Другая передача	-

Если проводимость не соответствует описанию, замените выключатель фонарей заднего хода.

Модели 4WD

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Проверьте проводимость между выводами выключателя с помощью омметра.



Положение рычага коробки передач	Выводы
Задний ход	A - B, C - D
Другая передача	A - B

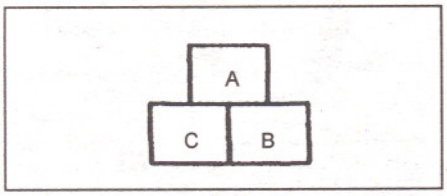
Если проводимость не соответствует описанию, замените выключатель фонарей заднего хода.

Реле-прерыватель указателей поворота

Проверка

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Измерьте напряжение на выводах реле-прерывателя указателей поворота по таблице "Проверка реле-прерывателя указателей поворота (модели выпуска до 09/1999г.)".



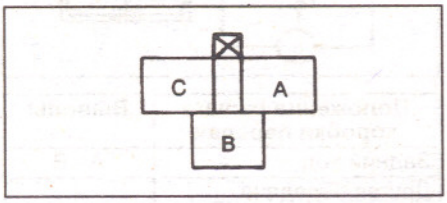
2. Отсоедините разъём от реле-прерывателя указателей поворота, после чего проверьте проводимость между выводом "B" и массой.

Если напряжение и проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности" и проводку до этих компонентов.

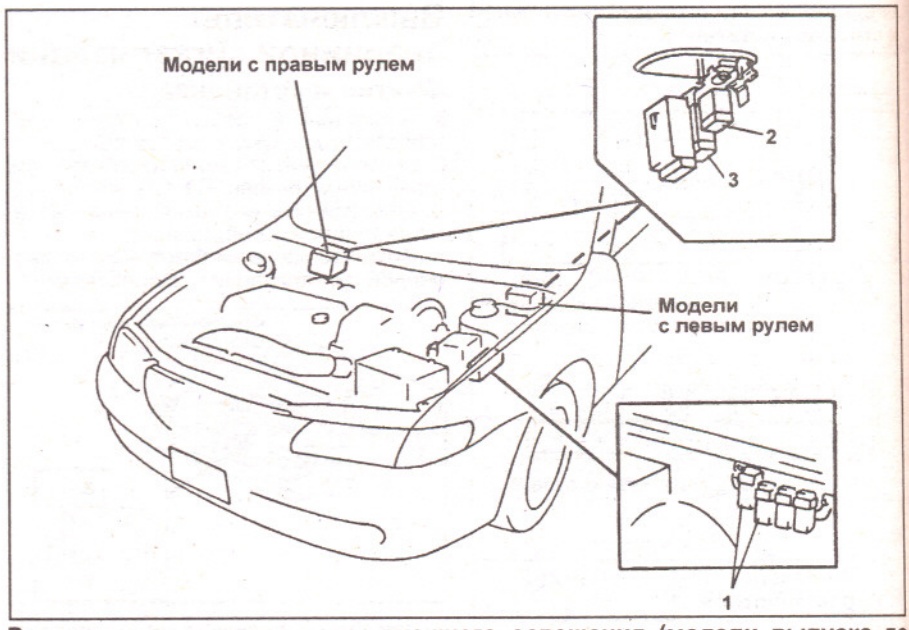
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, то замените реле-прерыватель указателей поворота.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Снимите кронштейн.
2. Измерьте напряжение на выводах реле-прерывателя указателей поворота по таблице "Проверка реле-прерывателя указателей поворота".



3. Отсоедините разъём от реле-прерывателя указателей поворота, после чего проверьте проводимость между выводом "C" и массой.



Расположение реле системы внешнего освещения (модели выпуска до 09/1999г.). 1 - реле фар дальнего и ближнего света, 2 - реле габаритов, 3 - реле-прерыватель указателей поворота.

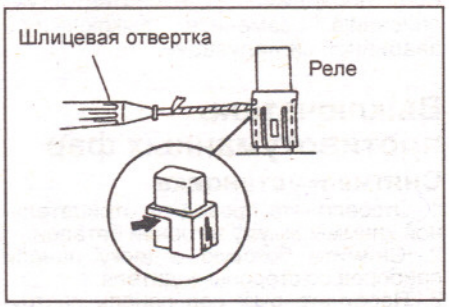
Если напряжение и проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности" и проводку до этих компонентов.

Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, то замените реле-прерыватель указателей поворота.

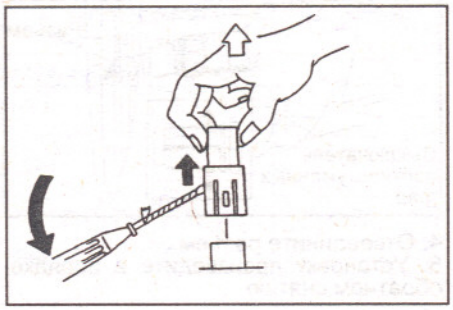
Реле габаритов

Снятие и установка (модели выпуска с 09/1999г.)

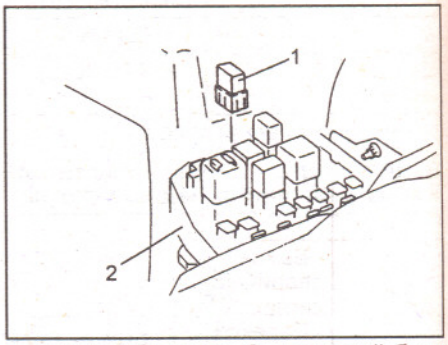
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку с главного блока предохранителей.
3. Снимите реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения.
4. Обмотайте шлицевую отвертку изолентой, установите её в прорезь в месте, указанном на рисунке стрелкой.



5. Нажмите на отвертку, как показано на рисунке.



6. Снимите реле габаритов.



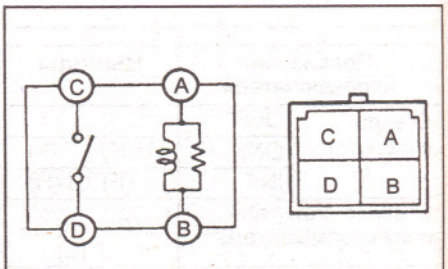
1 - реле габаритов, 2 - главный блок предохранителей.

7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите реле габаритов (см. рисунок "Расположение реле системы внешнего освещения (модели выпуска до 09/1999г.)").
3. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "B".



4. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "B" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "C" и "D".

Если проводимость не соответствует описанию, замените реле габаритов.

Таблица. Проверка реле-прерывателя указателей поворота.

Выводы	Подключен к	Условия проверки		Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Выключатель аварийной сигнализации (переключатель указателей поворота в положении "OFF")	Выключатель аварийной сигнализации в положении "ON"		0↔B+	- Выключатель аварийной сигнализации - Указатель поворота - Переключатель указателей поворота
		Выключатель аварийной сигнализации в положении "OFF"	Замок зажигания в положении "ON"	B+	
			Замок зажигания в положении "LOCK"	0	
	Переключатель указателей поворота (выключатель аварийной сигнализации в положении "OFF")	Замок зажигания в положении "ON"	Переключатель указателей поворота в положении "ON"	0↔B+	
			Переключатель указателей поворота в положении "OFF"	B+	
		Замок зажигания в положении "LOCK"		0	
B	Масса	Проверьте проводимость на массу		Проводимость	Масса
C	Выключатель аварийной сигнализации	Выключатель аварийной сигнализации в положении "ON"		B+	- Выключатель аварийной сигнализации - Замок зажигания
	Замок зажигания	Выключатель аварийной сигнализации в положении "OFF"	Замок зажигания в положении "ON"	B+	
			Замок зажигания в положении "LOCK"	0	

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.
"0↔B+" - измеряемое напряжение колеблется между 0 В и напряжением аккумуляторной батареи.

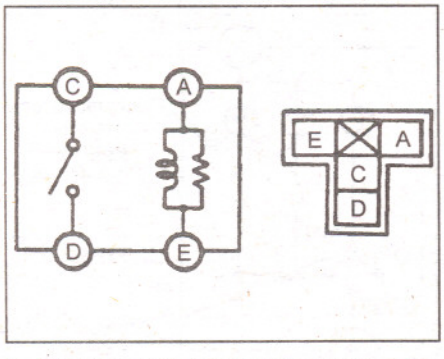
Таблица. Проверка реле-прерывателя указателей поворота.

Выводы	Подключен к	Условия проверки		Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Выключатель аварийной сигнализации	Аварийная сигнализация включена		0↔B+	- Предохранители ("HAZARD 10A", "METER 10A") - Выключатель аварийной сигнализации - Проводка
		Аварийная сигнализация выключена	Замок зажигания в положении "ON"	B+	
			Замок зажигания в положении "LOCK" или "ACC"	менее 1	
B	- Выключатель аварийной сигнализации - Переключатель указателей поворота	Аварийная сигнализация включена		0↔B+	- Выключатель аварийной сигнализации - Переключатель указателей поворота - Проводка
		- Аварийная сигнализация выключена - Указатели поворота выключены	Замок зажигания в положении "ON"	B+	
			Замок зажигания в положении "LOCK" или "ACC"	менее 1	
C	Масса	Постоянно		Проводимость	Масса

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.
"0↔B+" - измеряемое напряжение колеблется между 0 В и напряжением аккумуляторной батареи.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Снимите реле габаритов.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "E".



3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "E" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "C" и "D".

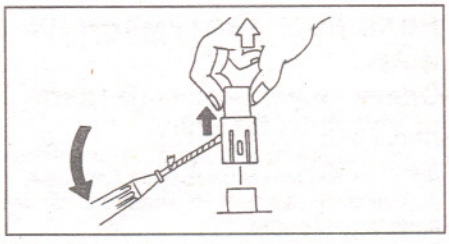
Если проводимость не соответствует описанию, замените реле габаритов.

Реле фар

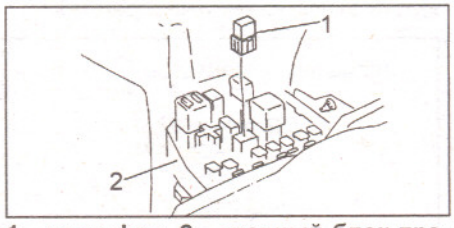
Снятие и установка (модели выпуска с 09/1999г.)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку с главного блока предохранителей.
4. Снимите реле электродвигателя вентилятора конденсатора.
5. Снимите реле звукового сигнала.
6. Обмотайте шлицевую отвертку изолентой, установите её в прорезь в месте, указанном на рисунке стрелкой.

7. Нажмите на отвертку, как показано на рисунке.



8. Снимите реле фар.



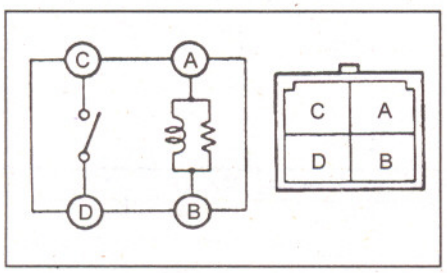
1 - реле фар, 2 - главный блок предохранителей.

9 Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите реле фар ближнего и дальнего света (см. рисунок "Расположение реле системы внешнего освещения (модели выпуска до 09/1999г.)").
3. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "B".

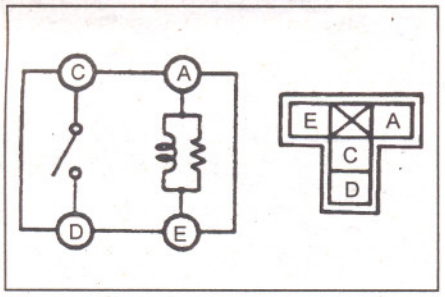


4. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "B" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "C" и "D".

Если проводимость не соответствует описанию, замените реле фар ближнего и дальнего света.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Снимите реле фар.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "E".



3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "E" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "C" и "D".

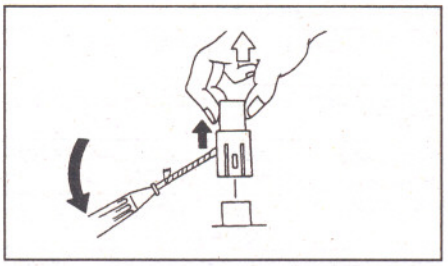
Если проводимость не соответствует описанию, замените реле фар.

Реле противотуманных фар

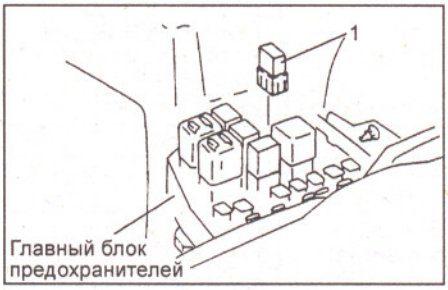
Снятие и установка (модели выпуска с 09/1999г.)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку с главного блока предохранителей.
3. Обмотайте шлицевую отвертку изолентой, установите её в прорезь в месте, указанном на рисунке стрелкой.

4. Нажмите на отвертку, как показано на рисунке.



5. Снимите реле противотуманных фар.

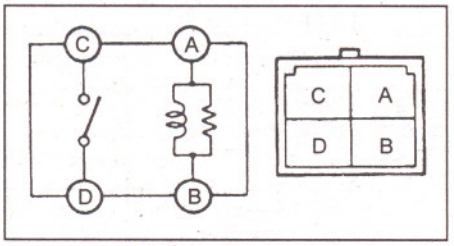


6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите реле противотуманных фар (см. рисунок "Расположение реле системы внешнего освещения (модели выпуска до 09/1999г.)").
3. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "B".

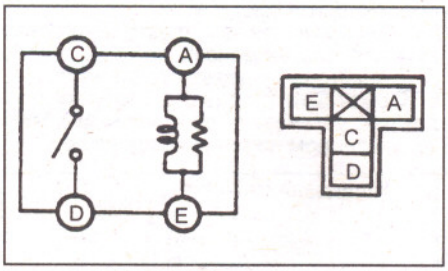


4. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "B" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "C" и "D".

Если проводимость не соответствует описанию, замените реле противотуманных фар.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Снимите реле противотуманных фар.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "E".



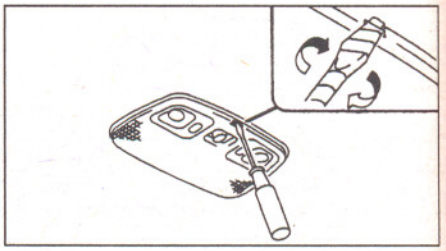
3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "E" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "C" и "D".

Если проводимость не соответствует описанию, замените реле противотуманных фар.

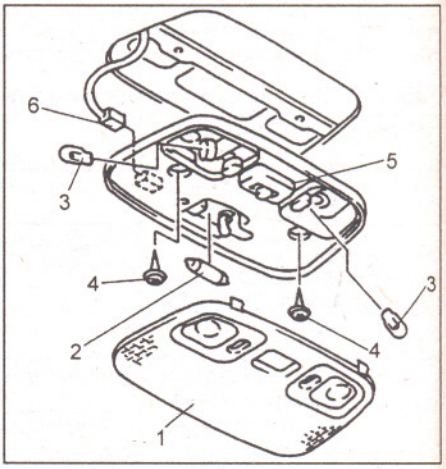
Система внутреннего освещения

Снятие и установка лампы освещения салона / лампы местной подсветки

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Оберните шлицевую отвертку изолентой, просуньте ее между крышей и лампой и поверните.



3. Снимите лампу в последовательности номеров, указанных на рисунке.

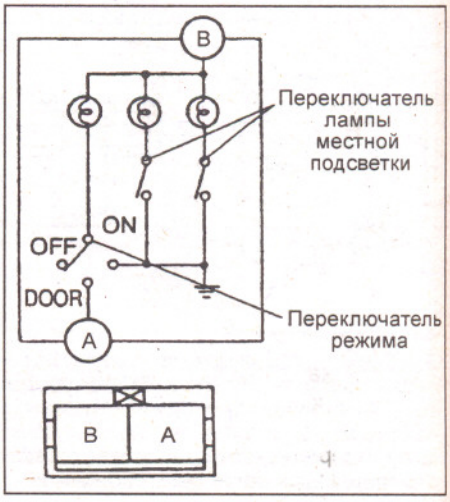


1 - плафон, 2, 3 - лампы, 4 - винты, 5 - лампа освещения салона / лампа местной подсветки, 6 - разъем.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка лампы освещения салона / лампы местной подсветки

1. Снимите лампу освещения салона / лампу местной подсветки.
2. Проверьте проводимость между выводами разъема лампы по таблице.

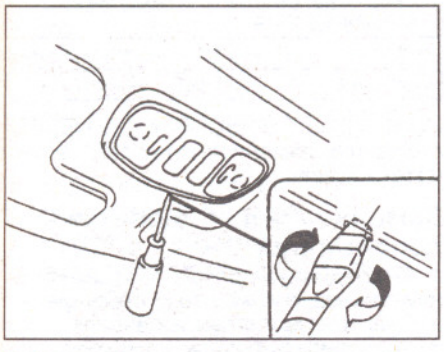


Положение переключателя		Выводы
Переключатель местной подсветки	ON	B - масса
	OFF	-
Переключатель режима	ON	B - масса
	DOOR	A - B
	OFF	-

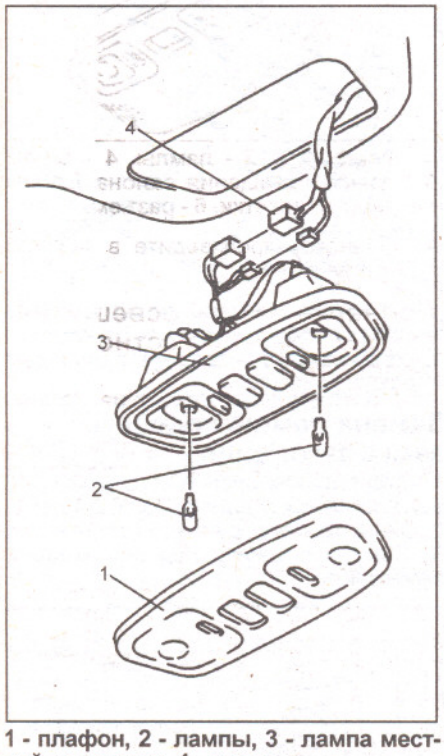
Если проводимость не соответствует описанию, замените лампу освещения салона / лампу местной подсветки.

Снятие и установка лампы местной подсветки

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Оберните шлицевую отвертку изолентой, просуньте ее между крышей и лампой и поверните.



3. Снимите лампу местной подсветки в последовательности номеров, указанных на рисунке.

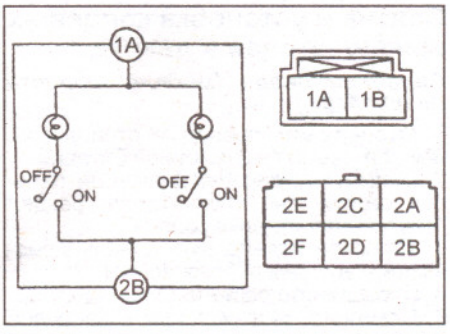


1 - плафон, 2 - лампы, 3 - лампа местной подсветки, 4 - разъем.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка лампы местной подсветки

1. Снимите лампу местной подсветки.
2. Проверьте проводимость между выводами разъема лампы по таблице.

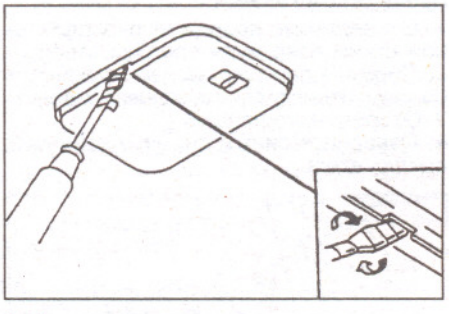


Положение переключателя	Выводы
ON	1A - 2B
OFF	-

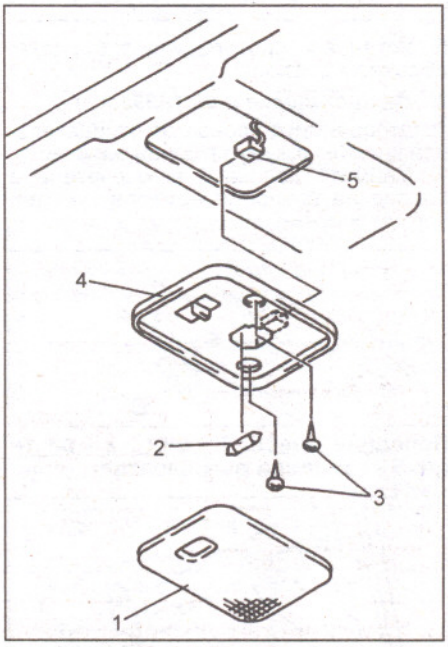
Если проводимость не соответствует описанию, замените лампу местной подсветки.

Снятие и установка лампы освещения салона

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Оберните шлицевую отвертку изолентой, установите ее как показано на рисунке и поверните.



3. Снимите лампу освещения салона в последовательности номеров, указанных на рисунке.

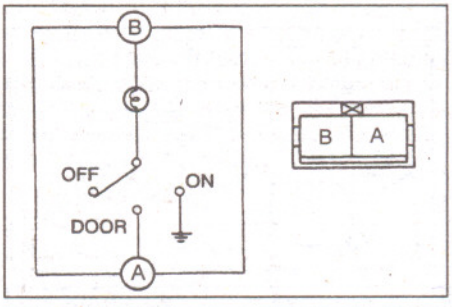


1 - плафон, 2 - лампа, 3 - винты, 4 - лампа освещения салона, 5 - разъем.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка лампы освещения салона

1. Снимите лампу освещения салона.
2. Проверьте проводимость между выводами разъема лампы по таблице.



Положение переключателя	Выводы
ON	B - масса
DOOR	A - B
OFF	-

Если проводимость не соответствует описанию, замените лампу освещения салона.

Снятие и установка лампы освещения багажного отделения

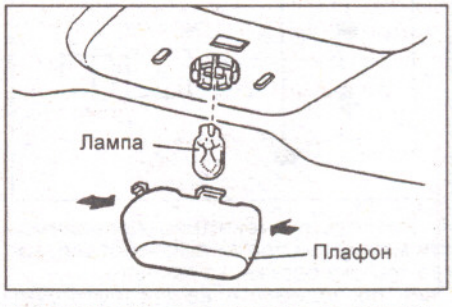
Хэтчбек, универсал

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Сожмите плафон с двух сторон и снимите его.
3. Извлеките лампу.
4. Сдвиньте выключатель лампы освещения багажного отделения в направлении, указанном на рисунке стрелкой и снимите её.

5. Отсоедините разъемы.
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Седан

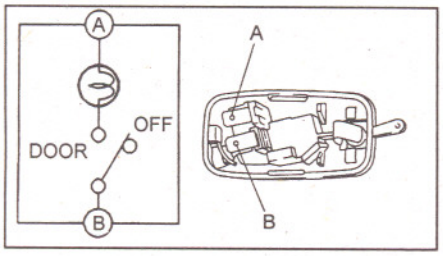
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Сожмите плафон с двух сторон и снимите его.
3. Извлеките лампу.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка лампы освещения багажного отделения

1. Снимите лампу освещения багажного отделения.
2. Проверьте проводимость между выводами разъема лампы по таблице.



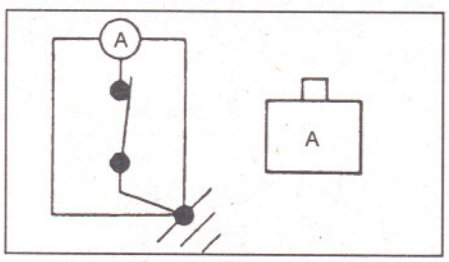
Положение выключателя	Выводы
DOOR	A - B
OFF	-

Если проводимость не соответствует описанию, замените лампу освещения багажного отделения.

Проверка выключателя лампы освещения багажного отделения в замке задней двери / в замке крышки багажника

Хэтчбек, универсал

1. Снимите нижнюю отделку задней двери.
2. Отсоедините разъем от выключателя.
3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя, когда дверь открыта.

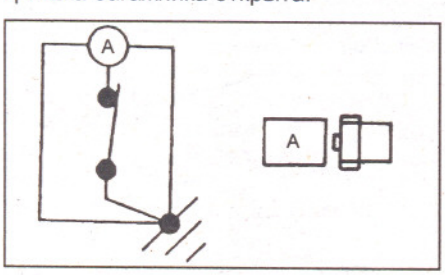


4. Проверьте отсутствие проводимости между выводами выключателя, когда дверь закрыта.

Если проводимость не соответствует описанию, замените замок задней двери.

Седан

1. Снимите отделку крышки багажника.
2. Отсоедините разъем от выключателя.
3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя, когда крышка багажника открыта.



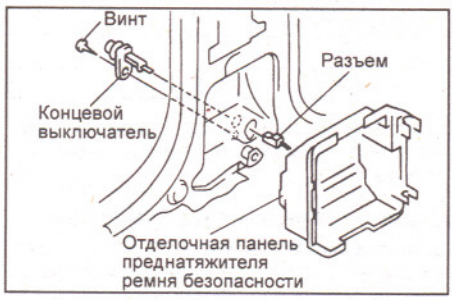
4. Проверьте отсутствие проводимости между выводами выключателя, когда крышка багажника закрыта.

Если проводимость не соответствует описанию, замените замок крышки багажника.

Снятие и установка концевых выключателей в дверях

Передние двери (модели выпуска до 09/1999г.)

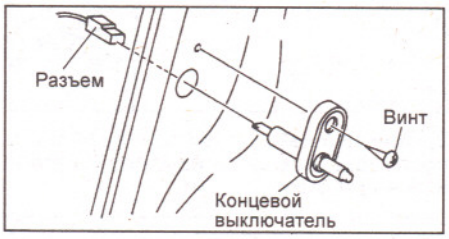
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю отделку центральной стойки (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите отделочную панель преднатяжителя ремня безопасности.
4. Отсоедините разъем.
5. Отверните винт и снимите концевой выключатель.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Задние боковые двери (модели выпуска до 09/1999г.)

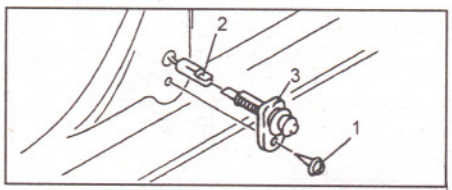
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите подушку заднего сиденья и боковую отделку спинки заднего сиденья.
3. Отсоедините разъем.
4. Отверните винт и снимите концевой выключатель.



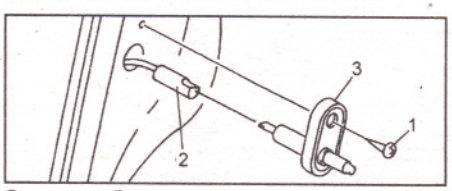
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите концевой выключатель в последовательности номеров, указанных на рисунке.



Передние двери. 1 - винт, 2 - разъем, 3 - концевой выключатель.

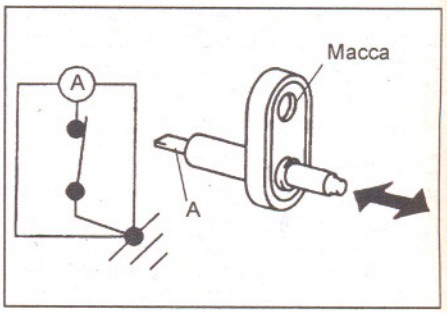


Задние боковые двери. 1 - винт, 2 - разъем, 3 - концевой выключатель.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка концевых выключателей в дверях

1. Снимите концевой выключатель.
2. Проверьте проводимость между выводами выключателя с помощью омметра.

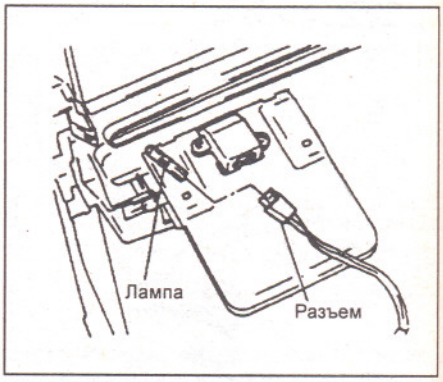


Положение выключателя	Выводы
Нажат	Нет проводимости
Отпущен	Проводимость

Если проводимость не соответствует описанию, замените концевой выключатель в двери.

Замена лампы подсветки пепельницы

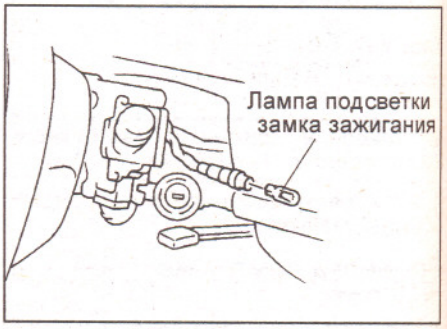
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную панель.
3. Отсоедините разъем и снимите лампу подсветки пепельницы.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Замена лампы подсветки замка зажигания

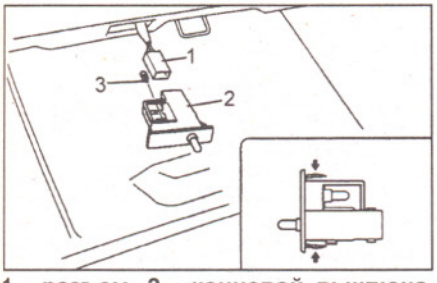
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Замените лампу подсветки замка зажигания.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка концевого выключателя лампы подсветки вещевого ящика (модели выпуска с 09/1999г.)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите концевой выключатель в последовательности номеров, указанных на рисунке.

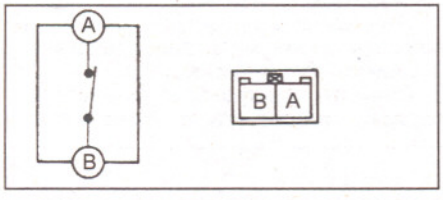


1 - разъем, 2 - концевой выключатель лампы подсветки вещевого ящика, 3 - лампа.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка концевого выключателя лампы подсветки вещевого ящика (модели выпуска с 09/1999г.)

1. Снимите концевой выключатель лампы подсветки вещевого ящика.
2 Проверьте проводимость между выводами.

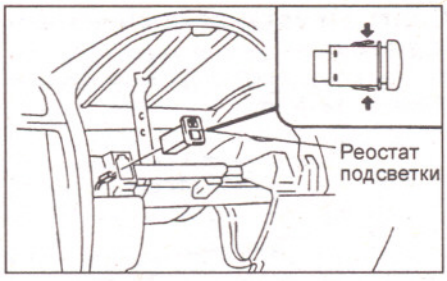


Положение выключателя	Выводы
Нажат	Нет проводимости
Отпущен	Проводимость

Если проводимость не соответствует описанию, замените концевой выключатель лампы подсветки вещевого ящика.

Снятие и установка реостата подсветки

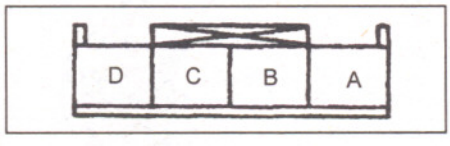
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку комбинации приборов.
3.Снимите нижнюю панель.
4. Сожмите защелки реостата подсветки и извлеките его.



5. Отсоедините разъем.
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка реостата подсветки

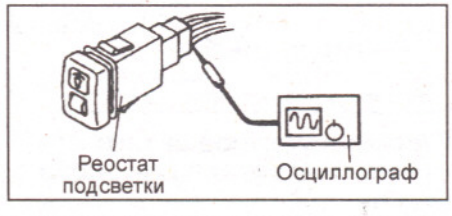
1. Снимите реостат подсветки.
2. Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее.
3. Подсоедините разъем к реостату подсветки.
4. Измерьте напряжение на выводах реостата подсветки по таблице "Проверка реостата подсветки".



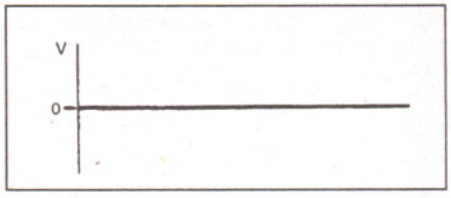
5. Отсоедините разъем от реостата подсветки и проверьте проводимость между выводом "D" и массой.
6. Если напряжение и проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности" и проводку до этих компонентов.
7. Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, то замените реостат подсветки.

Проверка реостата подсветки при помощи осциллографа

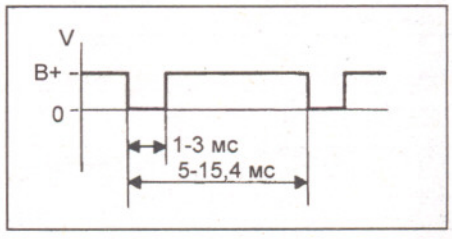
1. Проверьте форму сигнала на выводе "C" при помощи осциллографа.



2. Установите переключатель освещения в положение "ON1" или "ON2".
3. Установите с помощью реостата подсветки максимальную яркость подсветки.
4. Убедитесь, что форма сигнала на экране осциллографа совпадает с формой сигнала, показанной на рисунке.



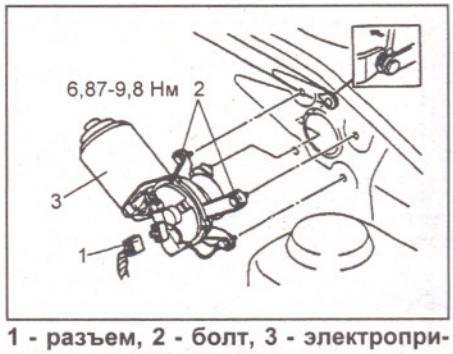
5. Убедитесь, что форма сигнала на экране осциллографа совпадает с формой сигнала, показанной на рисунке, при повороте реостата подсветки в сторону минимальной яркости.



Стеклоочистители и стеклоомыватели

Снятие и установка электропривода стеклоочистителя лобового стекла

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите рычаги и щетки стеклоочистителя.
3. Снимите вентиляционную решетку (см. главу "Кузов").
4. Отсоедините тягу стеклоочистителя от электродвигателя.
5. Снимите электропривод стеклоочистителя лобового стекла в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - разъем, 2 - болт, 3 - электропривод стеклоочистителя.

6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
7. Отрегулируйте стеклоочиститель.

Таблица. Проверка реостата подсветки.

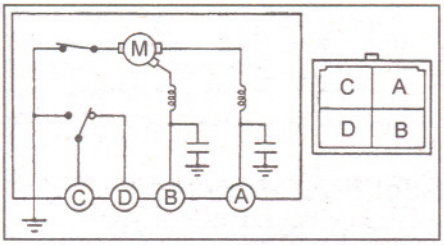
Выводы	Подключен к	Условия проверки		Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Магнитола	Замок зажигания в положении "ACC" или "ON"	Магнитола включена	B+	Магнитола
			Магнитола выключена	0	
B	Реле габаритов	Переключатель освещения в положении "ON1" или "ON2"		B+	- Комбинированный переключатель
		Остальные положения		0	- Предохранитель "TAIL 15A"
C	Подсветка	См. подраздел "Проверка реостата подсветки при помощи осциллографа"		-	Лампы подсветки
D	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)		Проводимость	Масса

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Проверка электродвигателя стеклоочистителя лобового стекла

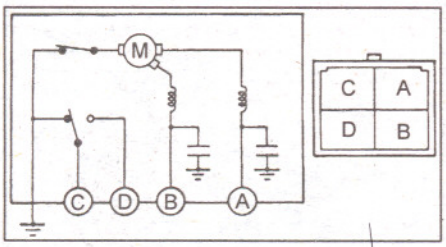
1. Переведите замок зажигания в положение "LOCK" во время работы стеклоочистителей.
2. Убедитесь, что стеклоочиститель не остановился в крайнем положении.
3. Отсоедините разъем от электродвигателя стеклоочистителя.
4. Проверьте наличие проводимости между выводами электродвигателя.

Положение стеклоочистителя	Выводы
Любое, кроме крайнего	C - D, A - B - масса



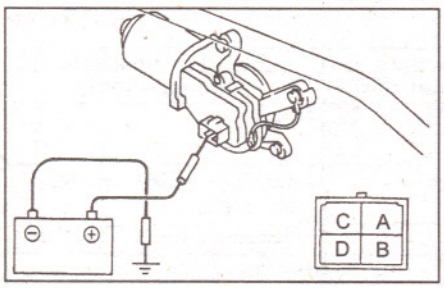
5. Подсоедините разъем к электродвигателю стеклоочистителя.
6. Переведите замок зажигания в положение "ON".
7. Переведите переключатель стеклоочистителей в положение "OFF" во время работы стеклоочистителя.
8. Убедитесь, что стеклоочиститель остановился в крайнем положении.
9. Отсоедините разъем от электродвигателя стеклоочистителя.
10. Проверьте наличие проводимости между выводами электродвигателя.

Положение стеклоочистителя	Выводы
Крайнее	A - B - C - масса



11. Проверьте работу электродвигателя по таблице.

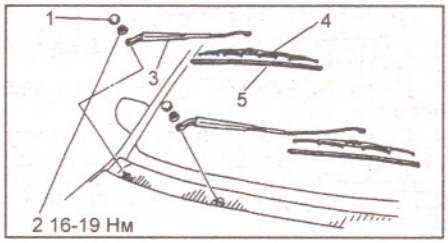
Выводы	Скорость работы электродвигателя
B	Высокая
A	Низкая



Если работа не соответствует описанию, замените электродвигатель стеклоочистителя лобового стекла.

Снятие и установка рычагов и щеток

1. Снимите рычаги и щетки в порядке номеров, указанных на рисунке.



1 - крышка, 2 - гайка, 3 - рычаг, 4 - держатель, 5 - щетка.

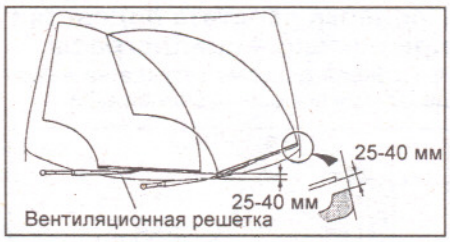
2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: перед установкой рычага очистите шлицевую часть вала тяги стеклоочистителя железной щеткой.

3. Отрегулируйте стеклоочистители.

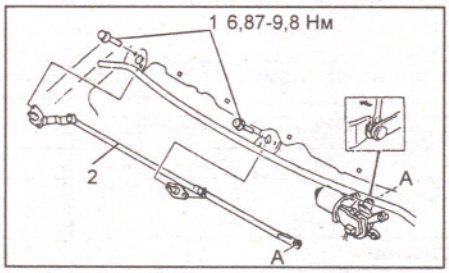
Регулировка стеклоочистителей

1. Включите стеклоочиститель и установите щетки в крайнее положение.
2. Отрегулируйте щетки по высоте, как показано на рисунке.



Снятие и установка тяги стеклоочистителя лобового стекла

1. Снимите рычаги и щетки.
2. Снимите вентиляционную решетку.
3. Отсоедините тяги стеклоочистителя от электродвигателя.
4. Снимите тягу стеклоочистителя в последовательности номеров, указанных на рисунке.

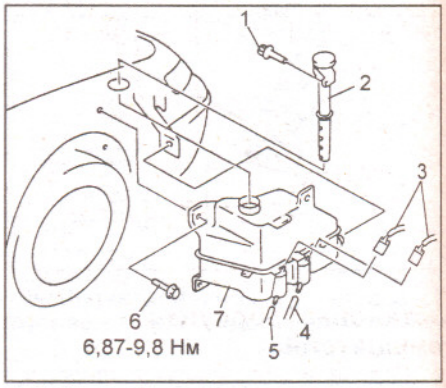


1 - болты, 2 - тяга стеклоочистителя.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Отрегулируйте стеклоочистители.

Снятие и установка бачка омывателя

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите дефлектор.
3. Отогните правый подкрылок.
4. Снимите бачок омывателя в последовательности номеров, указанных на рисунке.

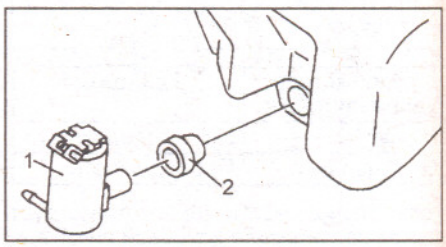


1 - болт, 2 - заливная горловина, 3 - разъемы, 4 - шланг омывателя лобового стекла, 5 - шланг омывателя заднего стекла, 6 - болт, 7 - бачок омывателя.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка электронасоса омывателя лобового стекла

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите бачок омывателя.
3. Снимите электронасос омывателя в порядке номеров, указанных на рисунке.

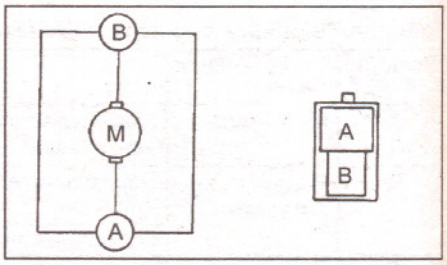


1 - электронасос омывателя лобового стекла, 2 - резиновая втулка.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка электронасоса омывателя лобового стекла

1. Снимите бачок омывателя.
2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "B" (+) и "A" (-).

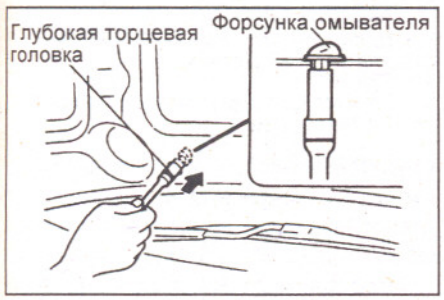


3. Убедитесь, что электронасос омывателя работает.

Если электронасос омывателя не работает, замените его.

Снятие форсунки омывателя

1. Снимите защитный экран (см. главу "Кузов" раздел "Капот").
2. Отсоедините шланг от форсунки омывателя.
3. Снимите форсунку омывателя, отвернув ее с обратной стороны с помощью глубокой торцевой головки на 10 мм.

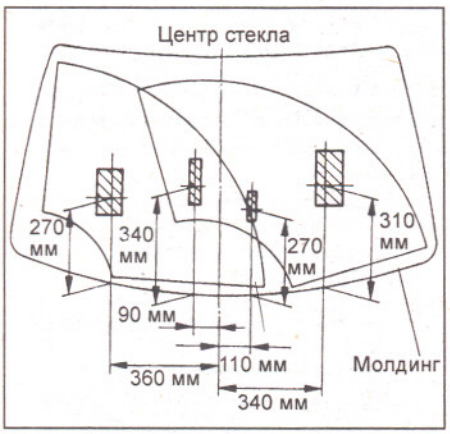


Установка форсунки омывателя

1. Подсоедините шланг к форсунке омывателя.
2. Вставьте форсунку омывателя в установочное отверстие.
3. Отрегулируйте форсунки.
4. Установите защитный экран.

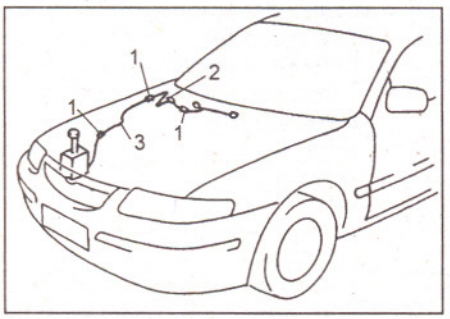
Регулировка форсунок омывателя

Вставьте иглу в выходное отверстие форсунки омывателя и отрегулируйте ее, как показано на рисунке.



Снятие и установка шлангов стеклоомывателя

1. Снимите шланги омывателя в последовательности номеров, указанных на рисунке.

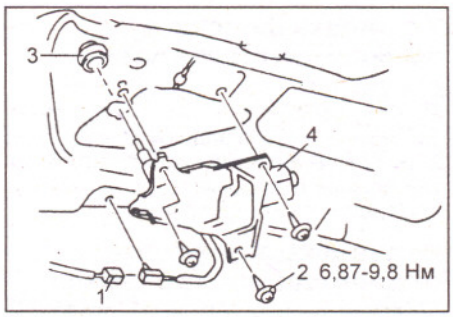


1 - фиксаторы, 2 - соединительная трубка, 3 - шланг стеклоомывателя.

2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка электродвигателя очистителя стекла задней двери

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите рычаг и щетку.
3. Снимите нижнюю отделку задней двери.
4. Снимите электродвигатель очистителя стекла задней двери в последовательности номеров, указанных на рисунке.

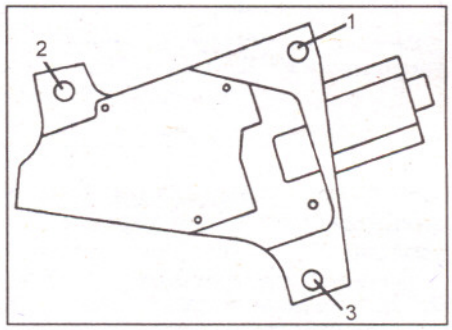


1 - разъем, 2 - винты, 3 - втулка, 4 - электродвигатель очистителя стекла задней двери.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Отрегулируйте стеклоочиститель.

Примечание по установке

Затяните винты в последовательности номеров, указанных на рисунке.



Проверка электродвигателя очистителя стекла задней двери

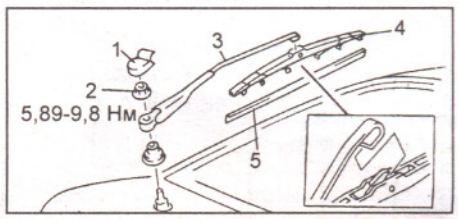
1. Снимите нижнюю отделку задней двери.
2. Отсоедините разъем от электродвигателя.
4. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "А" (+) и "В" (-), вывод "В" соедините с металлической частью автомобиля.

5. Убедитесь, что электродвигатель очистителя стекла задней двери работает.
6. Отсоедините провод от вывода "В" во время работы электродвигателя.

7. Убедитесь, что стеклоочиститель остановился в крайнем положении. Если работа электродвигателя очистителя стекла задней двери не соответствует описанию, замените его.

Снятие и установка рычага и щетки очистителя стекла задней двери

1. Снимите рычаг и щетку в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - крышка, 2 - гайка, 3 - рычаг, 4 - держатель, 5 - щетка.

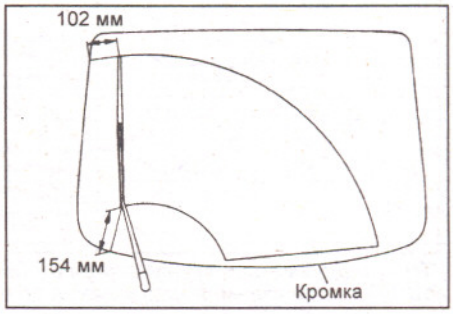
2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: перед установкой рычага очистите шлицевую часть вала электродвигателя железной щеткой.

3. Отрегулируйте стеклоочиститель.

Регулировка очистителя стекла задней двери

1. Включите стеклоочиститель и установите щетку в крайнее положение.
2. Отрегулируйте щетку по высоте, как показано на рисунке.



Снятие и установка электронасоса омывателя стекла задней двери

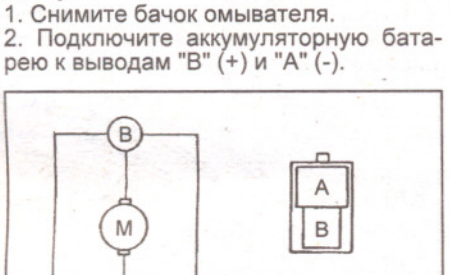
1. Снимите бачок омывателя.
2. Снимите электронасос омывателя стекла задней двери в последовательности номеров, указанных на рисунке.

1 - электронасос омывателя стекла задней двери, 2 - резиновая втулка.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка электронасоса омывателя стекла задней двери

1. Снимите бачок омывателя.
2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "B" (+) и "A" (-).

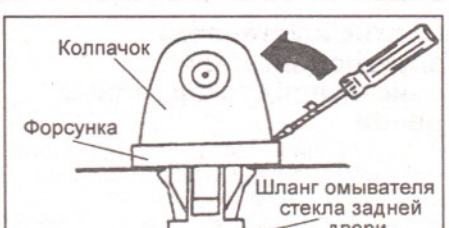


3. Убедитесь, что электронасос омывателя работает.

Если электронасос омывателя стекла задней двери не работает, замените его.

Снятие форсунки омывателя стекла задней двери

1. Вставьте шлицевую отвертку, обмотанную изолентой, между колпачком и форсункой и снимите колпачок.



2. Сожмите защелки форсунки и снимите ее.
3. Отсоедините шланг от форсунки омывателя стекла задней двери.

Установка форсунки омывателя стекла задней двери

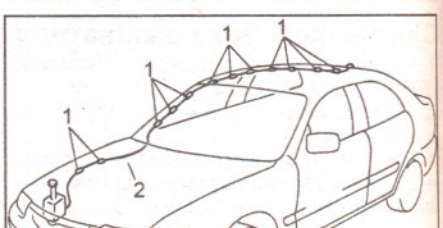
1. Подсоедините шланг к форсунке омывателя стекла задней двери.
2. Вставьте форсунку омывателя в установочное отверстие.
3. Отрегулируйте форсунку.

Регулировка форсунки омывателя заднего стекла

Вставьте иглу в выходное отверстие форсунки омывателя и отрегулируйте ее, как показано на рисунке.

Снятие и установка шланга омывателя стекла задней двери

1. Снимите отделку крыши.
2. Снимите дефлектор.
3. Отогните правый подкрылок.
4. Снимите шланг омывателя стекла задней двери в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - фиксаторы, 2 - шланг омывателя стекла задней двери.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка реле системы изменения интервала работы очистителя стекла задней двери

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите реле в последовательности номеров, указанных на рисунке.

1 - гайка, 2 - разъем, 3 - реле системы изменения интервала работы очистителя стекла задней двери.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка реле системы изменения интервала работы очистителя стекла задней двери

1. Измерьте напряжение на выводах реле по таблице "Проверка реле системы изменения интервала работы очистителя заднего стекла ".

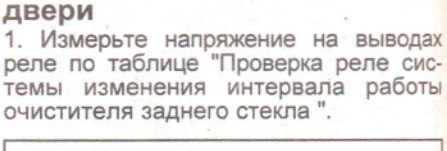


Таблица. Проверка реле системы изменения интервала работы очистителя стекла задней двери.

Выводы	Подключен к	Условия проверки		Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
B	Предохранитель "R. WIPER 10A"	Замок зажигания в положении "ON"		B+	Предохранитель "R. WIP 10A"
		Остальные положения		0	
F	Выключатель очистителя и омывателя заднего стекла	Замок зажигания в положении "ON"	Выключатель очистителя стекла задней двери в положении "ON"	0	- Предохранитель "R. WIP 10A" - Переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателей
			Выключатель очистителя стекла задней двери в положении "OFF"	B+	
H	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)		Проводимость	Масса
J	Электродвигатель очистителя стекла задней двери	Очиститель стекла задней двери работает		0↔B+	- Предохранитель "R. WIP 10A" - Переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателей - Электродвигатель очистителя стекла задней двери
		Очиститель стекла задней двери не работает		B+	

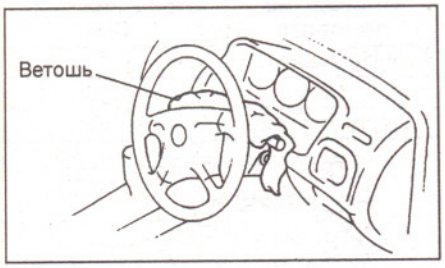
"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.
"0↔B+" - измеряемое напряжение колеблется между 0 В и напряжением аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините разъем от реле системы изменения интервала работы очистителя заднего стекла и проверьте проводимость между выводом "H" и массой.
Если напряжение и проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности" и проводку до этих компонентов.
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, то замените реле системы изменения интервала работы очистителя заднего стекла.

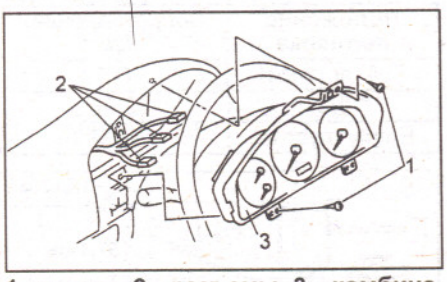
Комбинация приборов

Снятие и установка

Примечание: перед снятием комбинации приборов положите на рулевую колонку ветошь, чтобы не повредить стекло комбинации приборов.



1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Снимите отделку комбинации приборов.
4. Снимите комбинацию приборов в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - винты, 2 - разъемы, 3 - комбинация приборов.

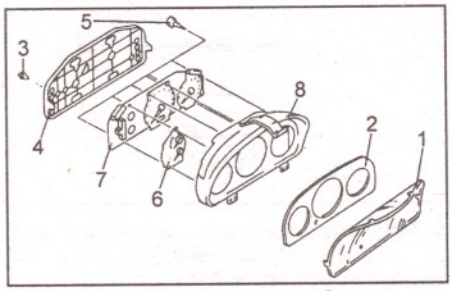
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

Внимание: при разборке и сборке будьте осторожны, падение комбинации приборов или повреждение печатной платы могут привести к ошибкам в показаниях приборов.

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Разберите комбинацию приборов в последовательности номеров, указанных на рисунке.

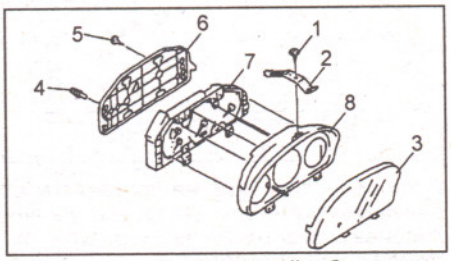


1 - стекло, 2 - накладка, 3 - лампа, 4 - крышка, 5 - винт, 6 - указатель уровня топлива и указатель температуры охлаждающей жидкости, 7 - спидометр и тахометр, 8 - корпус.

2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Разберите комбинацию приборов в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1, 5, - винты, 2 - кронштейн, 3 - стекло, 4 - лампа, 6 - крышка, 7 - комбинация приборов, 8 - корпус.

2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.

Проверка спидометра

1. Используя тестовый спидометр, проверьте спидометр по приведенной таблице на наличие ошибок.

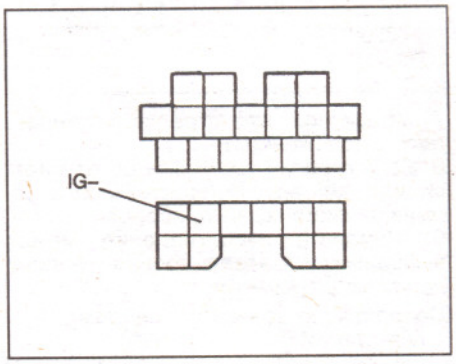
Внимание: износ покрышек и недокачанные или перекачанные шины вызывают увеличение ошибки.

Показания спидометра, км/ч	Допустимый диапазон, км/ч
20	18 - 22
40	38 - 42
60	58 - 62
80	78 - 82
100	97 - 103
120	117 - 123
140	137 - 143

2. Убедитесь, что отклонение стрелки спидометра не превышает допустимого.
Допустимое значение отклонения стрелки..... 3 км/ч
Если стрелка спидометра не двигается или отклонение стрелки превышает допустимое значение, проверьте подключаемые компоненты по таблице "Проверка спидометра" и проводку.
Если компоненты и проводка исправны, замените комбинацию приборов.

Проверка тахометра

Внимание: если скорость вращения коленчатого вала двигателя превышает допустимое значение, это может привести к его повреждению. Поэтому во время проверки тахометра не допускайте, чтобы скорость вращения коленчатого вала двигателя была больше значения, допустимого разметкой тахометра.
1. Подсоедините контрольный тахометр к выводу "IG-" диагностического разъема.



2. Убедитесь, что показания тахометра лежат в допустимом диапазоне.

Показания тахометра, об/мин	Допустимый диапазон, об/мин
1000	951 - 1077
2000	1976 - 2134
3000	3000 - 3190
4000	4024 - 4248
5000	5049 - 5305
6000	6073 - 6361

Если стрелка тахометра не двигается или отклонение стрелки выходит за пределы допустимого диапазона, проверьте сигнал с блока управления двигателем и проводку.
Если сигнал с блока управления двигателем поступает, а проводка исправна, замените комбинацию приборов.

Таблица. Проверка спидометра.

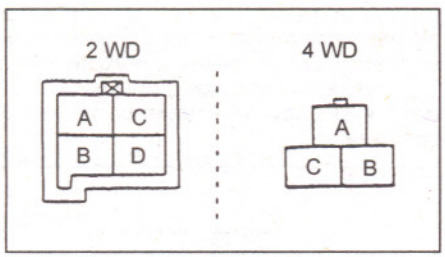
Компоненты	Седан				Хэтчбек				Универсал			
	МКПП		АКПП		МКПП		АКПП		МКПП		АКПП	
	ABS				ABS				ABS			
	-	×	-	×	-	×	-	×	-	×	-	×
Датчик скорости автомобиля	×	-	-	-	×	-	-	-	×	-	×	-
Модулятор давления и блок управления ABS	-	×	-	-	-	×	-	-	-	×	-	×
Блок управления двигателем	-	-	×	×	-	-	×	×	-	-	-	-

"×" - компонент установлен на автомобиле,
"-" - компонент не установлен на автомобиле.

Проверка указателя уровня топлива

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Снимите спинку заднего сиденья.
2. Отогните коврик салона.
3. Отсоедините разъем от топливного насоса.
4. Переведите замок зажигания в положение "ON" и подождите, не менее 10 минут, пока стрелка указателя уровня топлива не остановится.
5. Убедитесь, что стрелка остановилась в положении "E".
6. Соедините вывод "D" разъема датчика уровня топлива с массой и подождите, не менее 10 минут, пока стрелка указателя уровня топлива не остановится.



7. Убедитесь, что стрелка остановилась в положении "F".
8. Если стрелка указателя не двигается или двигается неравномерно, замените комбинацию приборов.
9. Измерьте сопротивление между выводами указателя уровня топлива при помощи омметра.

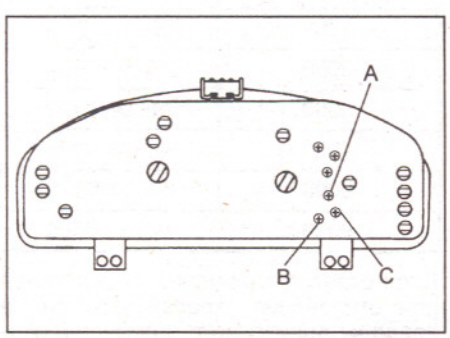
Сопротивление между выводами

Модели 2WD

A - B	*24 - 31 Ом*
B - C	*81 - 100 Ом*
A - C	*90 - 100 Ом*

Модели 4WD

A - B	*30 - 38 Ом*
B - C	*50 - 63 Ом*
A - C	*68 - 86 Ом*



Если сопротивление не соответствует описанию замените указатель уровня топлива и указатель температуры охлаждающей жидкости.

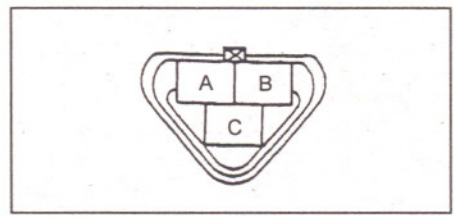
Модели выпуска с 09/1999г.

Считайте коды неисправностей (см. "Диагностика комбинации приборов").

Проверка указателя температуры охлаждающей жидкости

Модели выпуска до 09/1999г.

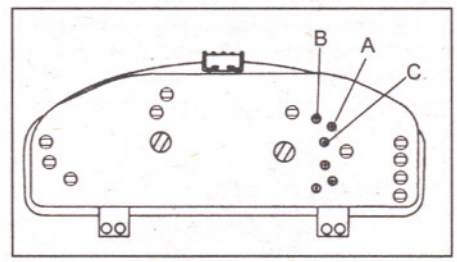
1. Отсоедините разъем от датчика температуры охлаждающей жидкости.
2. Переведите замок зажигания в положение "ON" и убедитесь, что стрелка указателя находится в положении "C".
3. Соедините вывод "A" разъема датчика температуры охлаждающей жидкости с массой и убедитесь, что стрелка перешла в положение "H".



4. Если стрелка указателя не двигается или двигается неравномерно, замените комбинацию приборов.
5. Измерьте сопротивление между выводами указателя температуры охлаждающей жидкости при помощи омметра.

Сопротивление между выводами

A - B	*46 - 57 Ом*
B - C	*142 - 177 Ом*
A - C	*96 - 120 Ом*



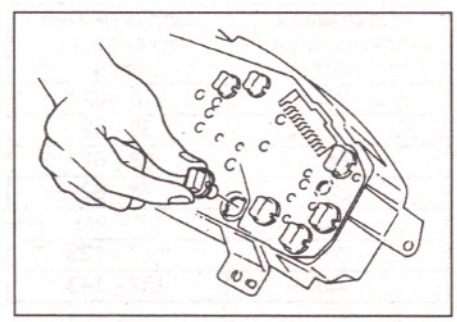
Если сопротивление не соответствует описанию замените указатель уровня топлива и указатель температуры охлаждающей жидкости.

Модели выпуска с 09/1999г.

Считайте коды неисправностей (см. "Диагностика комбинации приборов").

Замена ламп

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку комбинации приборов.
3. Снимите комбинацию приборов.
4. Поверните патрон против часовой стрелки и замените лампу, как показано на рисунке.



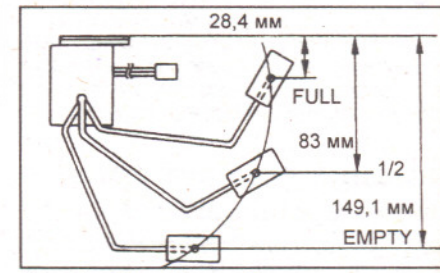
5. Установку произведите в порядке обратном снятию.

Проверка датчика уровня топлива

1. Снимите датчик уровня топлива, топливный насос (Mazda 626 модели выпуска до 09/1999г.) или дополнительный датчик уровня топлива.
2. Измеряйте сопротивление медленно перемещая поплавок из положения "EMPTY" в положение "FULL".

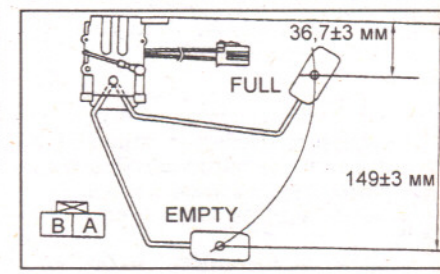
Mazda 626 модели выпуска до 09/1999г.

Положение поплавка	Сопротивление, Ом
Full (полный)	2 - 4
1/2	31,5 - 33,5
Empty (пустой)	109 - 111



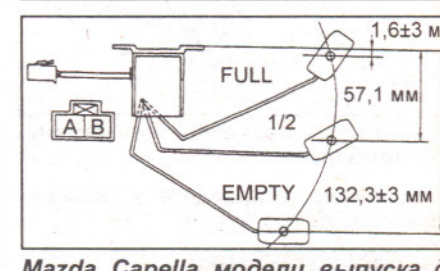
Mazda Capella модели выпуска до 09/1999г. (2WD)

Положение поплавка	Сопротивление, Ом
Full (полный)	7±1
1/2	32,5±1
Empty (пустой)	95±1



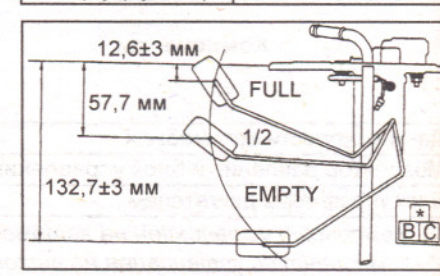
Mazda Capella модели выпуска до 09/1999г. (4WD)

Положение поплавка	Сопротивление, Ом
Full (полный)	7±1
1/2	32,5±1
Empty (пустой)	95±1

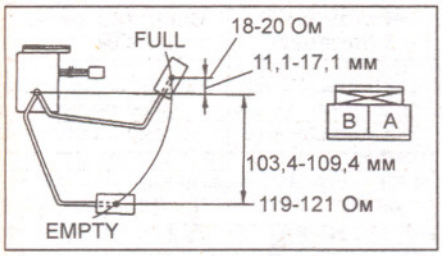


Mazda Capella модели выпуска до 09/1999г. (дополнительный датчик уровня топлива)

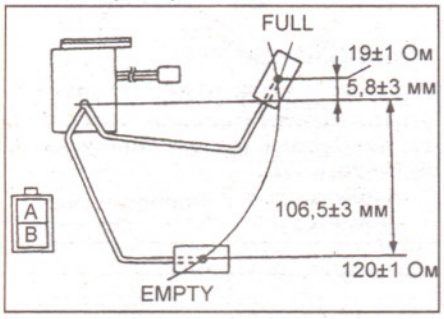
Положение поплавка	Сопротивление, Ом
Full (полный)	7±1
1/2	32,5±1
Empty (пустой)	95±1



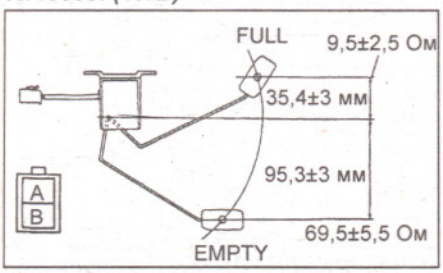
Mazda 626 модели выпуска с 09/1999г.



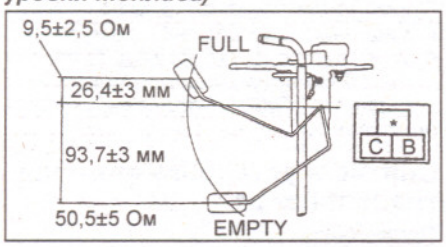
Mazda Capella модели выпуска с 09/1999г. (2WD)



Mazda Capella модели выпуска с 09/1999г. (4WD)



Mazda Capella модели выпуска с 09/1999г. (дополнительный датчик уровня топлива)



Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик уровня топлива.

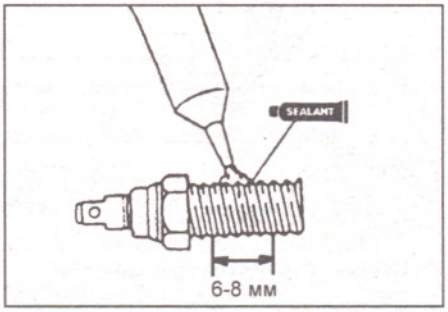
Снятие датчика температуры охлаждающей жидкости

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем от датчика температуры охлаждающей жидкости.
3. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

Установка датчика температуры охлаждающей жидкости

1. Нанесите герметик на резьбовую часть датчика температуры охлаждающей жидкости.



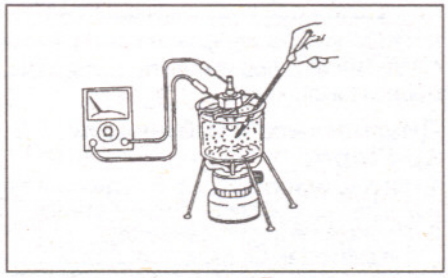
2. Установите датчик.

Момент затяжки..... 12 - 18 Н·м

3. Подсоедините разъем.
4. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Проверка датчика температуры охлаждающей жидкости

1. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.
2. Поместите датчик в емкость с водой.
3. Постепенно нагревайте воду.
4. Измерьте сопротивление между выводом датчика и его корпусом при помощи омметра.



Температура, С°	Сопротивление,Ом
49,8 - 50,2	189,4 - 259,6

Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.

Проверка датчика аварийного давления моторного масла

1. Убедитесь, что индикатор аварийного давления моторного масла горит, когда замок зажигания находится в положении "ON".
2. Убедитесь, что после запуска двигателя индикатор погас.

Если индикатор не горит или мигает, проверьте лампу и проводку.

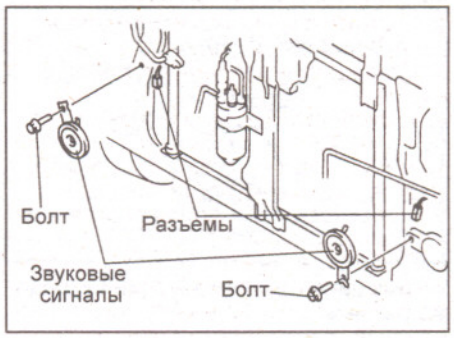
Если индикатор и проводка исправны, проверьте давление масла (см. главу "Система смазки").

Если давление масла в норме, замените датчик аварийного давления моторного масла.

Снятие и установка звукового сигнала

Модели выпуска до 09/1999г.

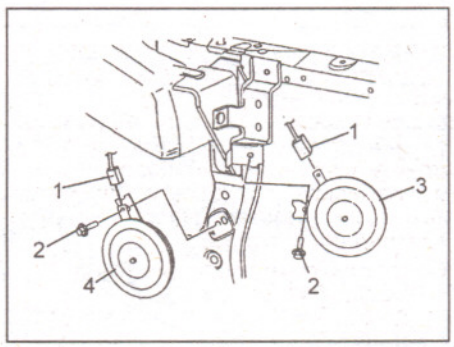
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите решетку радиатора (см. главу "Кузов" раздел "Передний бампер").
3. Отсоедините разъем.
4. Отверните болт.
5. Снимите звуковой сигнал.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите решетку радиатора.
3. Снимите звуковой сигнал в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - разъем, 2 - болт, 3 - звуковой сигнал низкого тона, 4 - звуковой сигнал высокого тона.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка реле звукового сигнала

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите реле звукового сигнала.

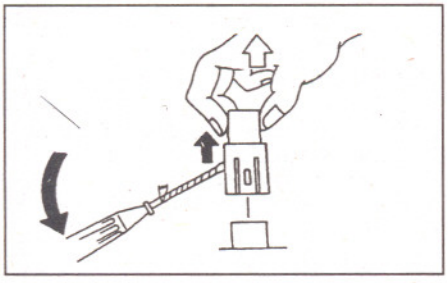
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку с главного блока предохранителей.
3. Снимите реле электродвигателя вентилятора конденсатора.

4. Обмотайте шлицевую отвертку изолентой, установите её в прорезь в месте, указанном на рисунке стрелкой.

5. Нажмите на отвертку, как показано на рисунке.



6. Снимите реле звукового сигнала.

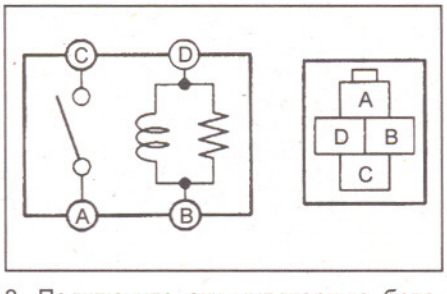
1 - реле звукового сигнала.

7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка реле звукового сигнала

Модели выпуска до 09/1999г.

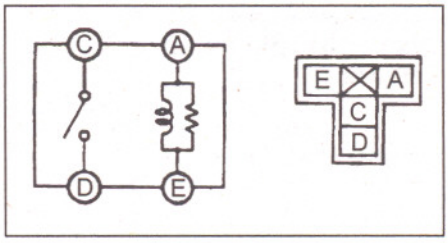
1. Снимите реле звукового сигнала.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами "B" и "D".



3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "B" (+) и "D" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "A" и "C".
Если проводимость не соответствует описанию, замените реле звукового сигнала.

Модели выпуска с 09/1999г.

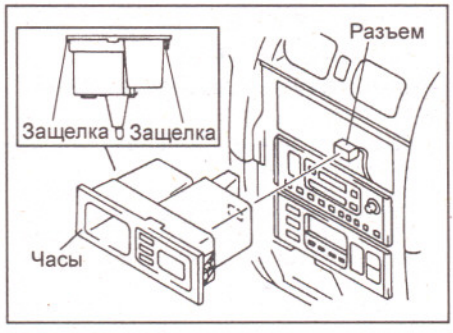
1. Снимите реле звукового сигнала.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "E".



3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "E" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "C" и "D".
Если проводимость не соответствует описанию, замените реле звукового сигнала.

Снятие и установка часов

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную панель.
3. Снимите вещевой ящик.
4. Сожмите защелки и снимите часы.



5. Отсоедините разъем.
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

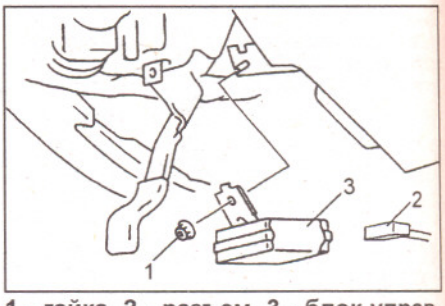
Диагностика комбинации приборов

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Проверьте проводку между:
   - указателем уровня топлива и датчиком уровня топлива,
   - указателем температуры охлаждающей жидкости и датчиком температуры охлаждающей жидкости.
3. Подсоедините спецприспособление (контрольный указатель уровня топлива и указатель температуры охлаждающей жидкости).
4. Откройте дверь водителя.
5. Не менее чем через 30 секунд после отсоединения аккумуляторной батареи подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
6. Выполните следующие процедуры в течении 30 секунд после подключения аккумуляторной батареи:
   - переведите замок зажигания в положение "ON",
   - три раза нажмите на концевой выключатель в двери водителя,
   - три раза нажмите на кнопку переключателя счётчика пробега.
7. Убедитесь, что на дисплее счетчика пробега высветился код "00".
8. Если код "00" не высветился, отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и повторите пункты "4 - 7".
9. Для перехода к следующему коду нажмите на кнопку переключателя счетчика пробега.
10. Определите место неисправности по таблице "Коды неисправностей комбинации приборов".
11. Переведите замок зажигания в положение "LOCK".
12. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
13. Отсоедините спецприспособление (контрольный указатель уровня топлива и указатель температуры охлаждающей жидкости), подсоедините датчик уровня топлива и датчик температуры охлаждающей жидкости.
14. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Иммобилайзер

Снятие и установка блока управления иммобилайзером

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю панель.
3. Снимите блок управления иммобилайзером в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - гайка, 2 - разъем, 3 - блок управления иммобилайзером.

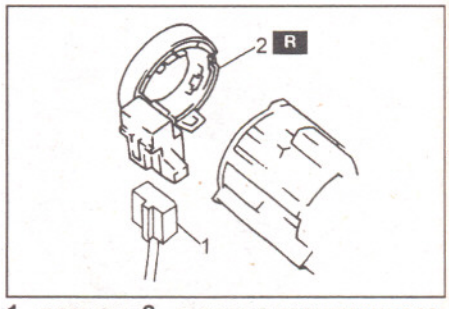
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: после замены блока управления иммобилайзером на новый, двигатель не может быть запущен без перерегистрации ключей и активации блока управления иммобилайзером.

Снятие и установка антенны транспондера

Примечание:
- *Не снимайте антенну транспондера, если вы не меняете ее.*
- *Когда меняется только антенна транспондера, перепрограммирование системы иммобилайзера не требуется.*

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Снимите антенну транспондера в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - разъем, 2 - антенна транспондера.

Таблица. Коды неисправностей комбинации приборов.

Код	Проверяемый компонент	Возможное место неисправности
01	Датчик непристегнутого ремня безопасности	Датчик непристегнутого ремня безопасности
04	Концевой выключатель в двери	- Подсветка замка зажигания - Система внутреннего освещения - Центральный замок - Зуммер системы напоминания о невыключенном освещении
05	Выключатель блокировки замков дверей	- Система внутреннего освещения - Центральный замок
06	Выключатель во внешней ручке двери водителя	Подсветка замка зажигания и цилиндра замка двери
07	Выключатель обогревателя заднего стекла	Выключатель обогревателя заднего стекла
08	Реле габаритов	- Зуммер системы напоминания о невыключенном освещении - Подсветка
09	Переключатель освещения	Фары
10	***Седан, хэтчбек*** - Модулятор давления с блоком управления ABS (модели с ABS и МКПП) - Датчик скорости автомобиля (модели без ABS, с МКПП) - Блок управления двигателем и АКПП (модели с АКПП) ***Универсал*** - Модулятор давления с блоком управления ABS (модели с ABS) - Датчик скорости автомобиля (модели без ABS)	Спидометр
11	Блок управления двигателем	Тахометр
12	Спидометр	Спидометр
13	Тахометр	Тахометр
14	Зуммер	Зуммер системы напоминания о невыключенном освещении
16	Индикатор низкого уровня топлива	Индикатор низкого уровня топлива
17	Индикатор обогревателя заднего стекла	Обогреватель заднего стекла
18	Подсветка замка зажигания	Подсветка замка зажигания
20	Реле обогревателя заднего стекла	Обогреватель заднего стекла
21	Таймер центрального замка	Центральный замок
22	Датчик уровня топлива	Указатель уровня топлива
23	Указатель уровня топлива	Указатель уровня топлива
24	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Указатель температуры охлаждающей жидкости
25	Указатель температуры охлаждающей жидкости	Указатель температуры охлаждающей жидкости
26	Счётчик пробега	Счётчик пробега
27	Внутреннее освещение	Система внутреннего освещения
31	Датчик наличия ключа в замке зажигания	Зуммер
42	Индикатор неисправности АКПП	Индикатор неисправности АКПП

Примечание:

- Коды неисправности выводятся в порядке возрастания. Если вы хотите просмотреть код, номер которого меньше чем тот, который выведен, выйдите из режима диагностики и начните проверку сначала.

- Если на комбинацию приборов поступает сигнал с датчиков скорости (передние колеса вращаются), а на дисплее высвечивается любой код, кроме "10", то проверка должна быть завершена.

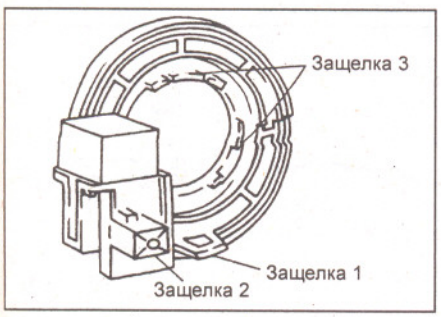
- Для быстрого перехода между кодами нажмите и удерживайте кнопку переключателя счетчика пробега, переключение между кодами будет осуществляться с интервалом в 1 секунду.

- Чтобы считать код "31", переведите замок зажигания в положение "ACC" и просмотрите коды (для моделей выпуска до 09/1999г.).

- Коды "06", "09", "21", "22", "23", "24", "25", "42" могут быть выведены только на моделях выпуска с 09/1999г.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: при установке вставляйте защелки в последовательности номеров, указанных на рисунке.



Перепрограммирование иммобилайзера

Примечание:

- Если ошибка произошла во время перепрограммирования, кроме случаев, когда одновременно происходит заменена блока управления двигателем и блока управления иммобилайзером, начните процедуру перепрограммирования сначала. Если все равно не получается выполнить перепрограммирование, проверьте количество ключей, которые могут запустить двигатель. Затем выполните замену или добавление ключей при помощи действующего ключа.

- Чтобы зарегистрировать новый ключ или заменить компоненты иммобилайзера (ключи, замок механизма блокировки рулевой колонки, блок управления иммобилайзером и блок управления двигателем), нужно иметь хотя бы один действующий ключ.

- Если нет ни одного действующего ключа, замените блок управления иммобилайзером и блок управления двигателем вместе.

- Не допускается перестановка блока управления иммобилайзером или блока управления двигателем с одного автомобиля на другой. Если переставить блок управления иммобилайзером или блок управления

двигателем на другой автомобиль, двигатель не запустится. Перепрограммирование блока управления иммобилайзером, который был снят с другого автомобиля, невозможно.

- Не допускается замена блока управления иммобилайзером и блока управления двигателем с целью поиска неисправностей в системе, коды ключей и кодовое слово будут запрограммированы в новый блок, который нельзя будет использовать на других автомобилях.

- Иммобилайзер не может быть дезактивирован.

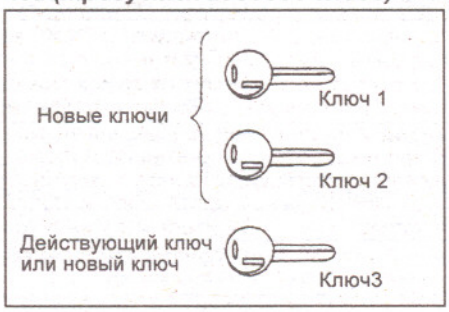
- Подтвердить регистрацию ключей вы можете, запустив двигатель после окончания перепрограммирования. Перед тем как вставить следующий ключ, подождите не менее 5 секунд.

Регистрация новых ключей при наличии двух или более действующих ключей

Примечание: если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.

1. Подготовьте новый ключ.
2. Вставьте первый ключ в замок зажигания и поверните в положение "ON" и назад в положение "LOCK" пять раз. Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды.
   а) Переведите первый ключ в положение"ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся.
   б) Переведите первый ключ в положение "LOCK" и извлеките ключ из замка зажигания. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера погас.
3. Запустите двигатель при помощи второго ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите второй ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
4. Повторите пункт 3 для первого ключа.
5. Повторите пункт 3 для третьего (нового) ключа.
6. Если надо зарегистрировать 4 - 8 ключей, повторяйте пункт 3 для каждого ключа.
7. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.

Регистрация новых ключей при наличии одного действующего ключа или без действующих ключей (требуется кодовое слово)



Примечание: если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.

1. Подготовьте новый ключ.
2. Вставьте первый ключ в замок зажигания и поверните в положение "ON" и назад в положение "LOCK" пять раз. Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды.
   а) Переведите первый ключ в положение"ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера начал мигать с частотой 300 мс.
   б) Переведите первый ключ в положение "LOCK" и подождите 5 минут до тех пор, пока индикатор системы иммобилайзера не начнет мигать с частотой 1,2 секунды.
   в) Введите кодовое слово.
   г) Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера перестал мигать и загорелся.
   д) Запустите двигатель при помощи первого ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать.
   е) Переведите первый ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
3. Запустите двигатель при помощи второго ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите второй ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
4. Повторите пункт 3 для третьего ключа.
5. Если надо зарегистрировать 4 - 8 ключей, повторяйте пункт 3 для каждого ключа.
6. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.

Замена замка механизма блокировки рулевой колонки при наличии двух или более действующих ключей от старого замка механизма блокировки рулевой колонки

Примечание:

- При замене замка механизма блокировки рулевой колонки, антенна транспондера и ключи должны быть заменены.

- Если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.

1. Снимите замок механизма блокировки рулевой колонки.
2. Подсоедините новый замок механизма блокировки рулевой колонки к разъему замка зажигания.
3. Подсоедините старый замок механизма блокировки рулевой колонки к разъему антенны транспондера.
4. Вставьте первый ключ в старый замок механизма блокировки рулевой колонки (замок зажигания).
5. Вставьте третий ключ в новый замок механизма блокировки рулевой колонки (замок зажигания) и поверните в положение "ON" и назад в положение "LOCK" пять раз. Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды.
   а) Переведите третий ключ в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся.
   б) Переведите третий ключ в положение "LOCK". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера погас.

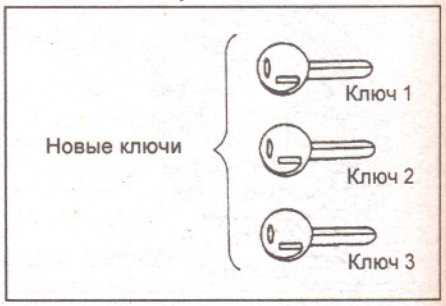
Примечание: следующие два шага выполните в течение 30 секунд после выполнения подпункта "б".

6. Извлеките первый ключ из старого замка механизма блокировки рулевой колонки (замка зажигания) и вставьте второй ключ.
7. Запустите двигатель при помощи третьего ключа. Убедитесь, что индикатор загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите третий ключ в положение "LOCK".

Примечание: следующие два шага выполните в течение 30 секунд после выполнения пункта "7".

8. Отсоедините разъем антенны транспондера от старого замка механизма блокировки рулевой колонки и подсоедините его к новому замку.
9. Запустите двигатель при помощи третьего ключа. Убедитесь, что индикатор загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите третий ключ в положение "LOCK" и извлеките его из замка механизма блокировки рулевой колонки (замка зажигания).
10. Повторите пункт 9, чтобы зарегистрировать четвертый и пятый ключи.
11. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.
12. Установите новый замок механизма блокировки рулевой колонки.

Замена замка механизма блокировки рулевой колонки при наличии одного действующего ключа или без действующих ключей (требуется кодовое слово)



Примечание:
- При замене замка механизма блокировки рулевой колонки, антенна транспондера и ключи должны быть заменены.
- Если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.

1. Замените замок механизма блокировки рулевой колонки.
2. Вставьте первый ключ в замок зажигания и переведите в положение "ON" и назад в положение "LOCK" пять раз. Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды.
   а) Переведите первый ключ в положение"ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера начал мигать с частотой 300 мс.
   б) Переведите первый ключ в положение "LOCK" и подождите 5 минут до тех пор, пока индикатор системы иммобилайзера не начнет мигать с частотой 1,2 секунды.
   в) Введите кодовое слово.
   г) Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера перестал мигать и загорелся.
   д) Запустите двигатель при помощи первого ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать.
   е) Переведите первый ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
3. Запустите двигатель при помощи второго ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите второй ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
4. Повторите пункт 3, чтобы зарегистрировать третий ключ.
5. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.

Замена блока управления иммобилайзером без действующих ключей

См. "Замена блока управления двигателем и блока управления иммобилайзером" раздел "Программирование иммобилайзера".

Замена блока управления иммобилайзером при наличии одного действующего ключа (требуется кодовое слово)

Примечание: если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.

1. Подготовьте новые ключи, если необходимо.
2. Замените блок управления иммобилайзером.
3. Запустите двигатель с помощью первого ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите первый ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
4. Вставьте второй ключ в замок зажигания и поверните в положение "ON" и назад в положение "LOCK" пять раз. Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды.
   а) Переведите второй ключ в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера начал мигать с частотой 300 мс.
   б) Переведите второй ключ в положение "LOCK" и подождите 5 минут до тех пор, пока индикатор системы иммобилайзера не начнет мигать с частотой 1,2 секунды.
   в) Введите кодовое слово.
   г) Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера перестал мигать и загорелся.
   д) Запустите двигатель при помощи второго ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать.
   е) Переведите второй ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
5. Запустите двигатель с помощью первого ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите первый ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
6. Повторите пункт 5 для третьего ключа.
7. Если надо зарегистрировать 4 - 8 ключей, повторяйте пункт 5 для каждого ключа.
8. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.

Замена блока управления двигателем без действующих ключей

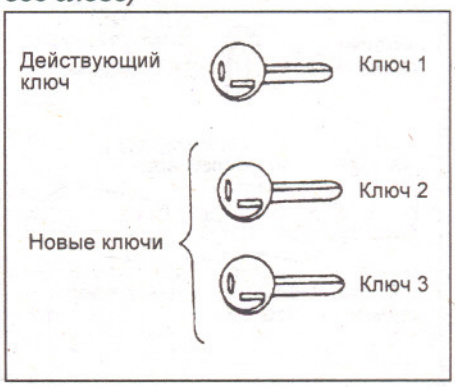
См. "Замена блока управления двигателем и блока управления иммобилайзером" раздел "Программирование иммобилайзера".

Замена блока управления двигателем при наличии двух или более действующих ключей

Примечание: если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.

1. Подготовьте новые ключи, если необходимо.
2. Замените блок управления двигателем.
3. Вставьте первый ключ в замок зажигания и переведите его в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды.
   а) Переведите первый ключ в положение "LOCK".
   б) Переведите первый ключ в положение "ON" и назад в положение "LOCK" шесть раз. Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды. Очень важно чтобы шестой раз был выполнен в течении 1 секунды.
   в) Извлеките первый ключ.
4. Вставьте второй ключ в замок зажигания и переведите его в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды. Переведите второй ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
5. Запустите двигатель с помощью первого ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите первый ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
6. Повторите пункт 5 для третьего ключа.
7. Если надо зарегистрировать 4 - 8 ключей, повторяйте пункт 5 для каждого ключа.
8. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.
9. После завершения процедуры регистрации сотрите коды неисправности из блока управления двигателем.

Замена блока управления двигателем при наличии одного действующего ключа (требуется кодовое слово)



Примечание: если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.

1. Подготовьте новые ключи, если необходимо.
2. Замените блок управления двигателем.
3. Вставьте первый ключ в замок зажигания и переведите его в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды. Переведите первый ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
4. Вставьте второй ключ в замок зажигания и переведите его в положение "ON" и назад в положение "LOCK" шесть раз. Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды. Очень важно чтобы шестой раз был выполнен в течение 1 секунды.
   а) Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера начал мигать с частотой 300 мс.

б) Подождите 5 минут до тех пор, пока индикатор системы иммобилайзера не начнет мигать с частотой 1,2 секунды.
в) Введите кодовое слово.
г) Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера перестал мигать и загорелся.
д) Вставьте второй ключ в замок зажигания и переведите его в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды.
е) Переведите второй ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
5. Запустите двигатель с помощью третьего ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать. Переведите третий ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
6. Повторите пункт 5 для первого ключа.
7. Если надо зарегистрировать 4 - 8 ключей, повторяйте пункт 5 для каждого ключа.
8. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.
9. После завершения процедуры регистрации сотрите коды неисправности из блока управления двигателем.

Замена блока управления двигателем и блока управления иммобилайзером

Примечание:
- Ключи могут быть действующими или новыми.
- Если ошибка произошла в пунктах с 1 по 3, начните процедуру регистрации с пункта 1.
- Если ошибка произошла в пунктах с 5 по 7, то см. "Замена блока управления двигателем и блока управления иммобилайзером в случае ошибки".
- Если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.
1. Подготовьте новые ключи, если необходимо.
2. Замените блок управления двигателем и блок управления иммобилайзером.
3. Вставьте первый ключ в замок зажигания и переведите его в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся и погас. Переведите первый ключ в положение "LOCK". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера мигает.
4. Вставьте второй ключ в замок зажигания и переведите его в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся и погас. Переведите второй ключ в положение "LOCK". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера мигает по два раза.
5. Вставьте третий ключ в замок зажигания и переведите его в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся и погас. Переведите третий ключ в положение "LOCK". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера мигает по три раза.
6. Если надо зарегистрировать 4 - 8 ключей, повторяйте пункт 4 для каждого ключа.
7. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.
8. После завершения процедуры регистрации сотрите коды неисправности из блока управления двигателем.

Замена блока управления двигателем и блока управления иммобилайзером в случае ошибки

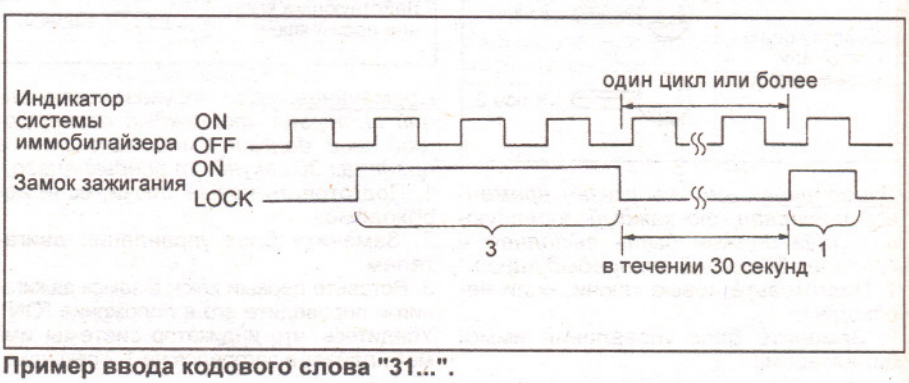
Примечание: если не указан временной интервал, то каждый последующий шаг должен быть выполнен в пределах 30 секунд от предыдущего.
1. Запустите двигатель при помощи первого ключа. После того как индикатор системы иммобилайзера загорится на 1-2 секунды, переведите первый ключ в положение "LOCK".
2. Переведите первый ключ в положение "ON" и назад в положение "LOCK" пять раз. Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды.
3. Переведите первый ключ в положение "ON". Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся.
4. Переведите первый ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера погас.
5. Запустите двигатель при помощи второго ключа. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера загорелся на 1-2 секунды и двигатель продолжает работать.
6. Переведите второй ключ в положение "LOCK" и извлеките из замка зажигания.
7. Повторите пункты 5 и 6 для первого ключа.
8. Повторите пункты 5 и 6 для третьего ключа.
9. Если надо зарегистрировать 4 - 8 ключей, повторяйте пункты 5 и 6 для каждого ключа.
10. Подождите 30 секунд для выхода из режима регистрации.
11. После завершения процедуры регистрации сотрите коды неисправности из блока управления двигателем.

Ввод кодового слова

Примечание: кодовое слово состоит из восьми цифр. Кодовое слово задается производителем, каждый блок управления иммобилайзером имеет свое кодовое слово. Узнать кодовое слово можно у дистрибьютера, сообщив ему серийный номер блока управления иммобилайзером.
1. Подождите 5 минут до тех пор, пока индикатор не будет мигать медленнее (300 мс ON - 300 мс OFF → 1,2 с ON - 1,2 с OFF).
2. Введите кодовое слово (см. рисунок "Пример ввода кодового слова "31...").
а) Переведите замок зажигания в положение "ON", когда индикатор системы иммобилайзера не горит, после того как индикатор загорится три раза и погаснет, переведите замок зажигания в положение "LOCK".
б) Подождите один цикл или больше, но не более 30 секунд. Переведите замок зажигания в положение "ON", когда индикатор системы иммобилайзера не горит, после того как индикатор загорится один раз и погаснет, переведите замок зажигания в положение "LOCK".
в) Чтобы ввести оставшиеся шесть чисел повторяйте подпункт "б".
3. Если кодовое слово было введено правильно, то индикатор системы иммобилайзера перестанет мигать и загорится.
4. Как только индикатор начал гореть постоянно, процедура перепрограммирования иммобилайзера может быть продолжена.
5. Если индикатор погас, то кодовое слово было введено не правильно. Переведите замок зажигания в положение "ON" и назад в положение "OFF" пять раз (при замене ключей, замка механизма блокировки рулевой колонки и блока управления иммобилайзером) или шесть раз (при замене блока управления двигателем). Ключ не должен оставаться в положении "ON" или "LOCK" более 1 секунды. Введите кодовое слово заново.

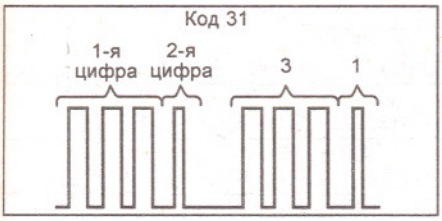
Диагностика иммобилайзера

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Убедитесь, что индикатор системы иммобилайзера исправен.
3. Считайте коды неисправности по индикатору системы иммобилайзера.



Пример ввода кодового слова "31...".

Примечание: код неисправности состоит из двух цифр, первая определяется по длинным вспышкам, вторая - по коротким. После паузы код повторяется. Пример вывода кода "31" приведен на рисунке.

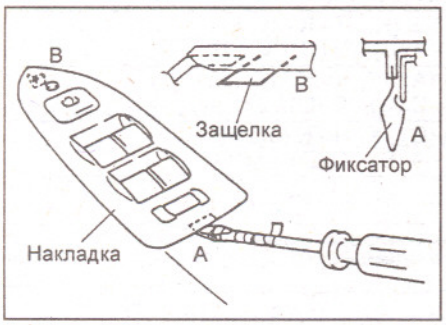


Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания.
4. Определите место неисправности по таблице "Коды неисправностей иммобилайзера".

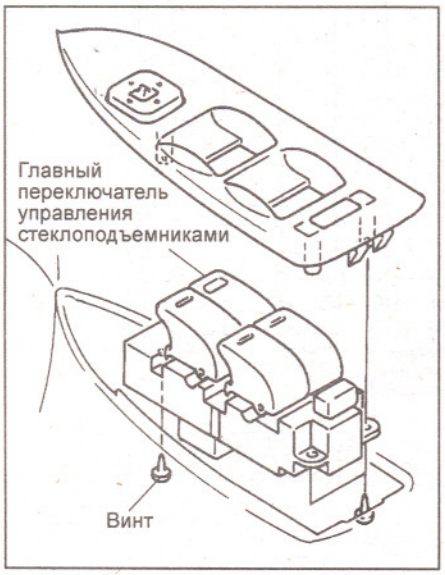
Электрические стеклоподъемники

Снятие и установка главного переключателя управления стеклоподъемниками

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Нажмите на защелку "A" шлицевой отверткой, обмотанной изолентой.
3. Снимите накладку главного переключателя.



4. Отсоедините разъем.
5. Отверните винты и снимите главный переключатель.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Таблица. Коды неисправностей иммобилайзера.

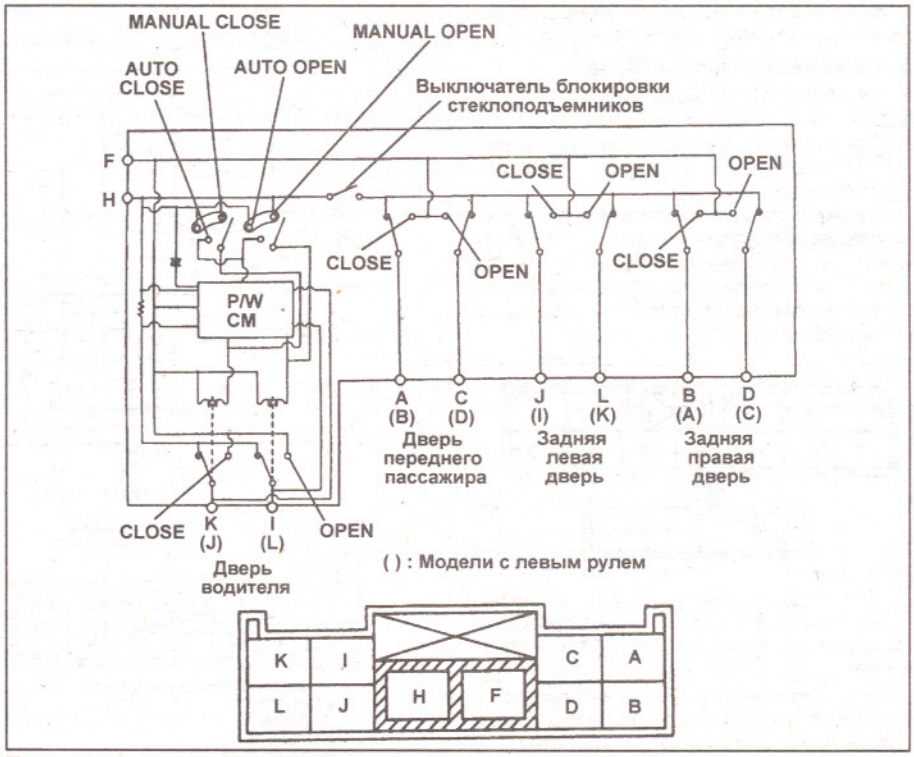
Код	Неисправность	Возможное место/причина неисправности
1	Код ключа не регистрируется в блоке управления иммобилайзером после проворачивания коленчатого вала двигателя стартером	Код ключа не зарегистрирован в блоке управления иммобилайзером
2	Ошибка формата кода ключа (диапазон напряжения, частота)	Передатчик в ключе
3	Код ключа не доходит до блока управления иммобилайзером после проворачивания коленчатого вала двигателя стартером	- Нет сигнала с передатчика в ключе - Антенна транспондера - Проводка между антенной транспондера и блоком управления иммобилайзером
11	Обрыв цепи антенны транспондера или обрыв проводки между блоком управления иммобилайзером и антенной транспондера	- Обрыв цепи антенны транспондера - Плохой контакт разъема антенны транспондера - Плохой контакт разъема блока управления иммобилайзером - Проводка между антенной транспондера и блоком управления иммобилайзером
21	Кодовое слово/код ключа записанные в памяти блока управления иммобилайзером не могут быть прочитаны	Блок управления иммобилайзером
24	Обрыв цепи или короткое замыкание проводки между блоком управления иммобилайзером и блоком управления двигателем	- Блок управления иммобилайзером - Блок управления двигателем - Плохой контакт разъемов - Проводка
30	Ошибка обмена данными между блоком управления иммобилайзером и блоком управления двигателем	- Блок управления иммобилайзером - Блок управления двигателем

Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Снимите накладку главного переключателя.
2. Проверьте проводимость между выводами главного переключателя по таблице "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками модели выпуска до 09/1999г." (см. рисунок "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками (модели выпуска до 09/1999г.)").

Примечание: при проверке переключателя управления стеклоподъемником двери водителя, подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "F" (+), а вывод "H" соедините с массой.



Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками (модели выпуска до 09/1999г.).

Таблица. Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками (модели выпуска до 09/1999г.).

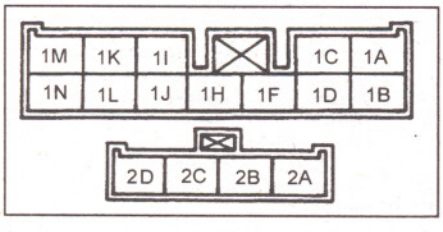
Выключатель блокировки	Положение переключателя		Выводы
Включен	OFF		B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - H - J (I) - K (J) - L (K) - I (L)
	Дверь водителя	AUTO CLOSE, MANUAL CLOSE	F - K (J) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - H - J (I) - L (K) - I (L)
		AUTO OPEN, MANUAL OPEN	F - I (L) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - H - J (I) - K (J) - L (K)
	Дверь переднего пассажира	CLOSE	A (B) - F B (A) - D (C) - C (D) - H - J (I) - K (J) - L (K) - I (L)
		OPEN	C (D) - F B (A) - A (B) - D (C) - H - J (I) - K (J) - L (K) - I (L)
	Задняя левая дверь	CLOSE	F - J (I) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - H - K (J) - L (K) - I (L)
		OPEN	F - L (K) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - H - J (I) - K (J) - I (L)
	Задняя правая дверь	CLOSE	B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - H - J (I) - K (J) - L (K) - I (L)
		OPEN	D (C) - F B (A) - A (B) - C (D) - H - J (I) - K (J) - L (K) - I (L)
Выключен	OFF		H - K (J) - I (L) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - J (I) - L (K)
	Дверь водителя	AUTO CLOSE, MANUAL CLOSE	F - K (J), H - I (L) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - J (I) - L (K)
		AUTO OPEN, MANUAL OPEN	F - I (L), H - K (J) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - J (I) - L (K)
	Дверь пассажира	CLOSE	A (B) - F, H - K (J) - I (L) B (A) - D (C) - C (D) - J (I) - L (K)
		OPEN	C (D) - F, H - K (J) - I (L) B (A) - A (B) - D (C) - J (I) - L (K)
	Задняя левая дверь	CLOSE	F - J (I), H - K (J) - I (L) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - L (K)
		OPEN	F - L (K), H - K (J) - I (L) B (A) - A (B) - D (C) - C (D) - J (I)
	Задняя правая дверь	CLOSE	B (A) - F, H - K (J) - I (L) A (B) - D (C) - C (D) - J (I) - L (K)
		OPEN	D (C) - F, H - K (J) - I (L) B (A) - A (B) - C (D) - J (I) - L (K)

( ) - модели с левым рулем.

Если проводимость не соответствует описанию, замените главный переключатель управления стеклоподъемниками.

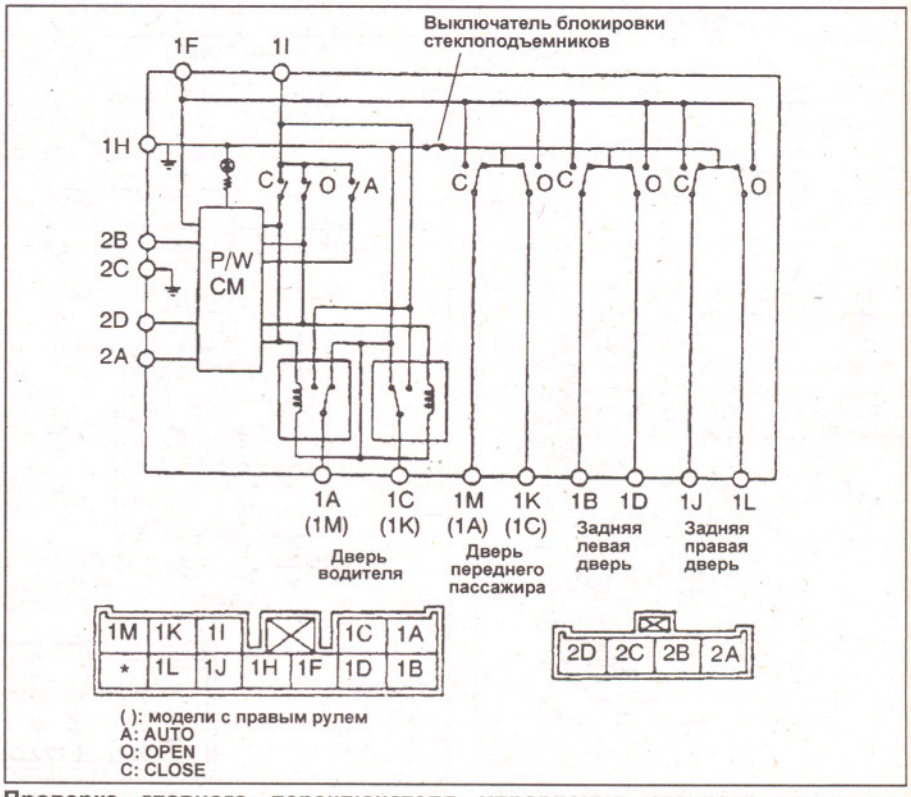
Модели выпуска с 09/1999г.

1. Проверьте переключатель стеклоподъемника двери водителя
   а) Снимите главный переключатель.
   б) Подсоедините разъем к главному переключателю.
   в) Измерьте напряжение на выводах главного переключателя, как показано в таблице "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками (модели выпуска с 09/1999г.)".



г) Отсоедините разъем от главного выключателя и проверьте проводимость на выводах "1H", "2B" и "2C".

Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности".



Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками (модели выпуска с 09/1999г.)

2. Проверьте переключатели стеклоподъемников двери переднего пассажира и задних боковых дверей
а) Снимите главный переключатель.
б) Переведите выключатель блокировки стеклоподъемников в положение "UNLOCK".
в) Проверьте проводимость между выводами главного переключателя с помощью омметра по рисунку "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками (модели выпуска с 09/1999г.)".
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените главный переключатель.
Если проводимость не соответствует описанию, замените главный переключатель.

Дверь переднего пассажира.

Положение переключателя	Выводы
CLOSE	1F - 1M (1A), 1H - 1K (1C)
OFF	1H - 1M (1A) - - 1K (1C)
OPEN	1F - 1K (1C), 1H - 1M (1A)

( ) - модели с правым рулем.

Задняя правая дверь.

Положение переключателя	Выводы
CLOSE	1F - 1J, 1H - 1L
OFF	1H - 1J - 1L
OPEN	1F - 1L, 1H - 1J

Задняя левая дверь.

Положение переключателя	Выводы
CLOSE	1F - 1B, 1H - 1D
OFF	1H - 1B - 1D
OPEN	1F - 1D, 1H - 1B

Выключатель блокировки стеклоподъемников.

Положение переключателя	Выводы
UNLOCK	1H - 1A (1M) - 1C (1K) - - 1M (1A) - 1K (1C) - 1J - 1L - 1B - 1D
LOCK	1H - 1A (1M) - 1C (1K), 1M (1A) - 1K (1C) - 1J - - 1L - 1B - 1D

( ) - модели с правым рулем.

Снятие и установка переключателей управления стеклоподъемниками

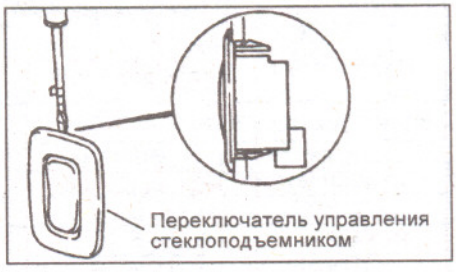
Дверь переднего пассажира

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите накладку переключателя управления стеклоподъемником двери переднего пассажира.
3. Отверните винты и снимите переключатель управления стеклоподъемником двери пассажира.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Задние боковые двери

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Нажмите на защелку шлицевой отверткой, обмотанной изолентой, и извлеките переключатель управления стеклоподъемниками боковых дверей.



3. Отсоедините разъем и снимите переключатель управления стеклоподъемниками боковых дверей.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Таблица. Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками (модели выпуска с 09/1999г.).

Вывод	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
1A (1M)	Сигнал закрытия стекла	Электропривод стеклоподъемника	Стекло опущено	менее 1	Электропривод стеклоподъемника
			Стекло поднято	B+	
1C (1K)	Сигнал открытия стекла	Электропривод стеклоподъемника	Стекло опущено	B+	Электропривод стеклоподъемника
			Стекло поднято	менее 1	
1F	Сигнал с замка зажигания	Предохранитель "P/WIND 30A"	Замок зажигания в положении "ON"	B+	Предохранитель "P/WIND 30A"
			Замок зажигания в положении "LOCK"	менее 1	
1H	Масса	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	-
1I	Источник питания	Предохранитель "P/WIND 20A"	Постоянно	B+	Предохранитель "P/WIND 20A"
2A	Напряжение питания (пульсация)	Электропривод стеклоподъемника	Замок зажигания в положении "ON"	5	Электропривод стеклоподъемника
			Замок зажигания в положении "LOCK"	менее 1	
2B	Сигнал с концевого выключателя	Электропривод стеклоподъемника	Стекло полностью опущено (концевой выключатель в положении "ON") (проверьте проводимость между выводами "2B" и "2C")	Проводимость	Электропривод стеклоподъемника
			Стекло полностью поднято (концевой выключатель в положении "OFF") (проверьте проводимость между выводами "2B" и "2C")	Нет проводимости	
2C	Масса	Электропривод стеклоподъемника	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	-
2D	Пульсация	Электропривод стеклоподъемника	Стекло движется	0↔5	Электропривод стеклоподъемника
			Стекло не движется	0 или 5	

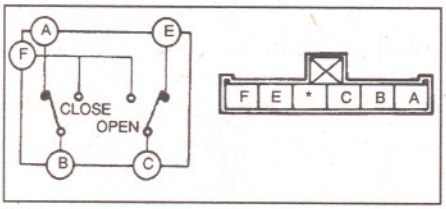
( ) - модели с правым рулем.
"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.
"0↔5" - измеряемое напряжение колеблется между 0 В и 5 В.

Проверка переключателей управления стеклоподъемниками

1. Снимите переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира, левой задней двери или правой задней двери.
2. Проверьте проводимость на выводах переключателей управления стеклоподъемниками при помощи омметра.

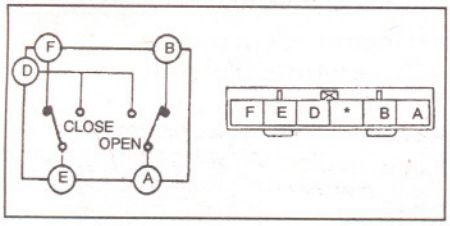
Дверь переднего пассажира.

Положение переключателя	Выводы
CLOSE	C - E, B - F
OFF	A - B, C - E
OPEN	A - B, C - F



Задние боковые двери.

Положение переключателя	Выводы
CLOSE	A - B, D - E
OFF	A - B, E - F
OPEN	A - D, E - F

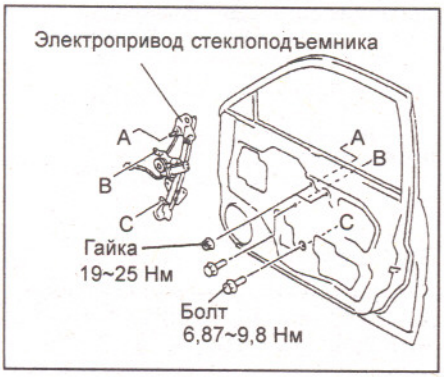


Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира, левой задней двери или правой задней двери.

Снятие и установка электроприводов стеклоподъемников

Передние двери

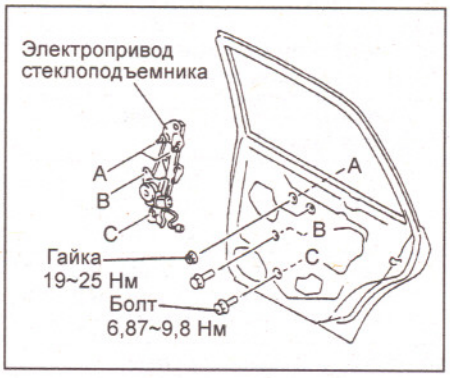
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите стекло.
3. Отсоедините разъем.
4. Отверните болты и гайку и снимите электропривод стеклоподъемника.



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Задние боковые двери

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите стекло.
3. Отсоедините разъем.
4. Отверните болты и гайку и снимите электропривод стеклоподъемника.

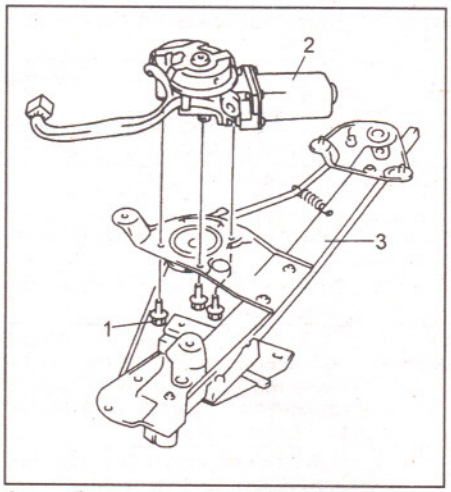


5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка электроприводов стеклоподъемников передних дверей

Внимание: функция защиты от защемления стеклом может работать некорректно, если направляющая стеклоподъемника была отсоединена от электродвигателя привода стеклоподъемника. После выполнения работ с электроприводом стеклоподъемников, установите электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя в исходное положение (см. раздел "Установка электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя в исходное положение").

1. Разберите электропривод стеклоподъемника в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - болт, 2 - электродвигатель, 3 - направляющая стеклоподъемника.

2. Сборку произведите в порядке, обратном разборке.

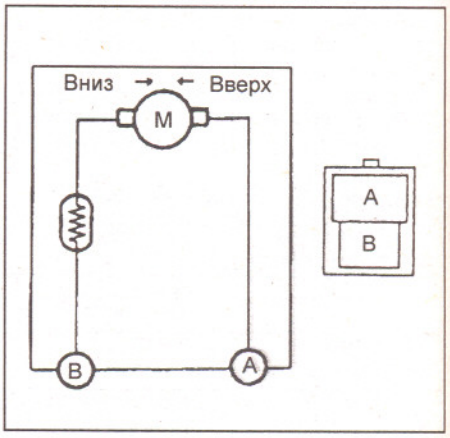
Проверка электродвигателя привода стеклоподъемников

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Снимите электродвигатель привода стеклоподъемников.
2. Проверьте работу стеклоподъемника, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы "A" и "B".

Выводы		Электропривод
A	B	
Масса	B+	Вверх
B+	Масса	Вниз

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.



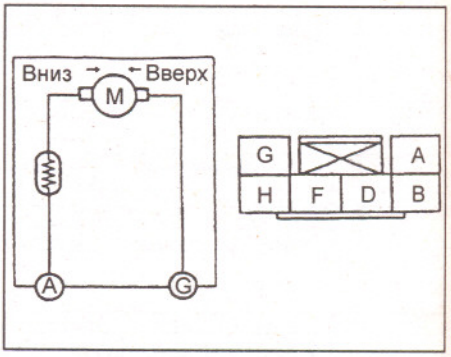
Если работа не соответствует описанию, замените электродвигатель.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Проверьте электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя.
   а) Снимите электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя.
   б) Проверьте работу стеклоподъемника, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы "A" и "G".

Выводы		Электропривод
A	G	
Масса	B+	Вверх
B+	Масса	Вниз

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

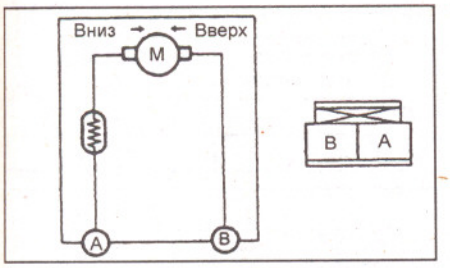


   в) Подайте напряжение 5 В на вывод "B", а вывод "F" соедините с массой.
   г) Измерьте напряжение на выводе "D" во время работы электродвигателя.
   д) Убедитесь, что измеряемое напряжение колеблется от 0 В до 5 В.
   Если работа не соответствует описанию, замените электродвигатель.
2. Проверьте электродвигатели приводов двери переднего пассажира и задних боковых дверей.
   а) Снимите электродвигатель привода стеклоподъемника двери переднего пассажира, задней левой двери или задней правой двери.

б) Проверьте работу стеклоподъемника, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы "A" и "B".

Выводы		Электропривод
A	B	
Масса	B+	Вверх
B+	Масса	Вниз

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.



Если работа не соответствует описанию, замените электродвигатель.

Установка электродвигателя привода стеклоподъемника двери водителя в исходное положение

Внимание:

- Электродвигатель нового привода установлен в исходное положение, поэтому не требует выполнения процедур описанных ниже.

- Для нового двигателя процедуру установки в исходное положение следует начинать с пункта 10.

- Функция защиты от защемления стеклом может работать некорректно в случае если с дверью выполнялись следующие работы:

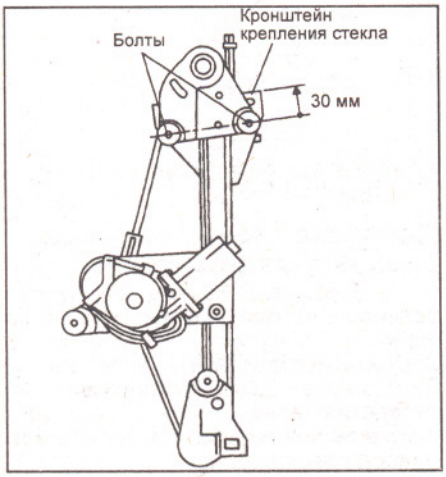
- неправильно установлено стекло,

- стекло заменено,

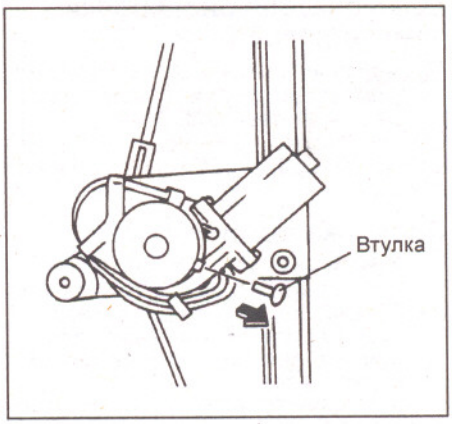
- заменены направляющие стекла,

- заменен электропривод стеклоподъемника.

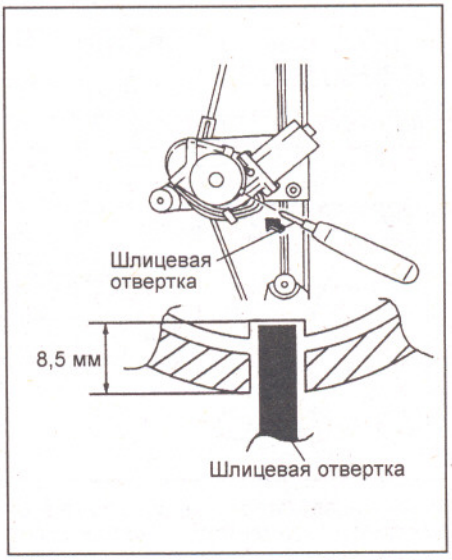
1. Снимите электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя.
2. Подсоедините разъем к главному переключателя управления стеклоподъемниками.
3. Подсоедините разъем к электродвигателю привода стеклоподъемника двери водителя.
4. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
5. Нажмите и удерживайте переключатель в положении "CLOSE" так, чтобы кронштейн крепления стекла поднялся до верхней части направляющей (30 мм от болтов).



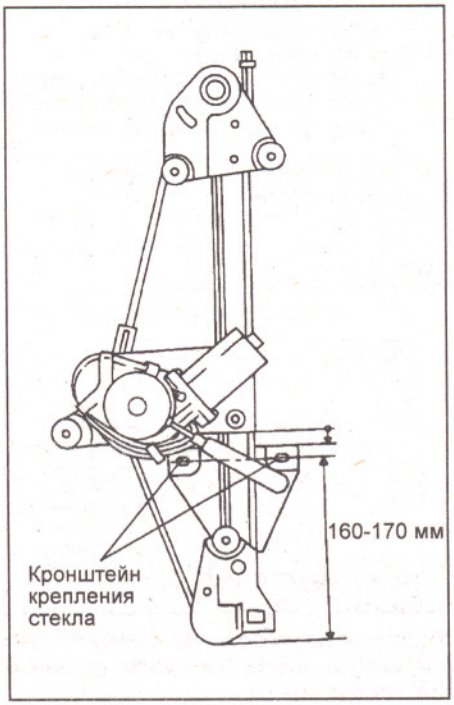
6. Извлеките втулку.



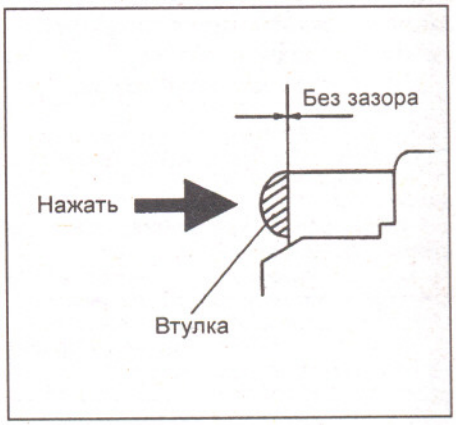
7. Медленно вставьте шлицевую отвертку в отверстие до упора.



8. Нажмите и удерживайте переключатель в положении "OPEN" так, чтобы кронштейн крепления стекла опустился до нижней части направляющей (ниже электродвигателя).



9. Убедитесь, что втулка легко устанавливается в отверстие.



10. Установите привод стеклоподъемника в дверь водителя.
11. Установите стекло.
12. Поднимите стекло при помощи главного переключателя управления стеклоподъемниками. В случае если функция защиты от защемления стеклом сработала после того как стекло было поднято при помощи функции автоматического опускания/поднятия стекол, повторите процедуру установки электродвигателя в исходное положение начиная с пункта 1.
13. Проверьте функцию защиты от защемления стеклом.

Проверка функции защиты от защемления стеклом

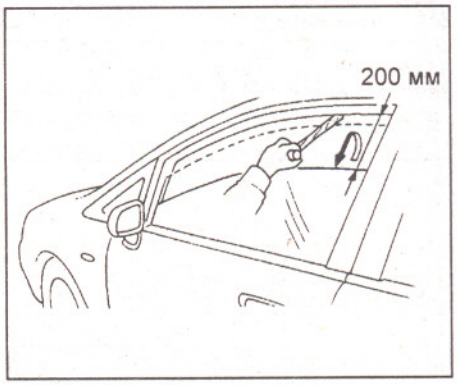
Внимание: не помещайте руки и другие части тела в проем между стеклом и дверью при проверке функции защиты от защемления стеклом.

Примечание:

- Функция защиты от защемления стеклом используется только в стеклоподъемнике двери водителя.

- Функция защиты от защемления стеклом срабатывает при использовании функции автоматического опускания/поднятия стекол или закрытии стекол при выключении зажигания.

1. Полностью опустите стекло.
2. Поместите ручку молотка, как показано на рисунке.



3. Поднимите стекло при помощи функции автоматического опускания/поднятия стекла.
4. Убедитесь, что стекло после контакта с ручкой молотка опустилось примерно на 200 мм.

Центральный замок

Снятие и установка выключателя центрального замка (в замке двери)

1. Полностью поднимите стекло.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите отделочную панель двери.
4. Снимите крышку технологического отверстия.
5. Освободите крепление внешней ручки и цилиндра замка.
6. Отсоедините разъем выключателя центрального замка (в замке двери).
7. Снимите внешнюю ручку.
8. Снимите выключатель центрального замка (в замке двери).

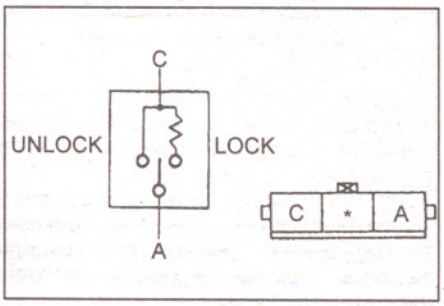
9. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка выключателя центрального замка (в замке двери)

1. Полностью поднимите стекло.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите отделочную панель двери.
4. Снимите крышку технологического отверстия.
5. Отсоедините разъем выключателя центрального замка (в замке двери).
6. Проверьте проводимость между выводами выключателя центрального замка (в замке двери) при помощи омметра.

Положение выключателя	Выводы
NEUTRAL	-
LOCK	A - C (R)
UNLOCK	A - C

R - 950-1050 Ом



7. Если проводимость не соответствует описанию, замените выключатель центрального замка (в замке двери).

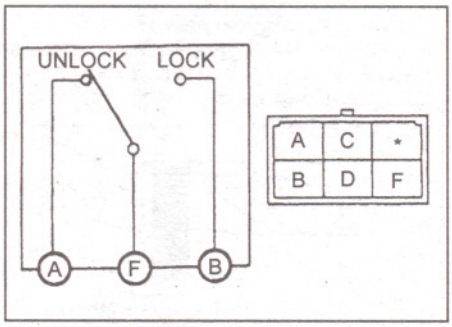
Снятие и установка выключателя блокировки замков дверей

Примечание: выключатель блокировки снимается вместе с электроприводом замка двери водителя.
См. подраздел "Снятие и установка электроприводов замков передних дверей".

Проверка выключателя блокировки замков дверей

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделочную панель двери.
3. Снимите крышку технологического отверстия двери.
4. Отсоедините разъем от электропривода замка.
5. Проверьте проводимость между выводами выключателя блокировки замков дверей при помощи омметра.

Положение переключателя	Выводы
LOCK	F - B
UNLOCK	A - F

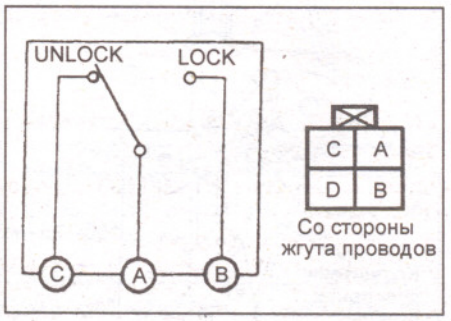


Если проводимость не соответствует описанию, замените электропривод замка.

Проверка выключателя центрального замка (в цилиндре замка багажника)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку багажника.
3. Отсоедините разъем.
4. Проверьте проводимость между выводами выключателя центрального замка (в цилиндре замка багажника).

Положение выключателя	Выводы
LOCK	A - B
UNLOCK	A - C

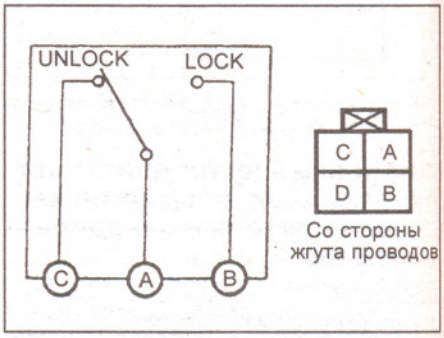


Если проводимость не соответствует описанию, замените цилиндр замка багажника.

Проверка выключателя центрального замка (в цилиндре замка задней двери)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку задней двери.
3. Отсоедините разъем.
4. Проверьте проводимость между выводами выключателя центрального замка (в цилиндре замка задней двери).

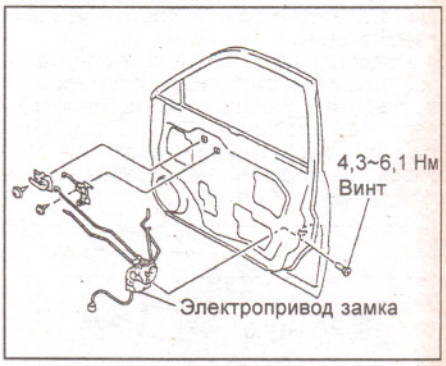
Положение выключателя	Выводы
LOCK	A - B
UNLOCK	A - C



Если проводимость не соответствует описанию, замените цилиндр замка задней двери.

Снятие и установка электроприводов замков передних дверей

Примечание: электропривод замка снимается вместе с замком двери.
1. Полностью поднимите стекло.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите отделочную панель двери.
4. Снимите крышку технологического отверстия.
5. Отсоедините разъем.
6. Отсоедините тяги.
7. Отверните винты и снимите замок.



8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

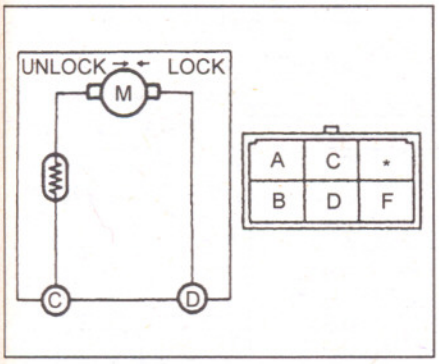
Проверка электроприводов замков передних дверей

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделочную панель двери.
3. Отогните крышку технологического отверстия двери.
4. Отсоедините разъем от электропривода замка.

5. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы электропривода замка и проверьте его работу по таблице.

Выводы		Электропривод
B+	Масса	
D	C	LOCK
C	D	UNLOCK

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

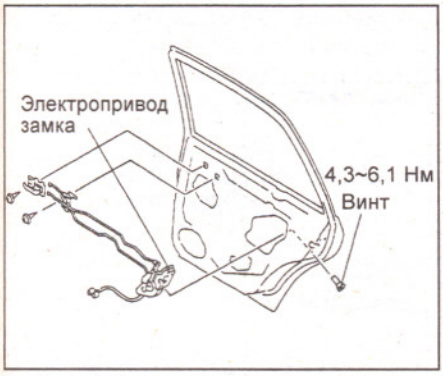


Если работа не соответствует описанию, замените замок.

Снятие и установка электроприводов замков задних боковых дверей

Примечание: электропривод замка снимается вместе с замком двери.

1. Полностью поднимите стекло.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите отделочную панель двери.
4. Снимите крышку технологического отверстия.
5. Отсоедините разъем.
6. Отсоедините тяги.
7. Отверните винты и снимите замок.



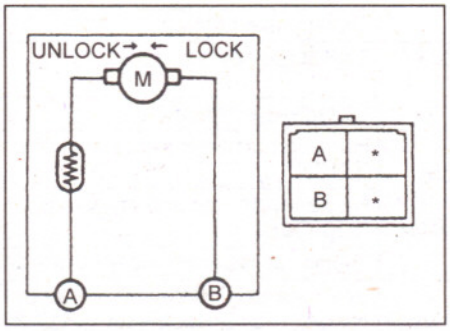
8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка электроприводов замков задних боковых дверей

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите обивку двери.
3. Отогните отделочную панель.
4. Отсоедините разъем от электропривода замка задней боковой двери.
5. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы электропривода замка и проверьте его работу по таблице.

Выводы		Электропривод
B+	Масса	
B	A	LOCK
A	B	UNLOCK

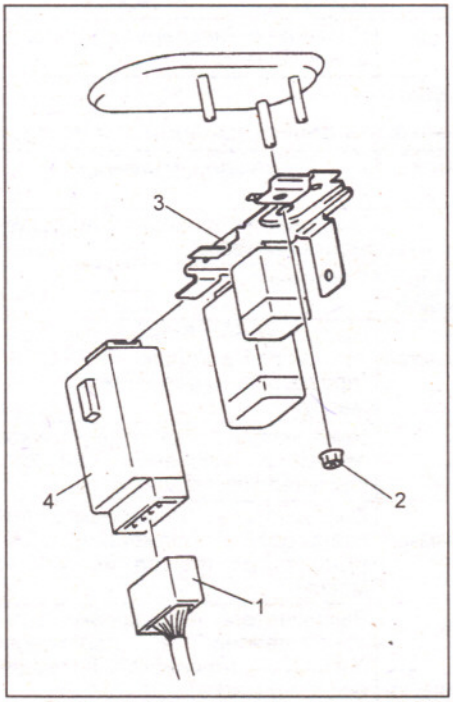
"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.



Если работа не соответствует описанию, замените замок.

Снятие и установка блока управления замками дверей

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю панель.
3. Снимите блок управления замками дверей в последовательности номеров, указанных на рисунке.



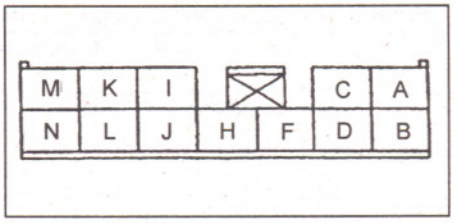
1 - разъем, 2 - гайка, 3 - кронштейн, 4 - блок управления замками дверей.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка блока управления замками дверей

Модели выпуска до 09/1999г. с правым рулем

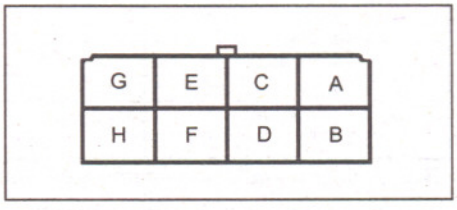
1. Снимите нижнюю панель.
2. Измерьте напряжение на выводах блока управления замками дверей, как показано в таблице "Проверка блока управления замками дверей (модели выпуска до 09/1999г. с правым рулем)".



3. Отсоедините разъем блока управления и проверьте проводимость на выводе "N".
Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности".
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените блок управления замками дверей.

Модели выпуска до 09/1999г. с левым рулем

1. Снимите нижнюю панель.
2. Измерьте напряжение на выводах блока управления замками дверей, как показано в таблице "Проверка блока управления замками дверей (модели выпуска до 09/1999г. с левым рулем)".



3. Отсоедините разъем блока управления и проверьте проводимость на выводах "A", "C", "D" и "H".
Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности".
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените блок управления замками дверей.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Снимите нижнюю панель.
2. Измерьте напряжение на выводах блока управления замками дверей, как показано в таблице "Проверка блока управления замками дверей (модели выпуска с 09/1999г.)".

3. Отсоедините разъем блока управления и проверьте проводимость на выводах "K", "L", "M" и "N".
Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности".
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените блок управления замками дверей.

Таблица. Проверка блока управления замками дверей (модели выпуска до 09/1999г. с правым рулем).

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Напряжение питания	Предохранитель "DOOR LOCK 30 A"	Постоянно	B+	Предохранитель "DOOR LOCK 30 A"
C	Выходной сигнал "UNLOCK"	Электроприводы замков дверей	Замки дверей не заперты	B+ → 0→ B+	Электроприводы замков дверей
			Остальные случаи	B+	
D	Выходной сигнал "LOCK"	Электроприводы замков дверей	Замки дверей заперты	B+ → 0→ B+	Электроприводы замков дверей
			Остальные случаи	B+	
F	Входной сигнал "LOCK/ UNLOCK"	Блок системы дистанционного управления центральным замком	На передатчике нажата кнопка "LOCK"	5 → 2,5 → 5	- Блок системы дистанционного управления центральным замком - Передатчик
			На передатчике нажата кнопка "UNLOCK"	5 → 0 → 5	
			Кнопки на передатчике не нажаты	5	
K	Входной сигнал "LOCK"	Выключатель блокировки замков дверей	Выключатель блокировки замков дверей в положении "LOCK" (проверьте проводимость на массу)	0	Выключатель блокировки замков дверей
			Выключатель блокировки замков дверей в положении "UNLOCK" (проверьте проводимость на массу)	5	
L	Входной сигнал "UNLOCK"	Выключатель блокировки замков дверей	Выключатель блокировки двери (дверей) в положении "LOCK" (проверьте проводимость на массу)	5	Выключатель блокировки замков дверей
			Выключатель блокировки двери (дверей) в положении "UNLOCK" (проверьте проводимость на массу)	0	
N	Масса	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	-

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка блока управления замками дверей (модели выпуска до 09/1999г. с левым рулем).

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Масса	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	Масса
B	Напряжение питания	Предохранитель "DOOR LOCK 30 A"	Постоянно	B+	Предохранитель "DOOR LOCK 30 A"
C	Входной сигнал "UNLOCK"	Выключатель блокировки замков дверей	Выключатель блокировки замков дверей в положении "LOCK" (проверьте проводимость на массу)	Нет проводимости	Выключатель блокировки замков дверей
			Выключатель блокировки замков дверей в положении "UNLOCK" (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	
D	Входной сигнал "LOCK"	Выключатель блокировки замков дверей	Выключатель блокировки замков дверей в положении "LOCK" (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	Выключатель блокировки замков дверей
			Выключатель блокировки замков дверей в положении "UNLOCK" (проверьте проводимость на массу)	Нет проводимости	
E	Выходной сигнал "LOCK"	Электроприводы замков дверей	Замки дверей заперты	0 → B+ → 0	Электроприводы замков дверей
			Остальные случаи	0	
F	Выходной сигнал "UNLOCK"	Электроприводы замков дверей	Замки дверей не заперты	0 → B+ → 0	Электроприводы замков дверей
			Остальные случаи	0	
H	Входной сигнал "LOCK/ UNLOCK"	Выключатель блокировки замков дверей	Выключатель блокировки замков дверей в положении "LOCK" (проверьте проводимость между выводами "D" и "H")	Проводимость	Выключатель блокировки замков дверей
			Выключатель блокировки замков дверей в положении "UNLOCK" (проверьте проводимость между выводами "C" и "H")	Проводимость	

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка блока управления замками дверей (модели выпуска с 09/1999г.).

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Напряжение питания	Предохранитель "DOOR LOCK 30 A"	Постоянно	B+	Предохранитель "DOOR LOCK 30 A"
B	Выходной сигнал "DOUBLE LOCK" (модели с системой двойной блокировки)	- Электроприводы замков дверей - Электропривод замка задней двери	Электроприводы замков дверей в положении "DOUBLE LOCK"	0 → B+ → 0	- Электроприводы замков дверей - Электропривод замка задней двери
			Остальные случаи	0	
C	Выходной сигнал "UNLOCK"	- Электроприводы замков дверей - Электропривод замка задней двери	Замки дверей не заперты	0 → B+ → 0	- Электроприводы замков дверей - Электропривод замка задней двери
			Остальные случаи	0	
D	Выходной сигнал "LOCK"	- Электроприводы замков дверей - Электропривод замка задней двери	Замки дверей заперты	0 → B+ → 0	- Электроприводы замков дверей - Электропривод замка задней двери
			Остальные случаи	0	
F	Входной сигнал "LOCK/ UNLOCK"	- Выключатель центрального замка (в замке двери) - Блок системы дистанционного управления центральным замком	Выключатель центрального замка (в замке двери) в положении "LOCK"	*2,5 5	Выключатель центрального замка (в замке двери)
			Выключатель центрального замка (в замке двери) в положении "UNLOCK"	0	
			Выключатель центрального замка (в замке двери) в положении "NEUTRAL"	*5 B+	
			На передатчике нажата кнопка "LOCK"	*5 → 2,5 → 5 B+ → 6 → B+	Блок системы дистанционного управления центральным замком
			На передатчике нажата кнопка "UNLOCK"	*5 → 0→ 5 B+ → 0→ B+	
H	Сигнал на индикатор противоугонной системы (модели с системой двойной блокировки)	Комбинация приборов	Система двойной блокировки включена	1,4	Комбинация приборов
			Остальные случаи	B+	
I	Сигнал с замка зажигания (модели с системой двойной блокировки)	Предохранитель "METER 7,5 A"	Замок зажигания в положении "ON"	B+	- Предохранитель "METER 7,5 A" - Замок зажигания
			Замок зажигания в положении "LOCK" или "ACC"	0	
J	Сигнал с датчика наличия ключа в замке зажигания (модели с системой двойной блокировки)	Датчик наличия ключа в замке зажигания	Ключ вставлен	B+	Датчик наличия ключа в замке зажигания
			Ключ вынут	0	
K	Входной сигнал "LOCK"	Выключатель блокировки замков дверей	Выключатель блокировки двери (дверей) в положении "LOCK" (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	Выключатель блокировки замков дверей
			Выключатель блокировки двери (дверей) в положении "UNLOCK" (проверьте проводимость на массу)	Нет проводимости	
L	Входной сигнал "UNLOCK"	Выключатель блокировки замков дверей	Выключатель блокировки двери (дверей) в положении "LOCK" (проверьте проводимость на массу)	Нет проводимости	Выключатель блокировки замков дверей
			Выключатель блокировки двери (дверей) в положении "UNLOCK" (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	
M	Масса	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	-
N	Масса	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	-

Таблица. Проверка блока управления замками дверей (модели выпуска с 09/1999г.) (продолжение).

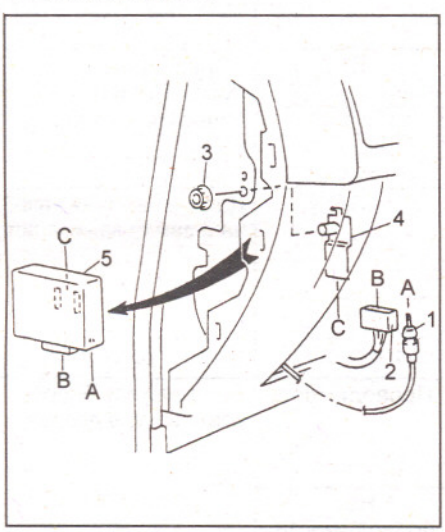
Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
*1O	Входной сигнал "LOCK"	- Выключатель центрального замка (в цилиндре замка багажника)	Замок багажника или замок задней двери заперт (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	- Выключатель центрального замка (в цилиндре замка багажника)
		- Выключатель центрального замка (в цилиндре замка задней двери)	Замок багажника или замок задней двери не заперт (проверьте проводимость на массу)	Нет проводимости	- Выключатель центрального замка (в цилиндре замка задней двери)
*1P	Входной сигнал "UNLOCK"	- Выключатель центрального замка (в цилиндре замка багажника)	Замок багажника или замок задней двери заперт (проверьте проводимость на массу)	Нет проводимости	- Выключатель центрального замка (в цилиндре замка багажника)
		- Выключатель центрального замка (в цилиндре замка задней двери)	Замок багажника или замок задней двери не заперт (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	- Выключатель центрального замка (в цилиндре замка задней двери)

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи,
** - модели с системой двойной блокировки,*
**1 - модели с выключателем центрального замка (в цилиндре замка багажника или в цилиндре замка задней двери).*

Снятие и установка блока системы дистанционного управления центральным замком

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите боковую панель с левой стороны.
3. Снимите блок системы дистанционного управления центральным замком в последовательности номеров, указанных на рисунке.

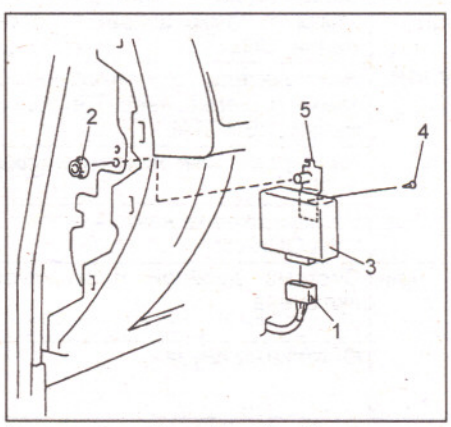


1 - штекер антенны, 2 - разъем, 3 - гайка, 4 - кронштейн, 5 - блок системы дистанционного управления центральным замком.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите боковую панель с левой стороны.
3. Снимите блок системы дистанционного управления центральным замком в последовательности номеров, указанных на рисунке.



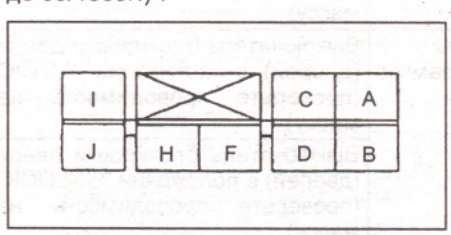
1 - разъем, 2 - гайка, 3 - блок системы дистанционного управления центральным замком, 4 - винт, 5 - кронштейн.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка блока системы дистанционного управления центральным замком

Модели выпуска до 09/1999г.

1. Снимите боковую панель с левой стороны.
2. Измерьте напряжение на выводах блока системы дистанционного управления центральным замком, как показано в таблице "Проверка блока системы дистанционного управления центральным замком (модели выпуска до 09/1999г.)".

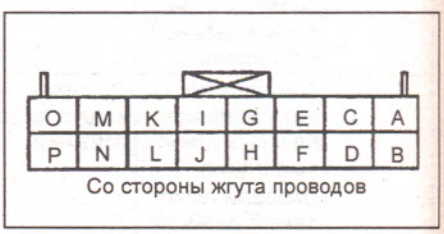


3. Отсоедините разъем от блока системы дистанционного управления центральным замком и проверьте проводимость между выводом "F" и массой.

Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности".
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените блок системы дистанционного управления центральным замком.

Модели выпуска с 09/1999г.

1. Снимите боковую панель с левой стороны.
2. Измерьте напряжение на выводах блока системы дистанционного управления центральным замком, как показано в таблице "Проверка блока системы дистанционного управления центральным замком (модели выпуска с 09/1999г.)".



3. Отсоедините разъем от блока системы дистанционного управления центральным замком и проверьте проводимость между выводом "L" и массой.
Если проводимость не соответствует описанию, проверьте контакт между кронштейном и блоком системы дистанционного управления центральным замком, между кронштейном и кузовом автомобиля.
4. Отсоедините разъем от блока системы дистанционного управления центральным замком и проверьте проводимость на выводах "C" и "D".
Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности".
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените блок системы дистанционного управления центральным замком.

Таблица. Проверка блока системы дистанционного управления центральным замком (модели выпуска до 09/1999г.).

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Сигнал с замка зажигания	Предохранитель "METER 15A"	Замок зажигания в положении "ON"	B+	Предохранитель "METER 10A"
			Замок зажигания в положении "LOCK" и "ACC"	0	
B	Напряжение питания	Предохранитель "ROOM 15A"	Постоянно	B+	Предохранитель "ROOM 10A"
C	Сигнал с концевых выключателей в дверях	Концевые выключатели в дверях	Любая дверь открыта	Проводимость	Концевые выключатели в дверях
			Все двери закрыты	Нет проводимости	
F	Масса	Масса	Проверьте проводимость на массу	Проводимость	-
J	Выходной сигнал "LOCK/UNLOCK"	Блок управления замками дверей	На передатчике нажата кнопка "LOCK"	5 → 2,5→ 5	- Передатчик - Блок управления замками дверей
			На передатчике нажата кнопка "UNLOCK"	5 → 0 → 5	
			Кнопки на передатчике не нажаты	5	

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка блока системы дистанционного управления центральным замком (модели выпуска с 09/1999г.).

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Сигнал с замка зажигания	Предохранитель "METER 7,5A"	Замок зажигания в положении "ON"	B+	Предохранитель "METER 10A"
			Замок зажигания в положении "LOCK" и "ACC"	0	
B	Напряжение питания	Предохранитель "ROOM 10A"	Постоянно	B+	Предохранитель "ROOM 10A"
C	Сигнал с концевых выключателей в дверях	Концевые выключатели в дверях	Любая дверь открыта (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	Концевые выключатели в дверях
			Все двери закрыты (проверьте проводимость на массу)	Нет проводимости	
D	Сигнал с выключателя лампы освещения багажного отделения в замке задней двери	Выключатель лампы освещения багажного отделения в замке задней двери	Задняя дверь открыта (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	Выключатель лампы освещения багажного отделения в замке задней двери
			Задняя дверь закрыта (проверьте проводимость на массу)	Нет проводимости	
L	Масса	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	-
O	Выходной сигнал "LOCK/UNLOCK"	Блок управления замками дверей	На передатчике нажата кнопка "LOCK"	*5 → 2,5→ 5 B+ → 6 → B+	- Передатчик - Блок управления замками дверей
			На передатчике нажата кнопка "UNLOCK"	*5 → 0 → 5 B+ → 0 → B+	
			Кнопки на передатчике не нажаты	*5 B+	

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи,
** - модели с системой двойной блокировки.*

Регистрация передатчика

Примечание: при регистрации передатчика убедитесь, что другие передатчики не используются поблизости.

1. Извлеките ключ из замка зажигания.
2. Закройте все двери.
3. Откройте дверь водителя.

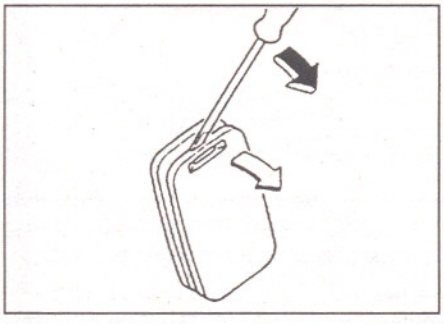
Примечание: следующие четыре пункта выполните в течение 24 секунд.

4. Вставьте ключ в замок зажигания.
5. Переведите замок зажигания в положение "ON" и назад в положение "LOCK" три раза.
6. Извлеките ключ из замка зажигания.
7. Нажмите на концевой выключатель в двери водителя три раза.
8. Убедитесь, что замки дверей закрылись и открылись. Если замки дверей не сработали, подождите 40 секунд и повторите процедуру регистрации передатчика начиная, с пункта 4.
9. Направьте передатчик на антенну блока системы дистанционного управления центральным замком и дважды нажмите любую кнопку на передатчике.
10. Убедитесь, что замки дверей закрылись и открылись. Если замки дверей не сработали, нажмите на концевой выключатель в двери водителя, убедитесь, что замки дверей закрылись и открылись дважды и повторите процедуру регистрации передатчика, начиная с пункта 4.

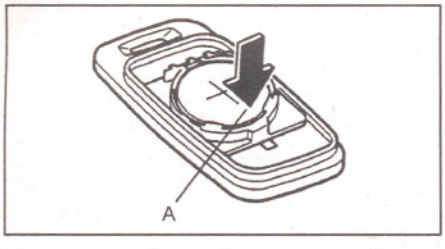
11. Если надо зарегистрировать один передатчик, нажмите на любую кнопку дважды, если надо зарегистрировать два или три передатчика, последовательно нажимайте кнопки на первом, втором и третьем передатчиках.
12. Убедитесь, что после регистрации передатчика замки дверей закрылись и открылись. Если замки дверей не сработали, нажмите на концевой выключатель в двери водителя, убедитесь, что замки дверей закрылись и открылись дважды, и повторите процедуру регистрации передатчика начиная с пункта 4.

Замена батарейки

1. При помощи шлицевой отвертки откройте передатчик.



2. Нажмите на батарейку в месте указанном на рисунке стрелкой и извлеките ее.



Примечание: перед установкой проверьте батарейку.

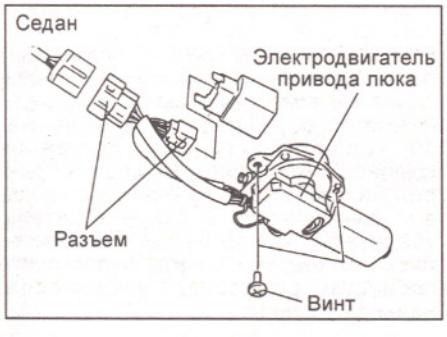
Номинальное напряжение .....2,7 В

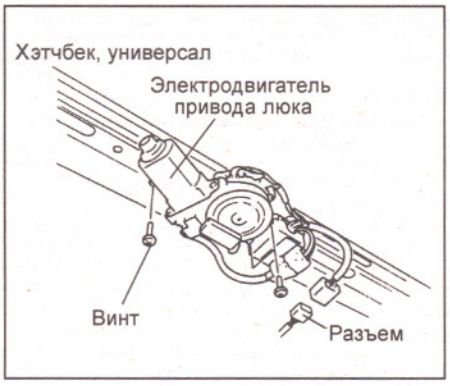
3. Установите батарейку CR1616 (модели выпуска до 09/1999г.) или CR2025 (модели выпуска с 09/1999г.) положительной стороной вверх.

Электропривод люка

Снятие электродвигателя привода люка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку крыши (см. главу "Кузов" раздел "Отделка крыши").
3. Отсоедините разъем.
4. Отверните винты и снимите электродвигатель привода люка.





Установка электродвигателя привода люка

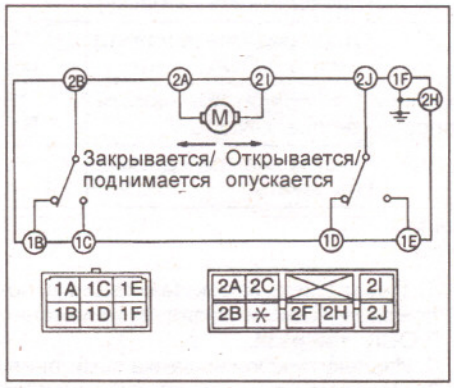
1. Подсоедините разъем к электродвигателю.
2. Подсоедините разъем к переключателю управления электроприводом люка.
3. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
4. Переведите замок зажигания в положение "ON"
5. Нажмите и удерживайте кнопку "CLOSE" переключателя управления электроприводом люка до тех пор, пока электродвигатель не остановится.
6. Отсоедините разъем от переключателя управления электроприводом люка.
7. Установите электродвигатель привода люка и заверните винты.
8. Установите отделку крыши.

Проверка электропривода люка (седан)

Проверка электродвигателя

1. Снимите электродвигатель.
2. Приложите напряжение аккумуляторной батареи к выводам электродвигателя и проверьте работу электродвигателя по таблице.

Выводы		Работа электродвигателя
B+	Масса	
2A	2I	Вращается вправо (люк открывается/опускается)
2I	2A	Вращается влево (люк закрывается/поднимается)

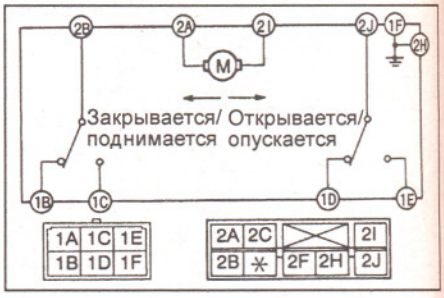


Если работа не соответствует описанию, замените электродвигатель.

Проверка концевого выключателя

1. Снимите отделку крыши (см. главу "Кузов" раздел "Отделка крыши").
2. Отсоедините разъем.
3. Проверьте наличие проводимости между выводами электродвигателя при помощи омметра.

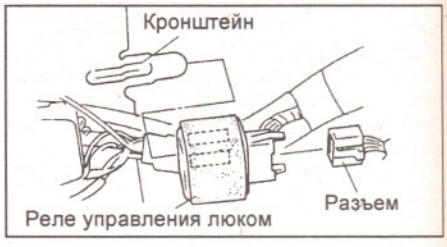
Положение люка	Выводы
Полностью открыт	1D - 2J, 1C - 2B, 1F - 2H - масса
Полностью закрыт	1D - 2J, 1B - 2B, 1F - 2H - масса
Полностью поднят	1B - 2B, 1E - 2J, 1F - 2H - масса



Если проводимость отсутствует, замените электродвигатель.

Снятие и установка реле управления люком (седан)

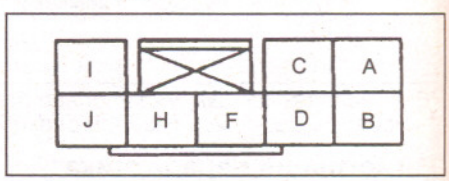
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку крыши.
3. Снимите реле управления люком с кронштейна.
4. Отсоедините разъем и снимите реле управления люком.



5.Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка реле управления люком (седан)

1. Снимите отделку крыши (см. главу "Кузов" раздел "Отделка крыши").
2. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
3. Измерьте напряжение на выводах реле управления люком, как показано в таблице "Проверка реле управления люком (седан)".



4. Отсоедините разъем от реле управления люком и проверьте проводимость на выводе "H".

Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности". Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените реле управления люком.

Таблица. Проверка реле управления люком (седан).

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Сигнал закрытия / поднятия люка	Электродвигатель привода люка	Люк открывается / опускается	0	- Переключатель управления электроприводом люка - Электродвигатель привода люка
			Люк закрывается / поднимается	B+	
			Другие положения	0	
B	Сигнал закрытия / поднятия люка	Электродвигатель привода люка (концевой выключатель)	Постоянно	0	- Переключатель управления электроприводом люка - Электродвигатель привода люка (концевой выключатель)
C	Напряжение питания	Переключатель управления электроприводом люка	Замок зажигания в положении "ON"	B+	- Предохранитель "SUNROOF 15A" - Переключатель управления электроприводом люка
			Другие положения	0	
F	Напряжение питания	Переключатель управления электроприводом люка	Замок зажигания в положении "ON"	B+	- Предохранитель "SUNROOF 15A" - Переключатель управления электроприводом люка
			Другие положения	0	
H	Масса	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	Масса
I	Сигнал открытия / опускания люка	Электродвигатель привода люка	Люк открывается / опускается	B+	- Переключатель управления электроприводом люка - Электродвигатель привода люка
			Люк закрывается / поднимается	0	
			Другие положения	0	
J	Сигнал открытия / опускания люка	Электродвигатель привода люка (концевой выключатель)	Постоянно	0	- Переключатель управления электроприводом люка - Электродвигатель привода люка (концевой выключатель)

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка реле управления люком (хэтчбек, универсал).

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки	Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
1A	Напряжение питания	Электродвигатель привода люка	Замок зажигания в положении "ON"	B+	- Предохранитель "SUNROOF 15A" - Переключатель управления электроприводом люка
			Другие положения	0	
1B	Сигнал поднятия люка	Переключатель управления электроприводом люка	Люк поднимается (включая полностью закрытое положение)	B+	Переключатель управления электроприводом люка
			Другие положения	0	
1C	Сигнал закрытия люка	Переключатель управления электроприводом люка	Люк закрывается (включая полностью закрытое и полностью открытое положение)	B+	Переключатель управления электроприводом люка
			Другие положения	0	
1D	Сигнал открытия люка	Переключатель управления электроприводом люка	Люк открывается	B+	Переключатель управления электроприводом люка
			Другие положения	0	
1E	Сигнал опускания люка	Переключатель управления электроприводом люка	Люк опускается (включая полностью закрытое положение)	B+	Переключатель управления электроприводом люка
			Другие положения	0	
1F	Масса	Масса	Постоянно (проверьте проводимость на массу)	Проводимость	Масса
2A	Сигнал закрытия / поднятия люка	Электродвигатель привода люка	Люк открывается / опускается	0	- Переключатель управления электроприводом люка - Электродвигатель привода люка
			Люк закрывается / поднимается	B+	
			Другие положения	0	
2B	Сигнал открытия / опускания люка	Электродвигатель привода люка	Люк открывается / опускается	B+	- Переключатель управления электроприводом люка - Электродвигатель привода люка
			Люк закрывается / поднимается	0	
			Другие положения	0	

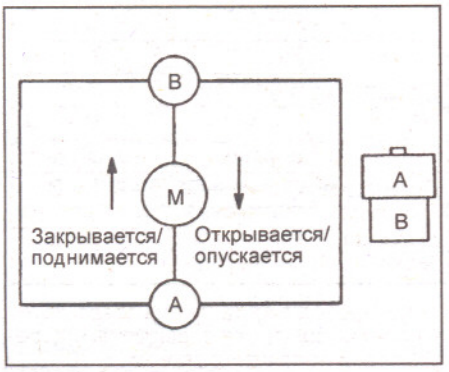
"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.

Проверка электропривода люка (хэтчбек, универсал)

Проверка электродвигателя

1. Снимите электродвигатель.
2. Приложите напряжение аккумуляторной батареи к выводам электродвигателя и проверьте работу электродвигателя по таблице.

Выводы		Работа электродвигателя
B+	Масса	
B	A	Вращается вправо (люк открывается/опускается)
A	B	Вращается влево (люк закрывается/поднимается)

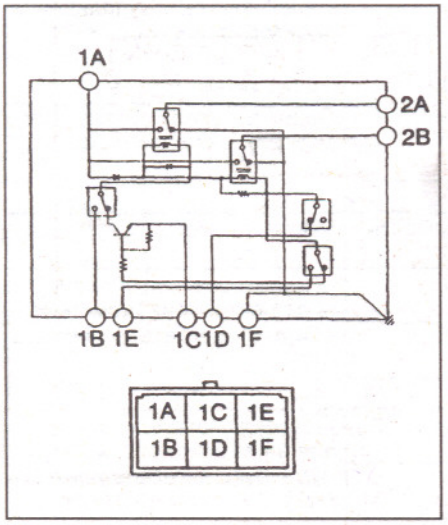


Если работа не соответствует описанию, замените электродвигатель.

Проверка концевого выключателя

1. Снимите отделку крыши (см. главу "Кузов" раздел "Отделка крыши").
2. Отсоедините разъем.
3. Проверьте наличие проводимости между выводами электродвигателя при помощи омметра.

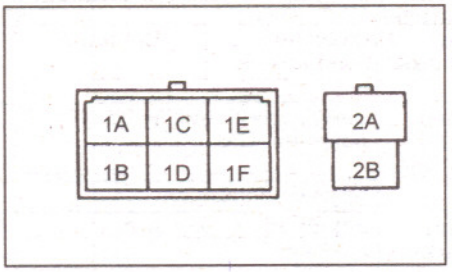
Положение люка	Выводы
Полностью открыт	1A - 1C, 1F - масса
Полностью закрыт	1A - 1B, 1A - 1D, 1F - масса
Полностью поднят	1A - 1D, 1A - 1E, 1F - масса



Если проводимость отсутствует, замените электродвигатель.

Проверка реле управления люком

1. Снимите отделку крыши (см. главу "Кузов" раздел "Отделка крыши").
2. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
3. Измерьте напряжение на выводах реле управления люком, как показано в таблице "Проверка реле управления люком (хэтчбек, универсал)".



4. Отсоедините разъем от реле управления люком и проверьте проводимость на выводе "1F".

Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности".

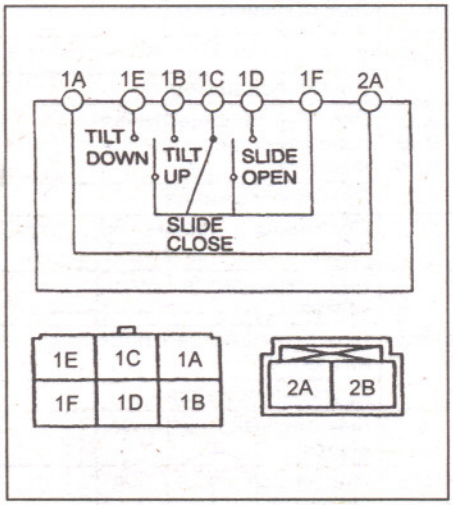
Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените реле управления люком.

Проверка переключателя управления электроприводом люка

Примечание: переключатель управления электроприводом люка снимается вместе с лампой местной подсветки.

1. Снимите переключатель управления электроприводом люка.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя.

Положение переключателя	Выводы
SLIDE OPEN	1D - 1F, 1A - 2A
SLIDE CLOSE	1C - 1F, 1A - 2A
TILT UP	1B - 1F, 1A - 2A
TILT DOWN	1E - 1F, 1A - 2A
OFF	1A - 2A



Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель управления электроприводом люка.

Система регулировки положения наружных зеркал

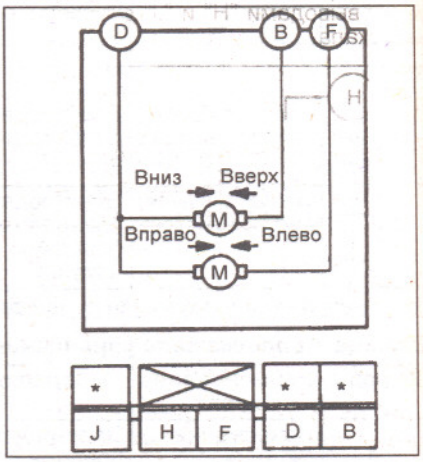
Проверка электропривода наружных зеркал

Модели с левым рулем

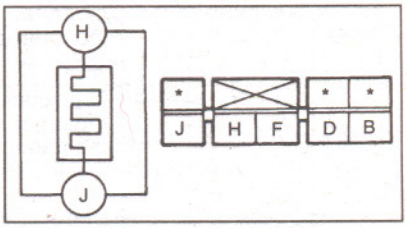
1. Снимите наружное зеркало.
2. Приложите напряжение аккумуляторной батареи к выводам электропривода и проверьте его работу по таблице.

Выводы		Работа электропривода
B+	Масса	
B	D	Вверх
D	B	Вниз
F	D	Влево
D	F	Вправо

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.



3. Проверьте наличие проводимости между выводами "H" и "J" обогревателя зеркала.



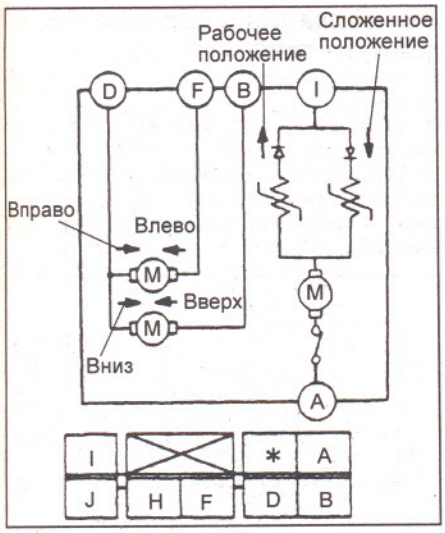
Если работа или проводимость не соответствуют описанию, замените зеркало.

Модели с правым рулем

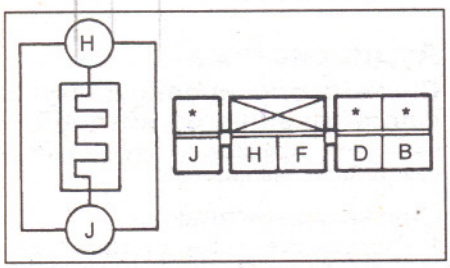
1. Отсоедините разъем от электропривода наружного зеркала.
2. Приложите напряжение аккумуляторной батареи к выводам электропривода и проверьте его работу по таблице.

Выводы		Работа электропривода
B+	Масса	
B	D	Вверх
D	B	Вниз
F	D	Влево
D	F	Вправо
A	I	Рабочее положение
I	A	Сложенное положение

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.



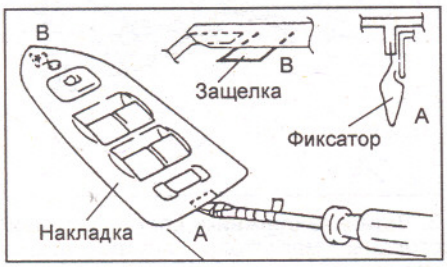
3. Проверьте наличие проводимости между выводами "H" и "J" обогревателя зеркала.



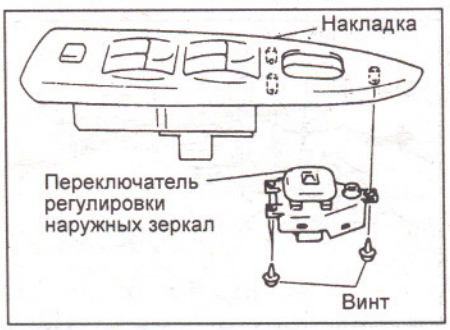
Если работа не соответствует описанию, замените зеркало.

Снятие и установка переключателя регулировки положения наружных зеркал

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Нажмите на фиксатор "A" шлицевой отверткой, обмотанной изолентой.
3. Отсоедините защелку "B", подняв накладку главного переключателя вверх.



4. Отсоедините разъем.
5. Отверните винты и снимите переключатель регулировки наружных зеркал.



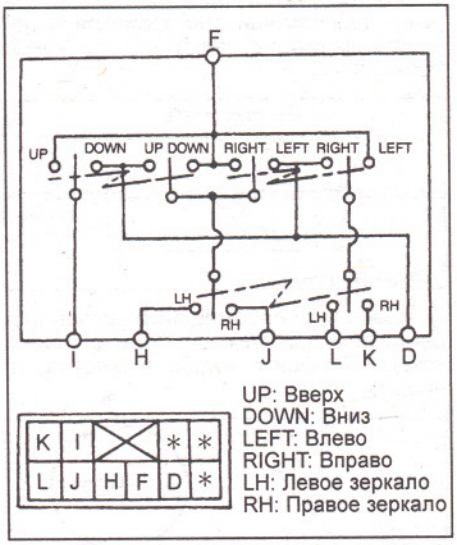
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка переключателя регулировки положения зеркал

Модели с левым рулем

1. Снимите переключатель регулировки положения зеркал.
2. Проверьте проводимость между выводами переключателя регулировки положения зеркал при помощи омметра.

Положение переключателя		Выводы
Левое зеркало	Вверх	F - I, D - H
	Вниз	F - H, D - I
	Влево	F - L, D - H
	Вправо	F - H, D - L
Правое зеркало	Вверх	F - I, D - J
	Вниз	F - J, D - I
	Влево	F - K, D - J
	Вправо	F - J, D - K



Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель регулировки положения зеркал.

Модели с правым рулем

1. Снимите переключатель регулировки положения наружных зеркал.
2. Проверьте проводимость между выводами переключателя регулировки положения наружных зеркал при помощи омметра по рисунку "Проверка переключателя регулировки положения наружных зеркал".

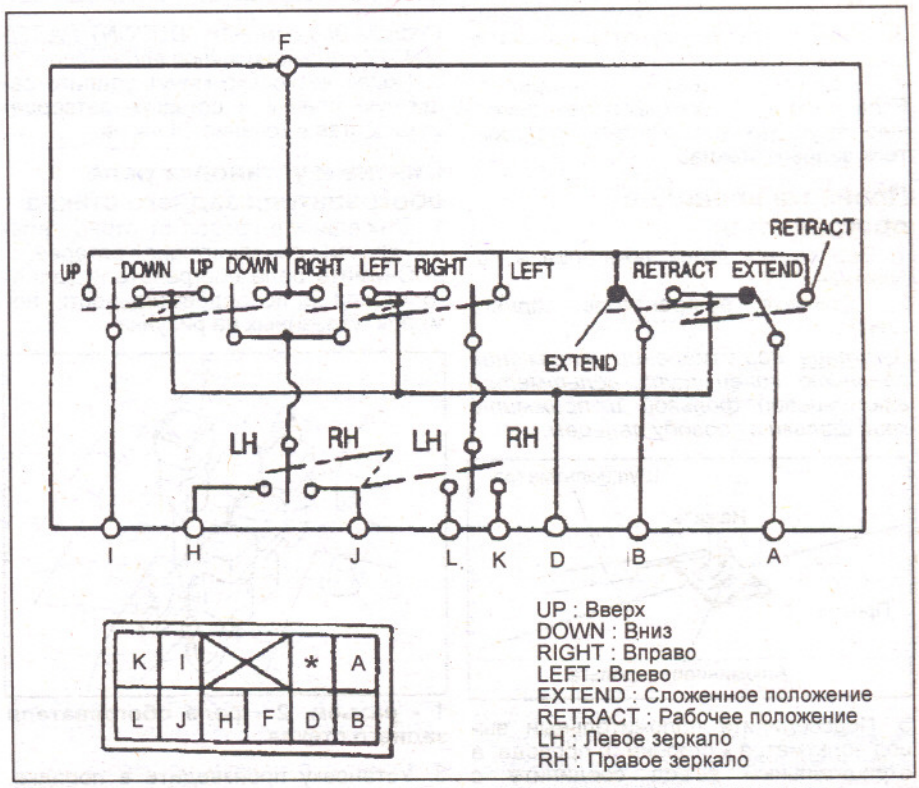
Положение переключателя		Выводы
Левое зеркало	Вверх	F - I, D - H - L
	Вниз	F - H, D - I
	Влево	F - L, D - H - I
	Вправо	F - H, D - L
Правое зеркало	Вверх	F - I, D - J - K
	Вниз	F - J, D - I
	Влево	F - K, D - J - I
	Вправо	F - J, D - K
Переключатель склады вания зеркал	Сложенное положение	F - A, D - B
	Рабочее положение	F - B, D - A

Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель регулировки положения зеркал.

Обогреватель заднего стекла

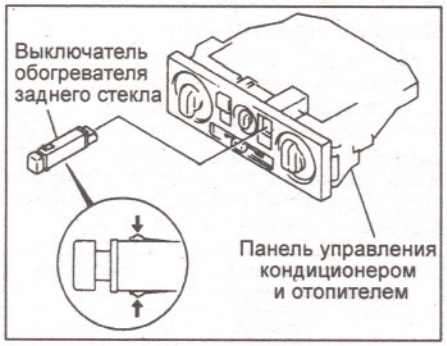
Снятие и установка выключателя обогревателя заднего стекла (кондиционер с механическим управлением)

1. Снимите панель управления кондиционером и отопителем.



Проверка переключателя регулировки положения наружных зеркал.

2. Сожмите защелки и снимите выключатель обогревателя заднего стекла.

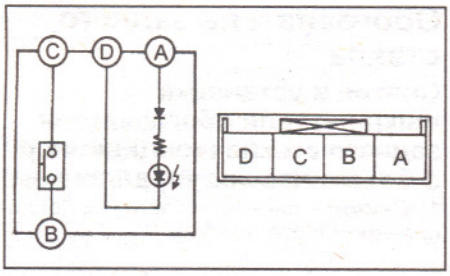


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка выключателя обогревателя заднего стекла (кондиционер с механическим управлением)

1. Снимите выключатель обогревателя заднего стекла.
2. Проверьте проводимость между выводами выключателя при помощи омметра.

Положение выключателя	Выводы
OFF	-
ON	B - C



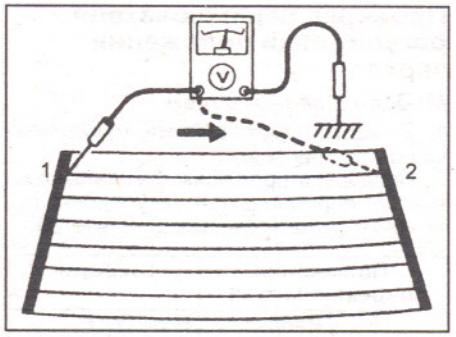
3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "A" (+) и "D" (-).
4. Убедитесь, что светодиод загорелся.
Если работа не соответствует описанию, замените выключатель обогревателя заднего стекла.

Проверка проводов обогревателя

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Включите обогреватель заднего стекла.

Внимание: при измерении напряжения оберните конец щупа вольтметра алюминиевой фольгой и прижмите край фольги к проводу пальцем.

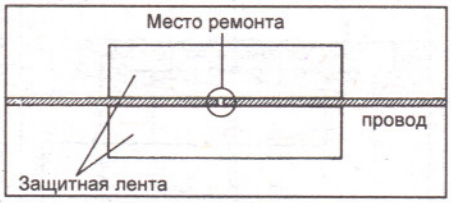
3. Подсоедините положительный вывод вольтметра к стороне ① провода, а отрицательный вывод соедините с массой.



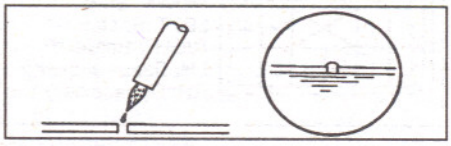
4. Постепенно перемещайте щуп от стороны ① к стороне ②. Убедитесь, что напряжение постепенно уменьшается с 12 В до 0 В.
Если напряжение отсутствует или изменяется быстро, то провод поврежден. Отремонтируйте провод.

Ремонт проводов

1. Очистите концы провода в месте обрыва при помощи растворителя и наклейте защитную ленту на оба конца провода.



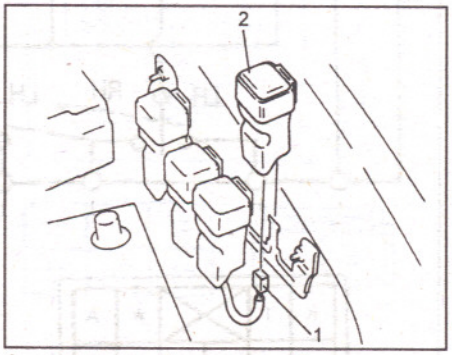
2. Тщательно перемешайте состав для ремонта и при помощи кисти с тонким концом нанесите каплю вещества на провод.



Состав для ремонта: DUPONT PASTE №4817 или аналогичное вещество.
3. Через несколько минут удалите защитную пленку и оставьте затвердевать состав в течение 24 часов.

Снятие и установка реле обогревателя заднего стекла

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите реле обогревателя заднего стекла в последовательности номеров, указанных на рисунке.

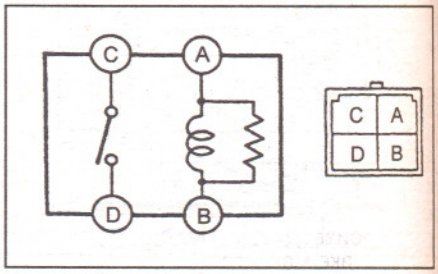


1 - разъем, 2 - реле обогревателя заднего стекла.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка реле обогревателя заднего стекла

1. Снимите реле обогревателя заднего стекла.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами "A" и "B".
3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "B" (+) и "A" (-), убедитесь в наличии проводимости между выводами "C" и "D".



Если проводимость не соответствует описанию, замените реле обогревателя заднего стекла.

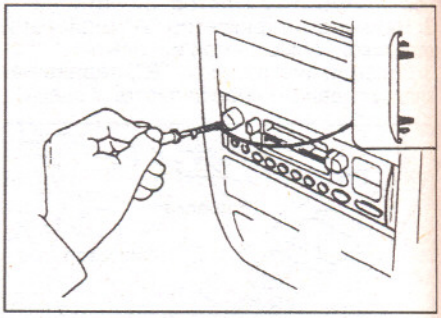
Аудиосистема

Система блокировки доступа к пользованию магнитолой

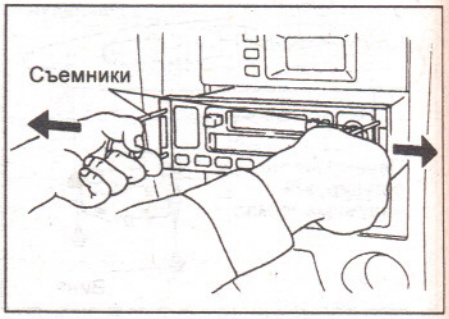
См. главу "Руководство по эксплуатации" раздел "Магнитола".

Снятие магнитолы

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Вставьте маленькую обмотанную изолентой шлицевую отвертку под облицовочную панель магнитолы, аккуратно, чтобы не поцарапать панель инструментов, просуньте отвёртку внутрь. Приподнимите и аккуратно снимите облицовочную панель магнитолы.



3. Вставьте съемники сбоку с лицевой стороны магнитолы внутрь гнезда магнитолы.
4. Нажмите на съемники, как показано на рисунке, и потянув на себя, извлеките магнитолу.



5. Отсоедините разъем и кабель антенны.

Установка магнитолы

Внимание: при установке следите, чтобы проводка и кабель антенны не были зажаты между магнитолой и панелью инструментов. Если проводка и кабель антенны будут зажаты между магнитолой и панелью инструментов, это может привести к неисправности.

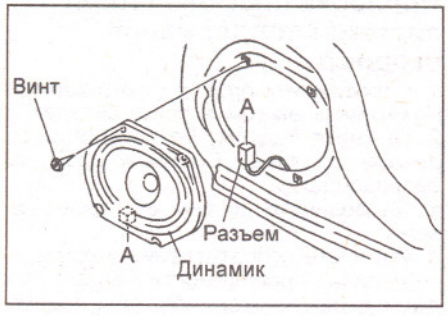
1. Подсоедините разъем и вставьте кабель антенны в гнездо.
2. Вставьте магнитолу до щелчка.
3. Установите облицовочную панель на магнитолу.
4. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Снятие и установка CD - проигрывателя

Снятие и установка CD - проигрывателя производится аналогично снятию и установке магнитолы.

Снятие и установка динамиков в передних дверях

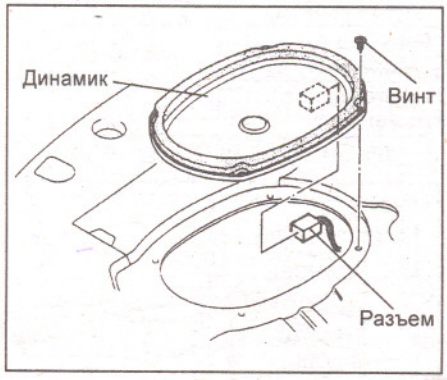
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку передней двери.
3. Отверните винты.
4. Отсоедините разъем и снимите динамик.



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка динамиков в задней полке

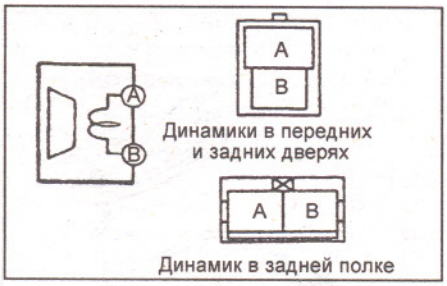
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите заднюю полку.
3. Отверните винты.
4. Отсоедините разъем и снимите динамик.



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка динамиков

1. Снимите динамик.
2. Измерьте сопротивление между выводами динамика.



Номинальное сопротивление:
динамики в дверях ..... 4 Ом
динамики в задней полке ..... 3,2 - 4,2 Ом

3. Убедитесь, что при подключении омметра раздался щелчок.

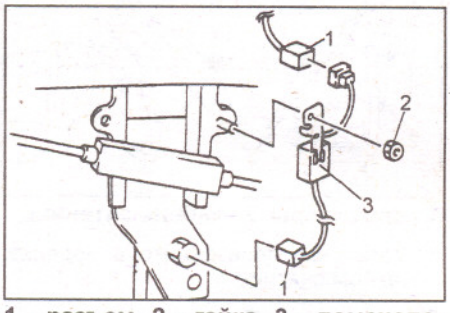
Диапазон омметра ..... 1 Ом

Если работа не соответствует описанию, замените динамик.

Снятие и установка помехоподавительного фильтра

Помехоподавительный фильтр №1

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю панель (см. главу "Кузов" раздел "Панель приборов").
3. Снимите помехоподавительный фильтр №1 в последовательности номеров, указанных на рисунке.

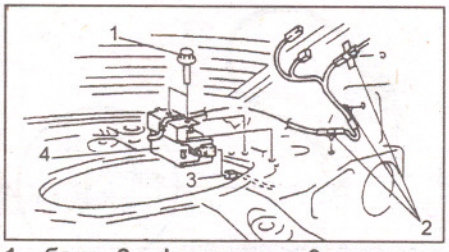


1 - разъем, 2 - гайка, 3 - помехоподавительный фильтр №1.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Помехоподавительный фильтр №2

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхнюю левую отделку задней стойки (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите заднюю полку.
4. Снимите левый динамик в задней полке.
5. Отсоедините разъемы.
6. Снимите помехоподавительный фильтр №2 в последовательности номеров, указанных на рисунке.



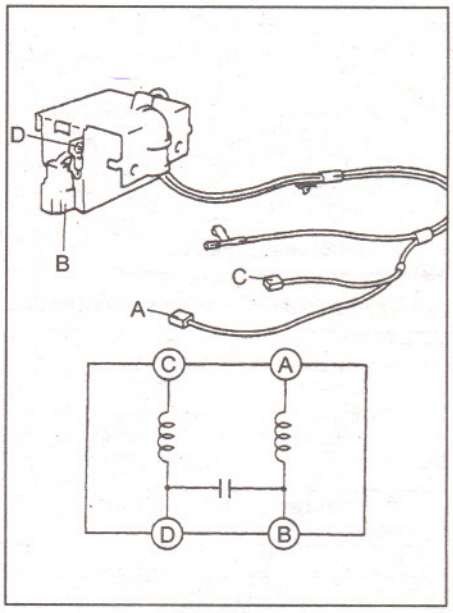
1 - болт, 2 - фиксаторы, 3 - разъем, 4 - помехоподавительный фильтр №2.

7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка помехоподавительного фильтра

Помехоподавительный фильтр №1

1. Снимите помехоподавительный фильтр №1.
2. Измерьте сопротивление между выводами "A" и "B", "C" и "D" помехоподавительного фильтра №1.

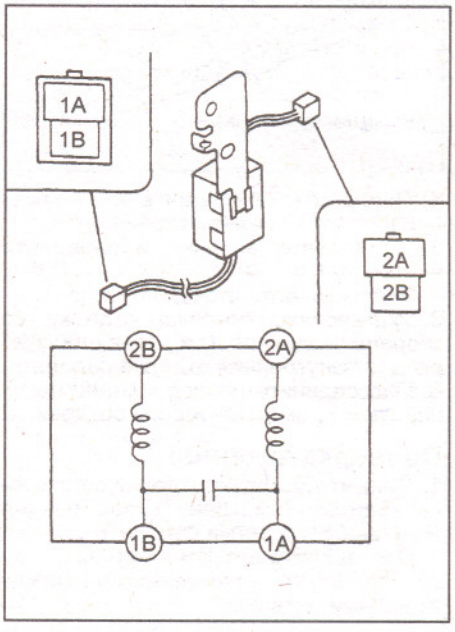


Номинальное сопротивление.....менее 0,1 Ом

Если сопротивление не соответствует номинальному, замените помехоподавительный фильтр №1.

Помехоподавительный фильтр №2

1. Снимите помехоподавительный фильтр №2.
2. Измерьте сопротивление между выводами "1A" и "2A", "1B" и "2B" помехоподавительного фильтра №2.



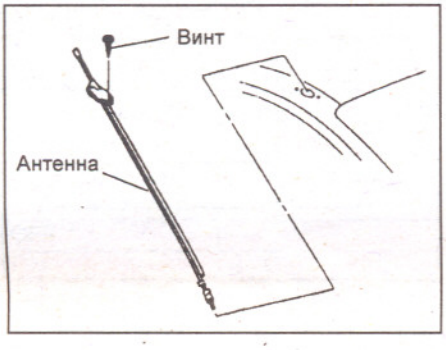
Номинальное сопротивление.....менее 0,1 Ом

Если сопротивление не соответствует номинальному, замените помехоподавительный фильтр №2.

Снятие антенны

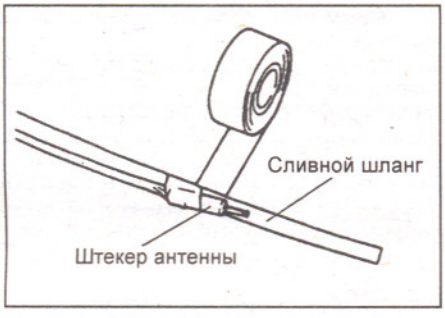
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите переднюю боковую отделку со стороны водителя (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Отсоедините штекер антенны.

4. Отверните винт и снимите антенну.



Установка антенны

1. При помощи изоленты прикрепите штекер антенны к сливному шлангу.

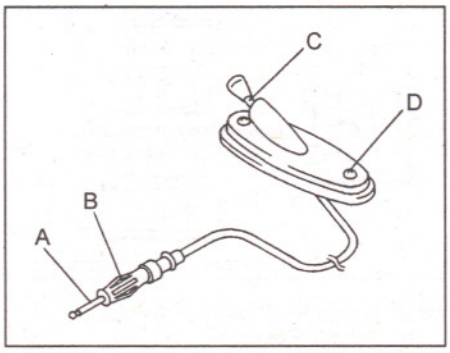


2. Проложите кабель антенны и сливной шланг в передней стойке.
3. Установите антенну и заверните винты.
4. Подсоедините штекер антенны.
5. Установите боковую отделку со стороны водителя (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
6. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Проверка антенны

1. Снимите боковую отделку со стороны водителя (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините штекер антенны.
3. Проверьте проводимость между выводами антенны.

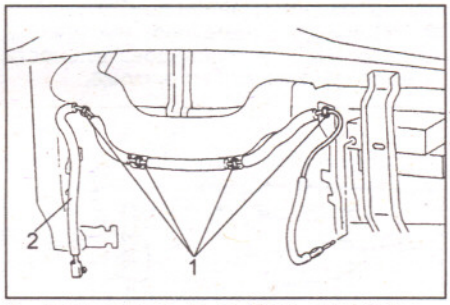
Выводы	Проводимость
A - B	Нет
A - C	Есть
B - D	Есть



Если проводимость не соответствует описанию, замените антенну.

Снятие и установка кабеля антенны

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите переднюю боковую отделку со стороны водителя (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Отсоедините штеккер антенны.
4. Снимите кабель антенны в последовательности номеров, указанных на рисунке.



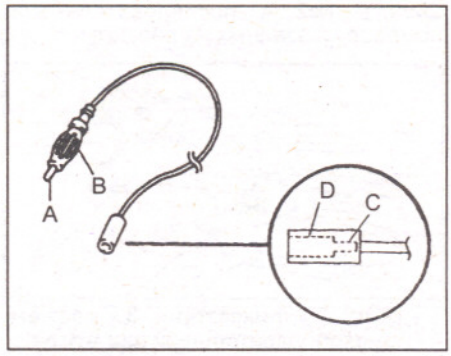
1 - фиксаторы, 2 - кабель антенны.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка кабеля антенны

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите переднюю боковую отделку (см. главу "Кузов" раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Отсоедините штекер антенны.
4. Проверьте проводимость между выводами кабеля антенны.

Выводы	Проводимость
A - B	Нет
A - C	Есть
B - D	Есть

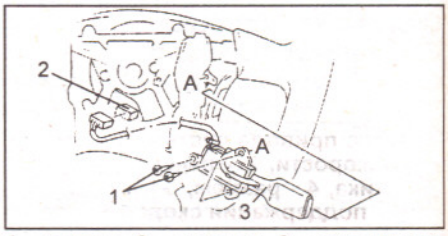


5. Если проводимость не соответствует описанию, замените кабель антенны.

Система поддержания скорости (круиз-контроль)

Снятие и установка переключателя системы поддержания скорости

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности").
3. Снимите переключатель системы поддержания скорости в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - винты, 2 - разъем, 3 - переключатель системы поддержания скорости.

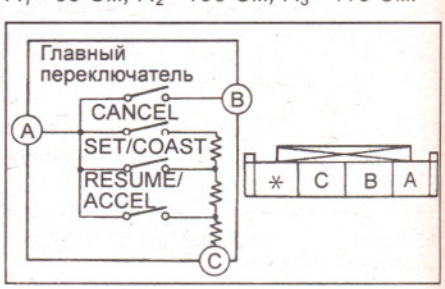
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка переключателя системы поддержания скорости

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности").
3. Отсоедините разъем от переключателя.
4. Измерьте сопротивление и проверьте наличие проводимости между выводами переключателя системы поддержания скорости при помощи омметра.

Положение переключателя	Выводы
Главный переключатель в положении "ON" (удерживайте)	A - B
RES/ACC (удерживайте)	A - C (R_1)
SET/COAST (удерживайте)	A - C (R_2)
CANSEL (удерживайте)	A - C (R_3)
Нейтральное положение	-

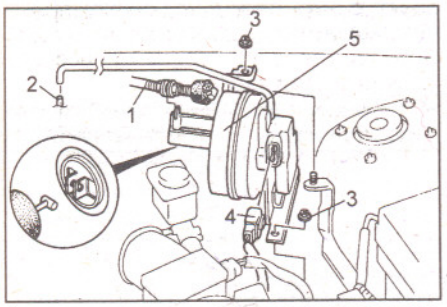
R_1 - 68 Ом, R_2 - 198 Ом, R_3 - 418 Ом.



Если сопротивление или проводимость не соответствуют описанию, замените переключатель системы поддержания скорости.

Снятие и установка привода системы поддержания скорости

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите привод системы поддержания скорости в последовательности номеров, указанных на рисунке.



1 - трос привода системы поддержания скорости, 2 - вакуумный шланг, 3 - гайка, 4 - разъем, 5 - привод системы поддержания скорости.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
4. Отрегулируйте свободный ход троса привода системы поддержания скорости.

Проверка привода системы поддержания скорости

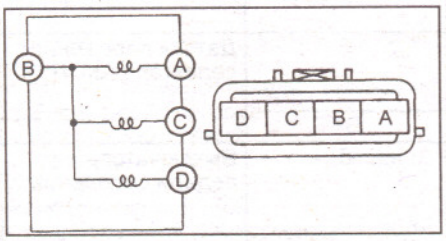
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем.
3. Убедитесь, что сопротивление между выводами привода системы поддержания скорости соответствует номинальному.

Номинальное сопротивление:
A - B (R_1) ..... 55 Ом
B - C (R_2) ..... 21 Ом
B - D (R_3) ..... 55 Ом

4. Отсоедините трос привода системы поддержания скорости от педали акселератора.
5. Запустите двигатель в режиме холостого хода.
6. Приложите напряжение аккумуляторной батареи к выводам привода системы поддержания скорости и проверьте его работу по таблице.

Выводы				Перемещение троса привода
A	B	C	D	
G	B+	G	G	Трос натягивается
G	B+	-	G	Трос удерживается
-	B+	-	G	Трос удлиняется
-	-	-	-	Трос отпущен

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи,
"G" - масса.



Если работа не соответствует описанию, замените привод системы поддержания скорости.

Снятие и установка троса привода системы поддержания скорости

1. Отсоедините трос от привода системы поддержания скорости.
2. Отсоедините зажимы и снимите трос привода системы поддержания скорости.

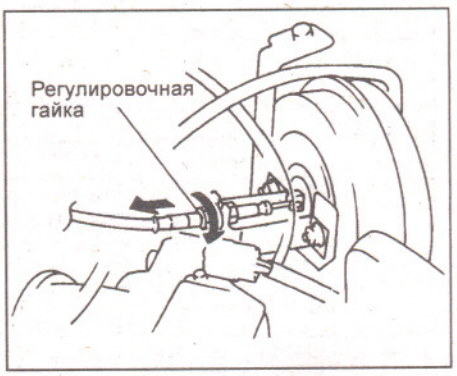
3. Сожмите защелки и отсоедините трос от педали акселератора.

4. Сожмите защелки и отсоедините трос от панели приборов.

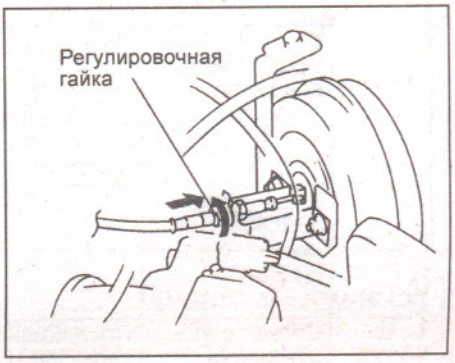
5. Протащите трос привода системы поддержания скорости через панель приборов.
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
7. Отрегулируйте свободный ход троса привода системы поддержания скорости.

Регулировка свободного хода троса привода системы поддержания скорости

1. Заворачивайте регулировочную гайку до тех пор, пока рычаг привода дроссельной заслонки не начнет двигаться.



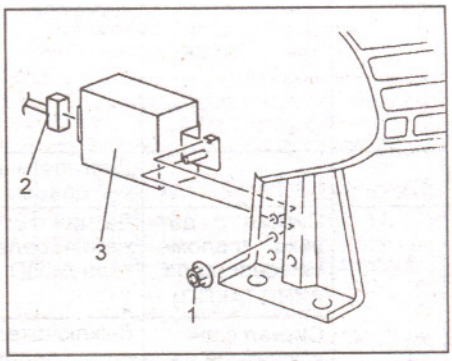
2. Поверните регулировочную гайку в противоположном направлении на два оборота (примерно 1 - 5 мм).



3. Затяните гайку.

Снятие и установка электронного блока системы поддержания скорости

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов" раздел "Панель приборов").
3. Снимите боковую отделку со стороны пассажира.
4. Снимите электронный блок системы поддержания скорости в последовательности номеров, указанных на рисунке.

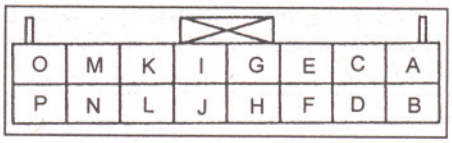


1 - гайка, 2 - разъем, 3 - электронный блок системы поддержания скорости.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка электронного блока системы поддержания скорости

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов" раздел "Панель приборов").
2. Снимите боковую отделку со стороны пассажира.
3. Снимите электронный блок системы поддержания скорости, не отсоединяя разъема.
4. Измерьте напряжение на выводах электронного блока системы поддержания скорости, как показано в таблице "Проверка электронного блока системы поддержания скорости ".



5. Отсоедините разъем от электронного блока системы поддержания скорости и проверьте проводимость на выводе "P". Если напряжение или проводимость не соответствуют описанию, проверьте компоненты указанные в разделе таблицы "Возможное место неисправности". Если компоненты и проводка исправны, но система не работает, замените электронный блок системы поддержания скорости.

Таблица. Проверка электронного блока системы поддержания скорости.

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки		Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
A	Сигнал с привода системы поддержания скорости	Привод системы поддержания скорости (электромагнитный клапан 1)	Замок зажигания в положении "ON"	Главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	B+	- Выключатель стоп-сигналов - Привод системы поддержания скорости
				Другие положения	0	
B	Сигнал с привода системы поддержания скорости	Привод системы поддержания скорости	Замок зажигания в положении "ON"	Главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	B+	- Выключатель стоп-сигналов - Привод системы поддержания скорости
				Другие положения	0	
C	Сигнал с привода системы поддержания скорости	Привод системы поддержания скорости (электромагнитный клапан 2)	Замок зажигания в положении "ON"	Главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	B+	- Выключатель стоп-сигналов - Привод системы поддержания скорости
				Другие положения	0	
D	Индикатор "CRUISE" (выходной сигнал)	Индикатор "CRUISE"	Замок зажигания в положении "ON"		B+	- Предохранитель "METER 10A" - Комбинация приборов
			Замок зажигания в положении "LOCK" или "ACC"		0	
E	Сигнал с замка зажигания	Предохранитель "METER 10A"	Замок зажигания в положении "ON"		B+	Предохранитель "METER 10A"
			Замок зажигания в положении "LOCK" или "ACC"		0	
F	Индикатор "CRUISE" (входной сигнал)	Индикатор "CRUISE"	Замок зажигания в положении "ON"	Главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	B+	-
				Другие положения	0	
G	Сигнал повышающей передачи от блока управления двигателем	Блок управления двигателем и АКПП	Замок зажигания в положении "ON"		B+	Блок управления двигателем и АКПП
			Замок зажигания в положении "LOCK" или "ACC"		0	
H	Напряжение питания	Выключатель стоп-сигналов	Замок зажигания в положении "ON"	Главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	B+	-
				Главный выключатель системы поддержания скорости в положении "OFF"	0	
I	-	Диагностический разъем	-		-	-
J	Сигнал с датчика положения селектора АКПП (АКПП)	Датчик положения селектора АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	Селектор в положении "N" или "P"	0	Датчик положения селектора АКПП
				Другие положения	B+	
	Сигнал с выключателя на педали сцепления (МКПП)	Выключатель на педали сцепления	Замок зажигания в положении "ON"	Педаль сцепления нажата	0	Выключатель на педали сцепления
				Другие положения	B+	

Таблица. Проверка электронного блока системы поддержания скорости.

Выводы	Наименование сигнала	Подключен к	Условия проверки		Напряжение, В / Проводимость	Возможное место неисправности
K	Сигнал с выключателя стоп-сигналов	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата		B+	Выключатель стоп-сигналов
			Педаль тормоза отпущена		0	
L	Сигнал с переключателя системы поддержания скорости	Переключатель системы поддержания скорости	Замок зажигания в положении "ON" и главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	Главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	≈ 5,4	Переключатель системы поддержания скорости
				Переключатель удерживается в положении "SET/COAST"	≈ 2	
				Переключатель удерживается в положении "RESUME/COAST"	≈ 1	
				Переключатель удерживается в положении "CANCEL"	≈ 3	
M	Сигнал с выключателя стоп-сигналов	Выключатель стоп-сигналов	Замок зажигания в положении "ON" и главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	Педаль тормоза нажата	0	Выключатель стоп-сигналов
				Педаль тормоза отпущена	B+	
N	Сигнал с датчика скорости	Датчик скорости	Замок зажигания в положении "ON" главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON". Передние колеса вращаются.		0 ↔ 5	- Предохранитель "METER 10A" - Комбинация приборов
O	Входной сигнал с главного выключателя системы поддержания скорости	Переключатель системы поддержания скорости	Замок зажигания в положении "ON"	Главный выключатель системы поддержания скорости удерживается в положении "ON"	0	Переключатель системы поддержания скорости
				Главный выключатель системы поддержания скорости в положении "OFF"	B+	
P	Масса	Масса	Проверьте проводимость на массу		Проводимость	Масса

"B+" - напряжение аккумуляторной батареи.
"0↔5" - измеряемое напряжение колеблется между 0 В и 5В.

Диагностика системы поддержания скорости

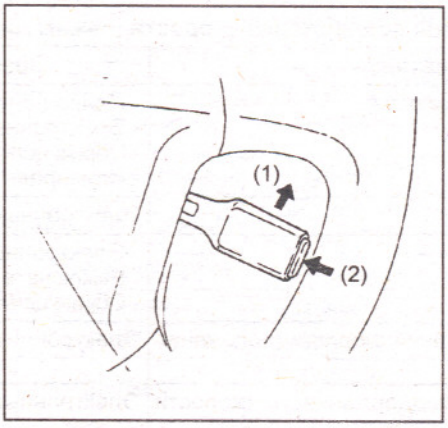
Примечание: диагностика проводится в двух режимах - режиме тестирования и режиме диагностики. Режим тестирования используется для считывания кодов неисправностей во время работы системы. Режим диагностики используется для считывания кодов неисправностей из памяти.

Режим тестирования

Примечание: после перехода в режим тестирования индикатор "CRUISE" должен загореться на 3 секунды. Если индикатор не загорелся (режим тестирования не включен), то вышел из строя один из следующих компонентов:

- *предохранитель электронного блока системы поддержания скорости;*
- *предохранитель индикатора "CRUISE";*
- *переключатель системы поддержания скорости;*
- *главный выключатель системы поддержания скорости;*
- *спиральный провод;*
- *печатная плата в комбинации приборов;*
- *индикатор "CRUISE";*
- *электронный блок системы поддержания скорости;*
- *короткое замыкание или обрыв проводки.*

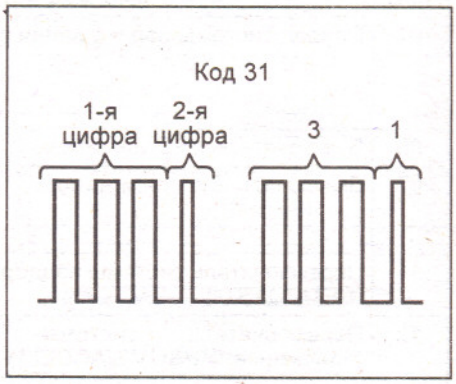
1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Убедитесь, что главный выключатель системы поддержания скорости находится в положении "OFF".
3. Переведите переключатель системы поддержания скорости в положение "RESUME\ACCEL", затем переведите главный выключатель в положение "ON". (Индикатор "CRUISE" загорится на 3 секунды и погаснет).



4. Последовательно выполняйте действия, описанные в таблице "Коды неисправностей системы поддержания скорости (режим тестирования)" в разделе "Состояние", и считайте коды неисправностей.

Если индикатор "CRUISE" не мигает, проверьте цепи подключаемых компонентов.
Если индикатор "CRUISE" мигает и выводятся коды неисправностей, то режим тестирования работает нормально.

Примечание: код неисправности состоит из двух цифр, первая определяется по длинным вспышкам, вторая по коротким. После паузы код повторяется. Пример вывода кода "31" приведен на рисунке.



5. Для выхода из режима тестирования переведите замок зажигания в положение "LOCK" или главный выключатель системы поддержания скорости в положение "OFF".

Таблица. Коды неисправностей системы поддержания скорости (режим тестирования).

Состояние	Код	Система или датчик	Возможное место неисправности
Переключатель системы поддержания скорости в положении "SET/ COAST"	21	Переключатель системы поддержания скорости	- Электронный блок системы поддержания скорости - Переключатель системы поддержания скорости
Переключатель системы поддержания скорости в положении "RESUME/ ACCEL"	22	Переключатель системы поддержания скорости	Электронный блок системы поддержания скорости
Педаль тормоза нажата	31	Выключатель стоп-сигналов	- Предохранитель "STOP 15A" - Электронный блок системы поддержания скорости - Выключатель стоп-сигналов - Обрыв цепи - Неисправность разъема
- Селектор АКПП в положении "P" или "N" (АКПП) - Педаль сцепления нажата (МКПП)	35	- Датчик положения селектора АКПП (АКПП) - Выключатель на педали сцепления (МКПП)	- Электронный блок системы поддержания скорости - Датчик положения селектора АКПП (модели с АКПП) - Выключатель на педали сцепления (модели с МКПП) - Обрыв цепи - Неисправность разъема
Автомобиль движется со скоростью не менее 40 км/ч	37	Датчик скорости автомобиля	- Электронный блок системы поддержания скорости - Комбинация приборов - Обрыв цепи - Неисправность разъема

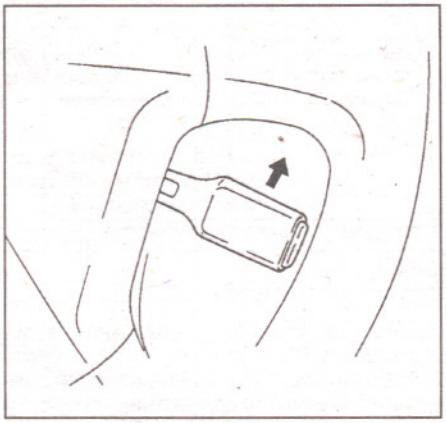
Режим диагностики

Примечание:

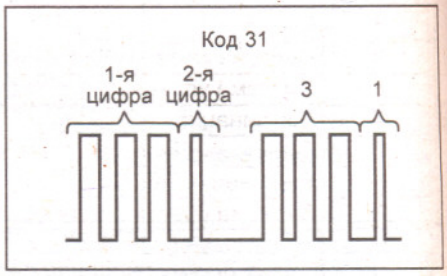
- После перехода в режим тестирования индикатор "CRUISE" должен загореться на 3 секунды.

- Если переключатель "RESUME/ ACCEL" неисправен, то считывание кодов при помощи индикатора "CRUISE" невозможно. Считайте коды при помощи сканера.

1. На скорости автомобиля 16 км/ч или больше последовательно переведите переключатель системы поддержания скорости во все положения.
2. Остановите автомобиль и оставьте двигатель работать на холостом ходу.
3. Переведите переключатель системы поддержания скорости в положение "RESUME/ACCEL" на 3 секунды или более. Индикатор "CRUISE" должен загореться на 3 секунды и погаснуть на 2 секунды. Считайте коды неисправности по индикатору "CRUISE".



Примечание: код неисправности состоит из двух цифр, первая определяется по длинным вспышкам, вторая по коротким. После паузы код повторяется. Пример вывода кода "31" приведен на рисунке.



Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания.

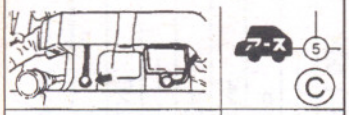
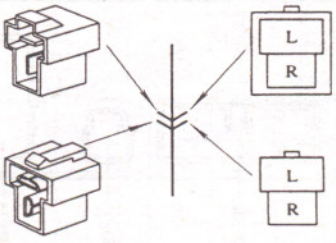
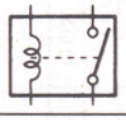
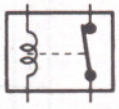
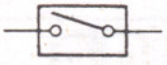
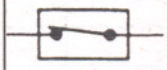
4. Определите место неисправности по таблице "Коды неисправностей системы поддержания скорости (режим диагностики)".
5. Для выхода из режима тестирования переведите замок зажигания в положение "LOCK" или главный выключатель системы поддержания скорости в положение "OFF".

Таблица. Коды неисправностей системы поддержания скорости (режим диагностики).

Код	Система или датчик	Возможное место неисправности
01	Привод системы поддержания скорости	- Привод системы поддержания скорости - Электронный блок системы поддержания скорости - Обрыв цепи - Неисправность разъема
05	Выключатель стоп-сигналов	Электронный блок системы поддержания скорости
07	Выключатель стоп-сигналов	- Электронный блок системы поддержания скорости - Выключатель стоп-сигналов - Обрыв цепи
11	Переключатель системы поддержания скорости (положение "SET/COAST")	Электронный блок системы поддержания скорости
12	Переключатель системы поддержания скорости (положение "RESUME/ACCEL")	Электронный блок системы поддержания скорости
13	Переключатель системы поддержания скорости (цепь массы)	Электронный блок системы поддержания скорости
15	Электронный блок системы поддержания скорости	Электронный блок системы поддержания скорости

Схемы электрооборудования

Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования

Ⓐ Ⓑ —B (R1) —	**A** - цвет провода **B** - текст в скобках указывает в какой части автомобиля проложен данный провод	к комбинации приборов (схема C-b) 29	ссылка на другую схему (обозначение схемы)
	точки заземления проводов **C** - номер точки заземления		разъем
	точки заземления ламп, электроприводов, датчиков		
	нормально открытое реле	 нормально закрытое реле	 нормально разомкнутый выключатель  нормально замкнутый выключатель

Расположение разъемов

Код разъема	Система
Y	Масса
A	Система зарядки/Система запуска
B	Система управления двигателем
C	Комбинация приборов
D	Стеклоочистители и стеклоомыватели
E	Внешнее освещение
F	Система светового оповещения
G	Кондиционер и отопитель
H	Система управления трансмиссией
I	Система внутреннего освещения
J	Аудиосистема
K	Электропривод стеклоподъемников и центральный замок
L	Электропривод зеркал
M	Электропривод люка
N	4WD
O	Антиблокировочная система тормозов
Q	Система поддержания скорости
S	Система пассивной безопасности
T	Другие системы
U	Диагностический разъем
X	Соединительный разъем
JB	Монтажный блок

Расположение проводов

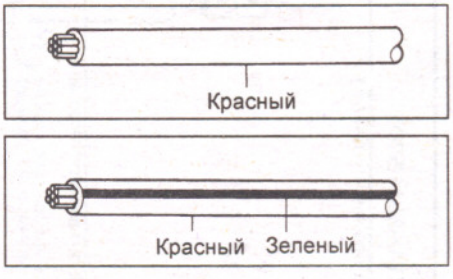
Код провода	Месторасположение	
F	Жгут проводки (передний)	
F2	Жгут проводки (передний) №2	
E	Жгут проводки двигателя	
D	Жгут проводки защитной панели	
R	Жгут проводки (задний)	
R2		
R3		
I	Жгут проводки приборной панели	
EM	Жгут проводки системы управления двигателем	
EM2		
EM3		
DR1	Жгут проводки двери №1	
DR2	Жгут проводки двери №2	
DR3	Жгут проводки двери №3	
DR4	Жгут проводки двери №4	
FR	Жгут проводки пола	
IN	Жгут проводки освещения салона	
AC	Жгут проводки системы кондиционирования	

Коды цветов проводов

Цвета проводов указаны заглавными латинскими буквами. Первая буква обозначает основной цвет провода, вторая буква указывает цвет полосы.

B (BLACK)	черный
BR (BROWN)	коричневый
DG (DARK GREEN)	темно-зеленый
DL (DARK BLUE)	темно-синий
G (GREEN)	зеленый
GY (GRAY)	серый
L (BLUE)	синий

LB (LIGHT BLUE)	голубой
LG (LIGHT GREEN)	светло-зеленый
O (ORANGE)	оранжевый
P (PINK)	розовый
R (RED)	красный
Sb (SKY)	небесно-голубой
V (VIOLET)	фиолетовый
W (WHITE)	белый
Y (YELLOW)	желтый



МОНТАЖНЫЙ БЛОК

JB-01 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F)

M	K	I		C	A
P	V/W	*		B/Y	B/Y
P	P/B	L/R	* *	B/Y	B/Y
N	L	J	H F	D	B

JB-02 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F)

S	Q	O	M		G	E	C	A
B/Y	L/W	W/G	B/L		*	*	*	*
L/R	L/R	L/R	L/R	Y V/R	*	B/W	B/W	B/W
T	R	P	N	L J	H	F	D	B

JB-03 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F)

A
W/R

JB-04 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F)

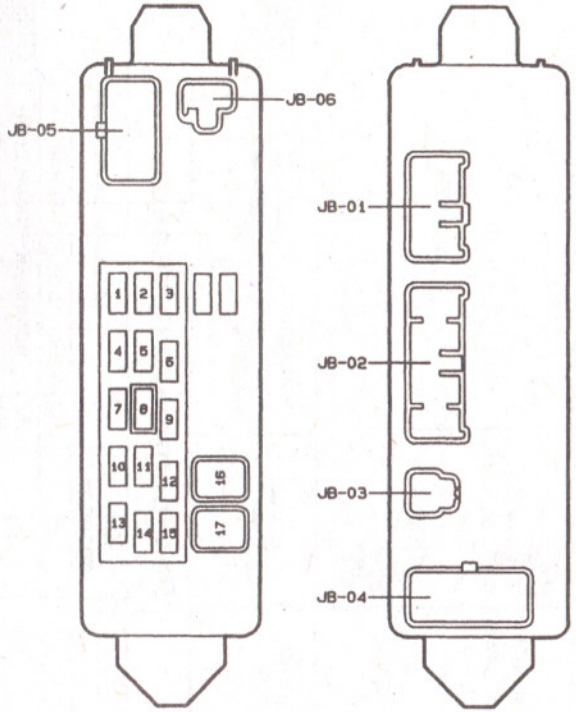
G	E	C	A
B/W	R/W	*	B/L
L	L/Y	L/Y	B/R
H	F	D	B

JB-05 ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ (I)

E	C	A
*	P	P/B
*	L/R	*
F	D	B

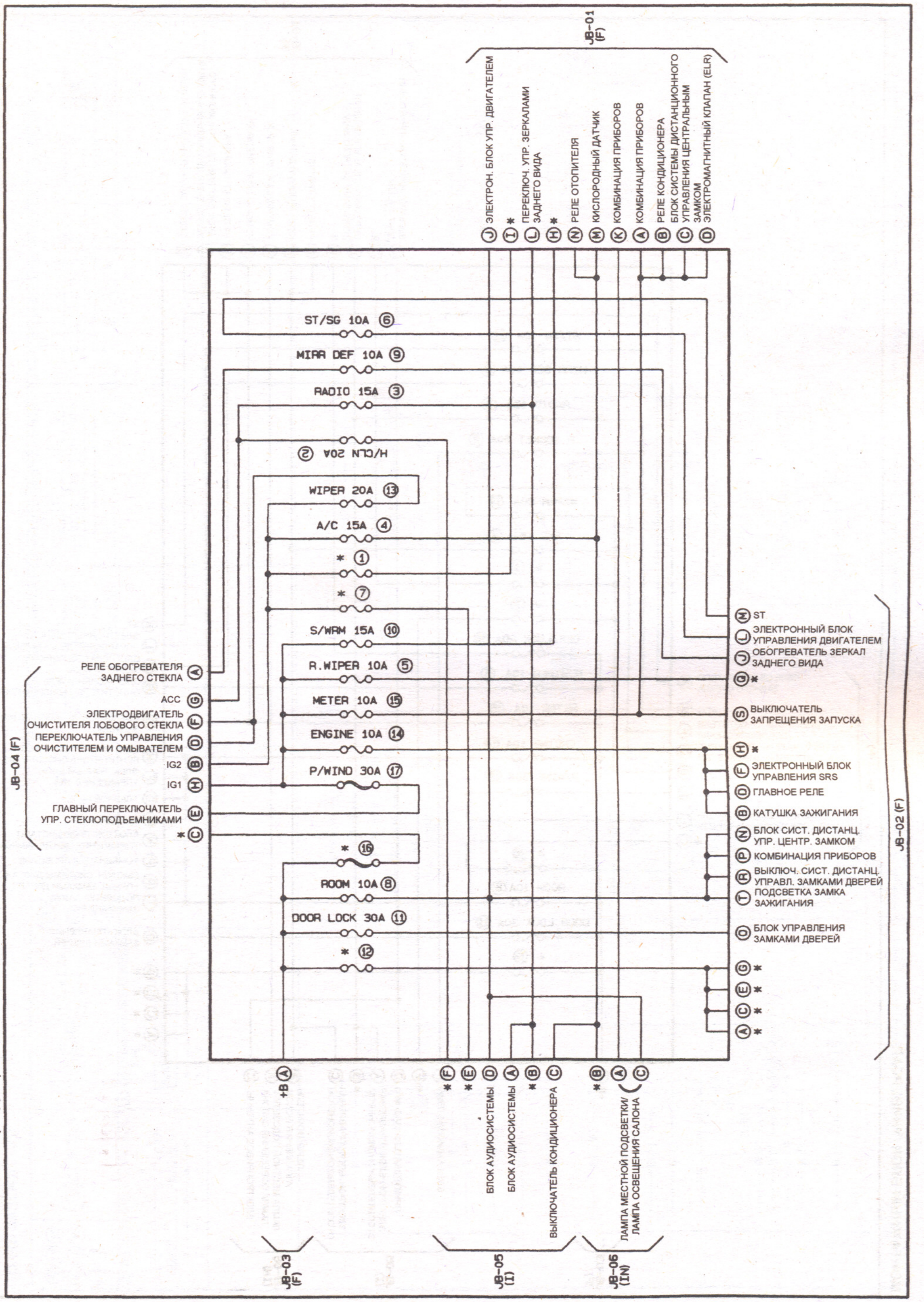
JB-06 ЖГУТ ПРОВОДОВ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА (IN)

L/R	*	R/W
C	B	A

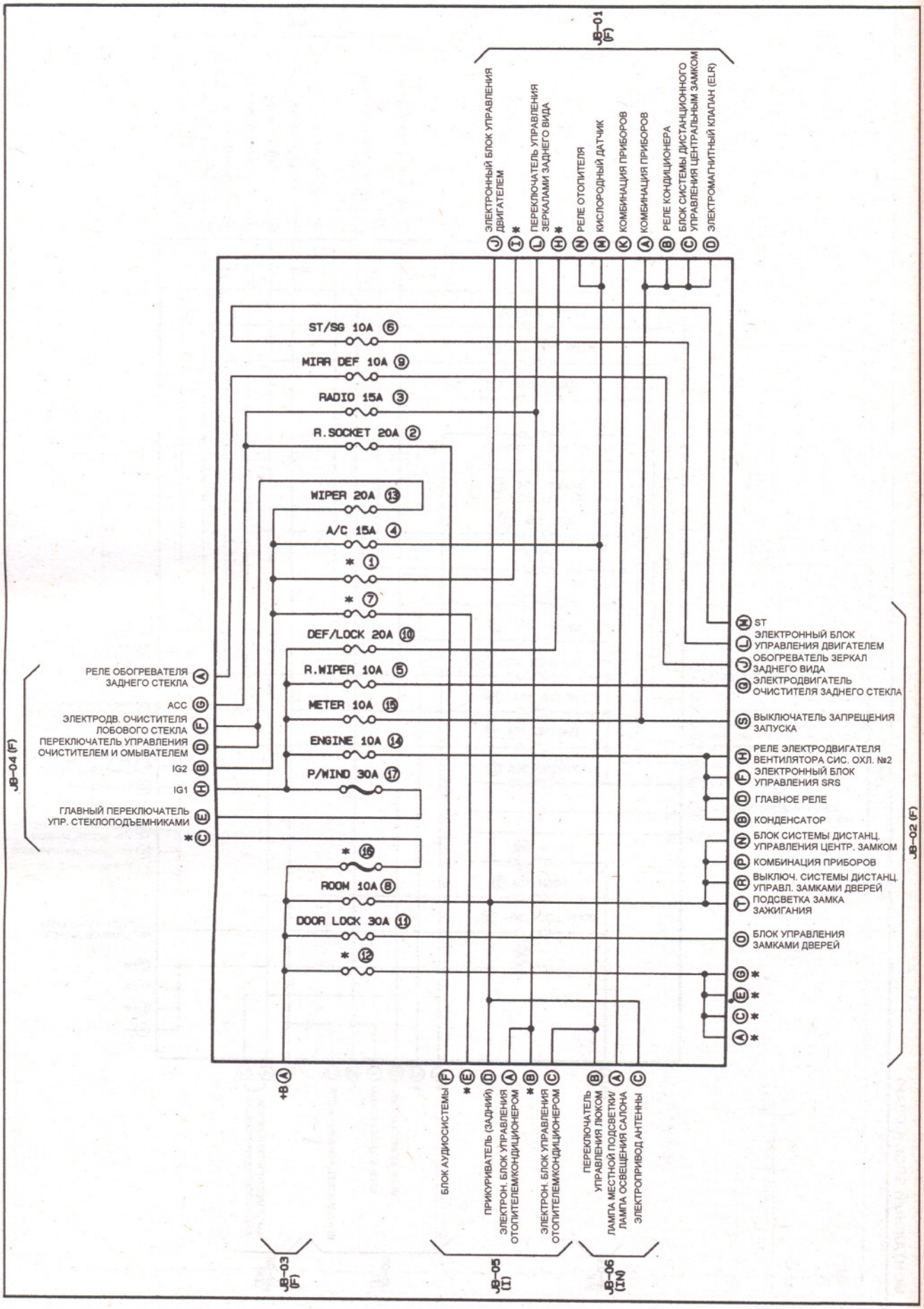


№	Предохранитель	Номинал	№	Предохранитель	Номинал
1	———	—	10	S/WRM	15A
2	H/CLN	20A	11	DOOR LOCK	30A
3	RADIO	15A	12	———	—
4	A/C	15A	13	WIPER	20A
5	R.WIPER	10A	14	ENGINE	10A
6	ST/SG	10A	15	METER	10A
7	———	—	16	———	—
8	ROOM	10A	17	P/WIND	30A
9	MIRR DEF	10A			

Главный блок предохранителей.



Монтажный блок (JB).



Монтажный блок (JB).

ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

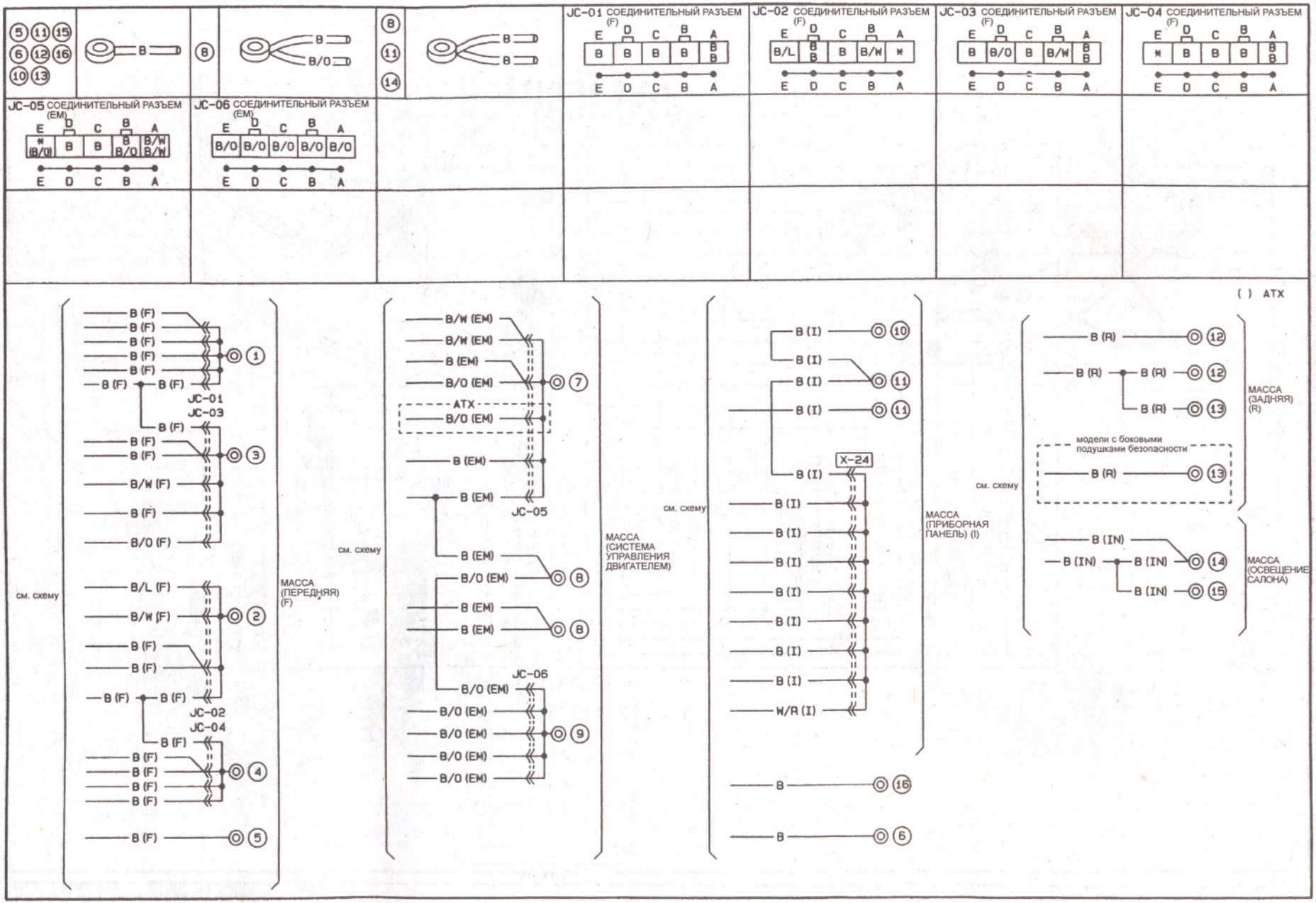
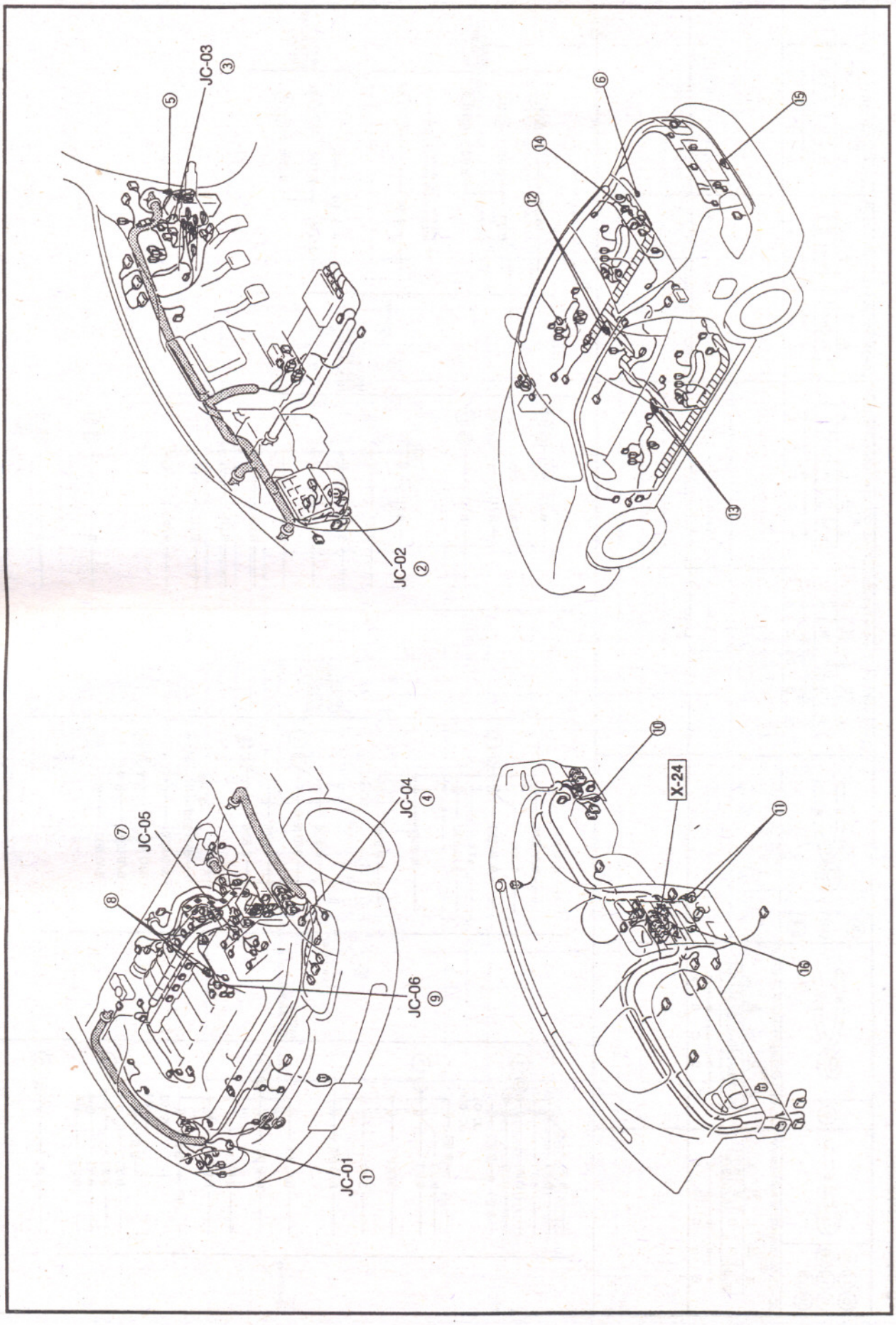


Схема 1 (Y).


JC-03
③
⑤
JC-02
②
⑥
⑮
⑭
⑫
⑬
JC-04
④
⑦
JC-05
⑧
JC-06
⑨
JC-01
①
⑩
X-24
⑪
⑯
ЦЕПЬ МАССЫ : (F) (R) (E)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ (КРОМЕ RF)

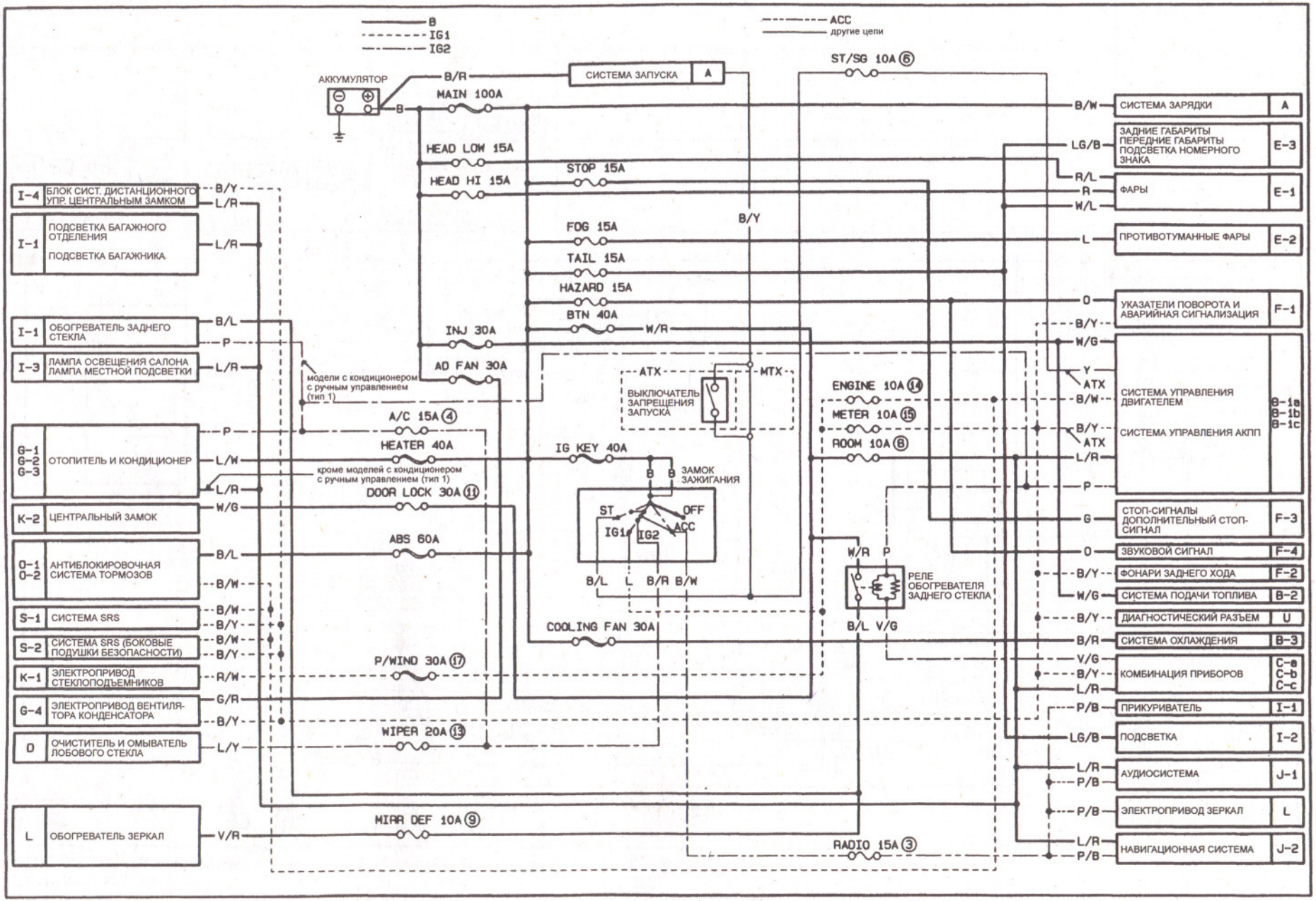
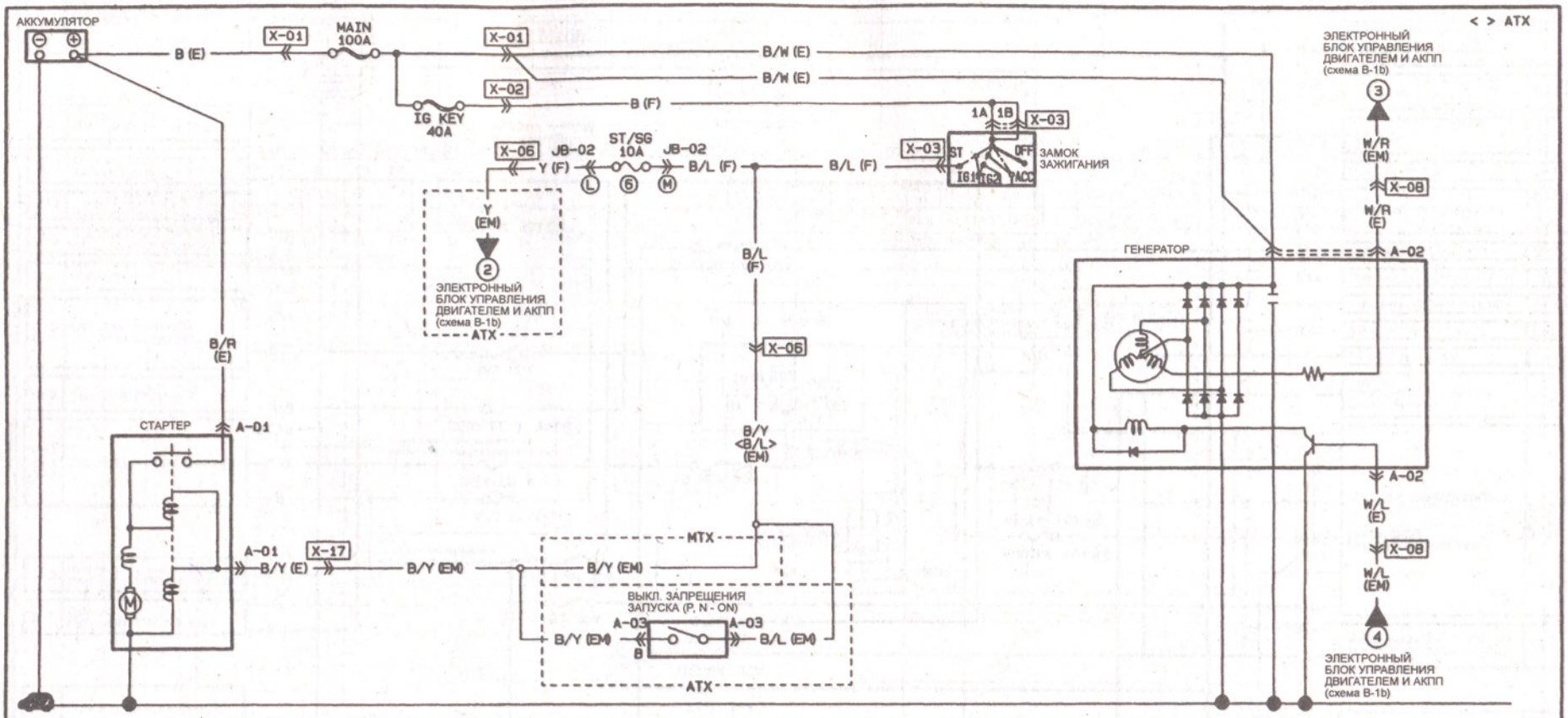
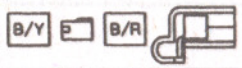


Схема 2 (W).

СИСТЕМА ЗАПУСКА И ЗАРЯДКИ

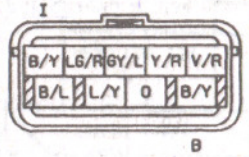


A-01 СТАРТЕР (E)



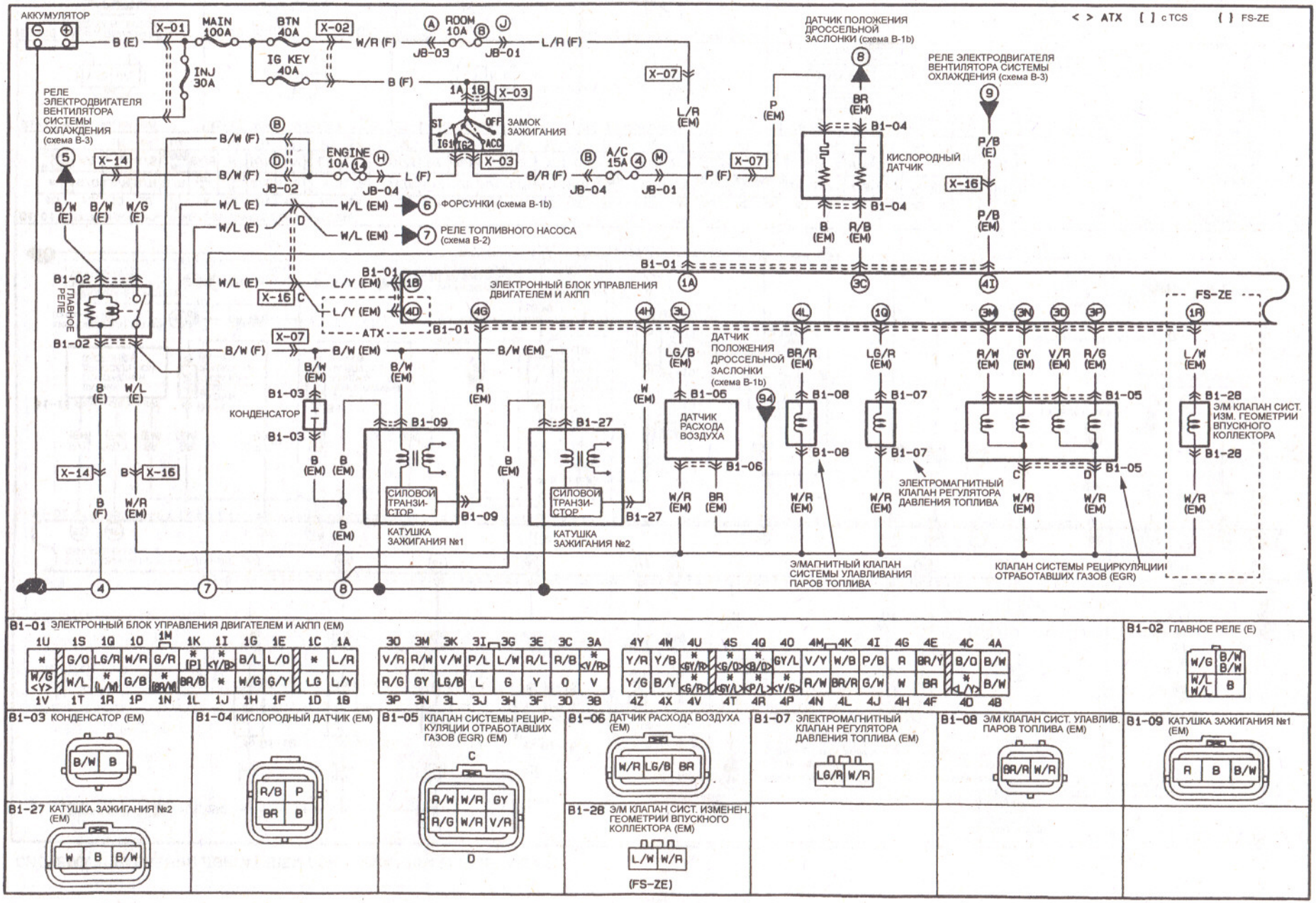
A-02 ГЕНЕРАТОР (E)

A-03 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАПРЕЩЕНИЯ ЗАПУСКА (EM)



(ATX)

Схема 3 (A).



B1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (ЕМ)

1U	1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
*	G/O	LG/R	W/R	G/R	* [P]	* <Y/B>	B/L	L/O	*	L/R
W/G <Y>	W/L	* [L/M]	G/B	* [BR/M]	BR/B	*	W/G	G/Y	LG	L/Y
1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
V/R	R/W	V/W	P/L	L/W	R/L	R/B	* <V/R>
R/G	GY	LG/B	L	G	Y	O	V
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	* <GY/R>	* <G/O>	* <B/O>	GY/L	V/Y	W/B	P/B	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	* <G/R>	* <GY/L>	* <P/L>	* <Y/G>	R/W	BR/R	G/W	W	BR	* <L/Y>	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

B1-02 ГЛАВНОЕ РЕЛЕ (Е)

W/G	B/W B/W
W/L W/L	B

B1-03 КОНДЕНСАТОР (ЕМ)

B/W B

B1-04 КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК (ЕМ)

R/B	P
BR	B

B1-05 КЛАПАН СИСТЕМЫ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ (EGR) (ЕМ)

C

R/W	W/R	GY
R/G	W/R	V/R

D

B1-06 ДАТЧИК РАСХОДА ВОЗДУХА (ЕМ)

W/R	LG/B	BR

B1-07 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА (ЕМ)

LG/R	W/R

B1-08 Э/М КЛАПАН СИСТ. УЛАВЛИВ. ПАРОВ ТОПЛИВА (ЕМ)

BR/R	W/R

B1-09 КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ №1 (ЕМ)

R	B	B/W

B1-27 КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ №2 (ЕМ)

W	B	B/W

B1-28 Э/М КЛАПАН СИСТ. ИЗМЕНЕН. ГЕОМЕТРИИ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (ЕМ)

L/W W/R

(FS-ZE)

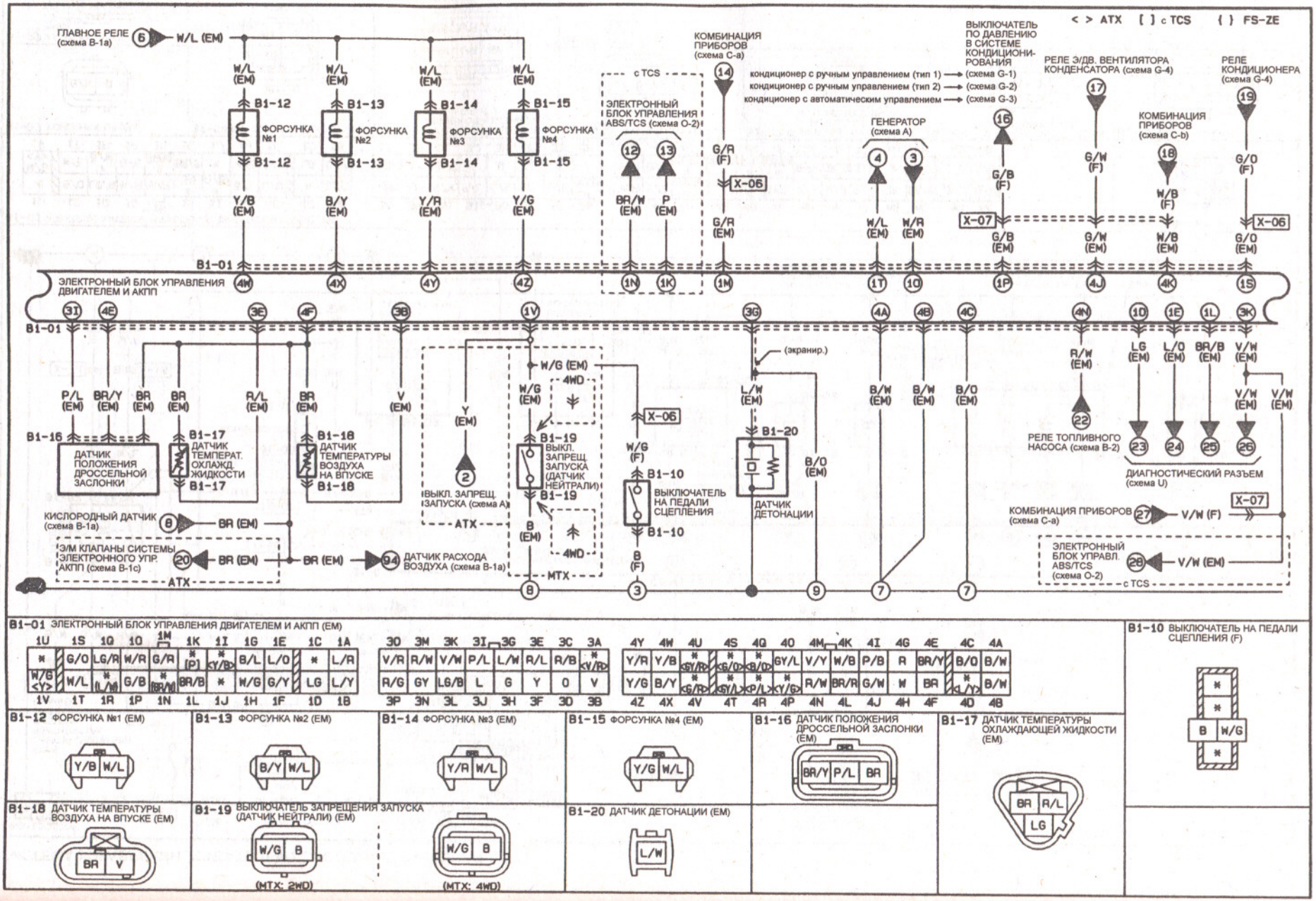


Схема 4 (продолжение) (B-1b).

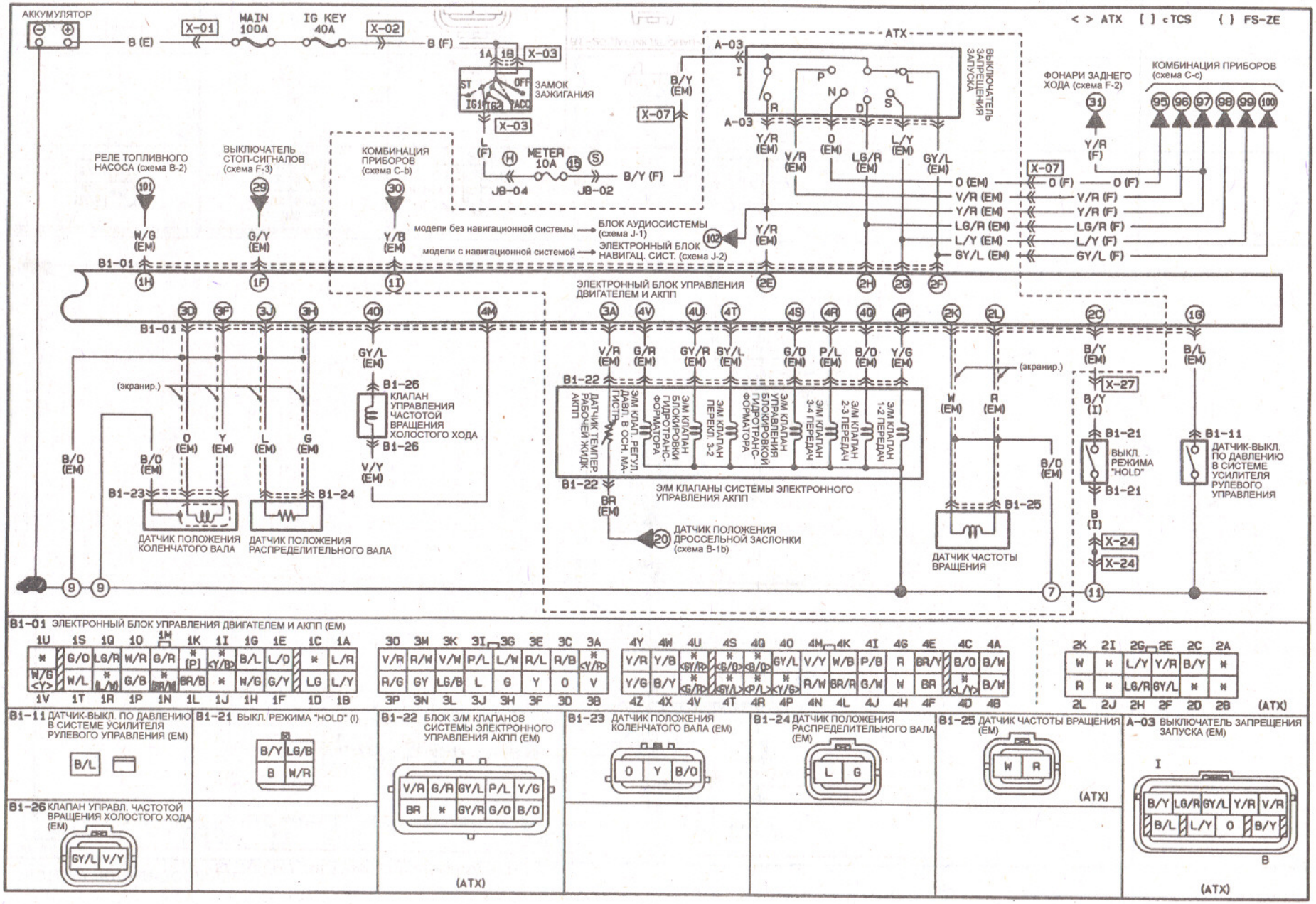
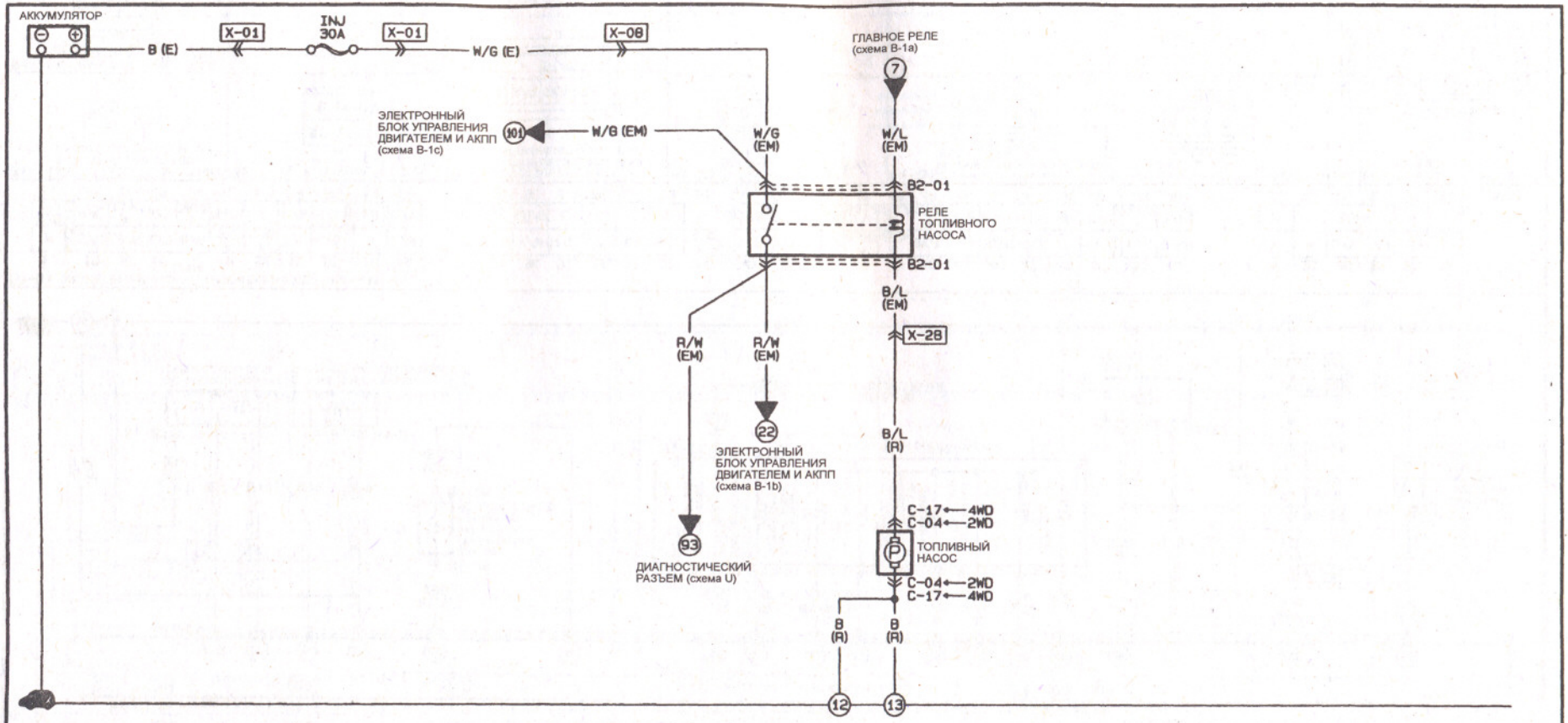


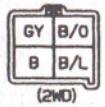
Схема 4 (продолжение) (B-1c).

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА



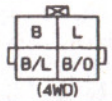
B2-01 РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА (EM)

C-04 ТОПЛИВНЫЙ НАСОС (R)



(2WD)

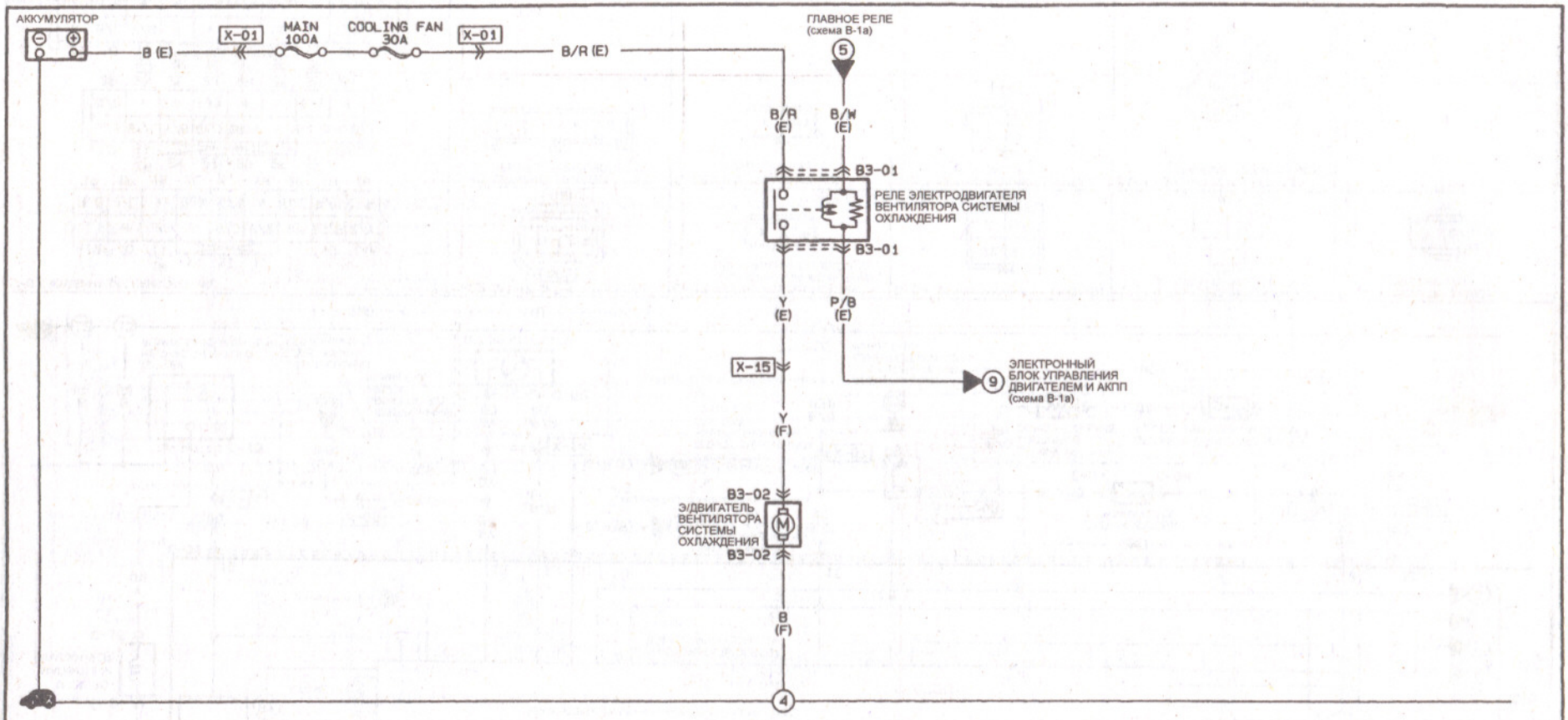
C-17 ТОПЛИВНЫЙ НАСОС (R)



(4WD)

Схема 5 (B-2).

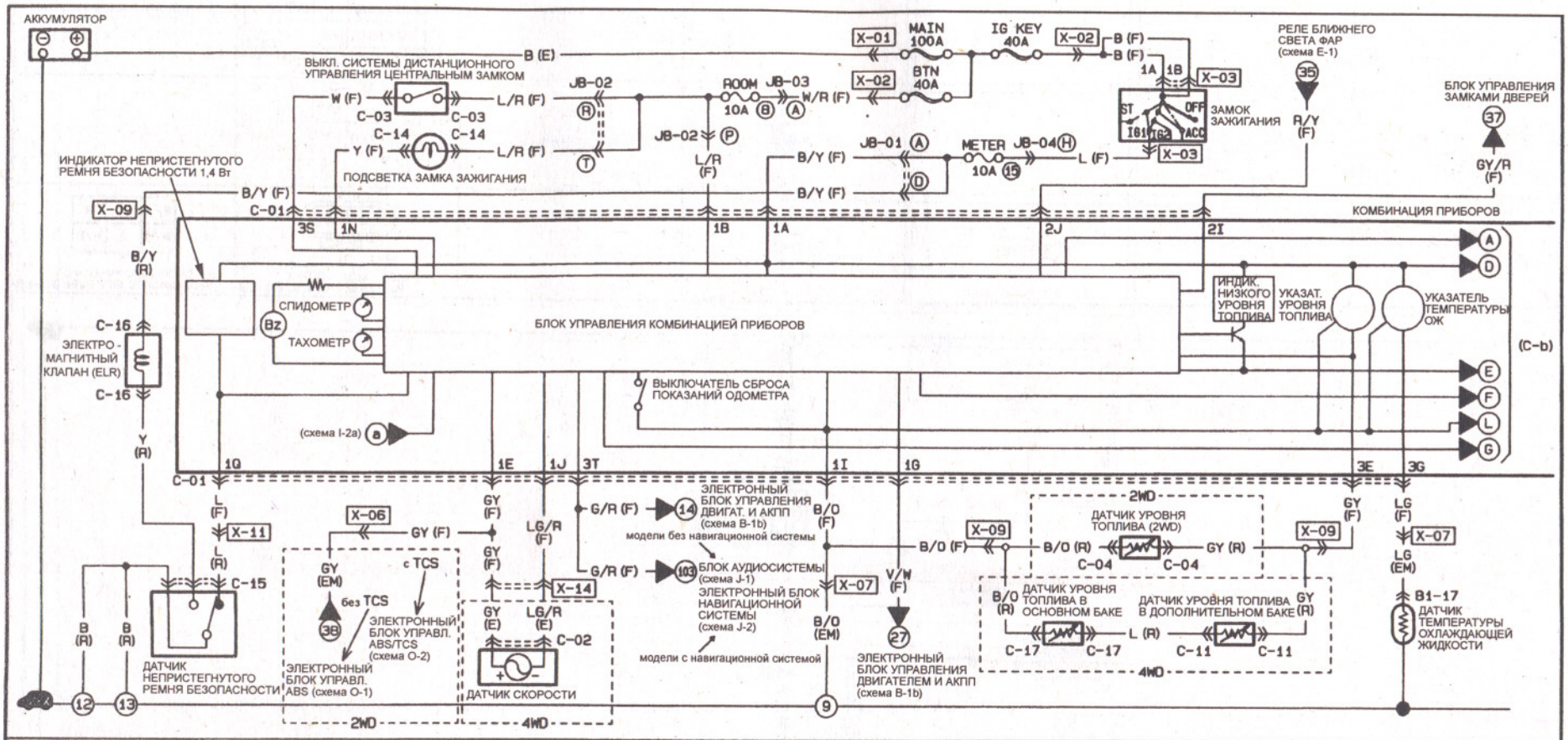
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ



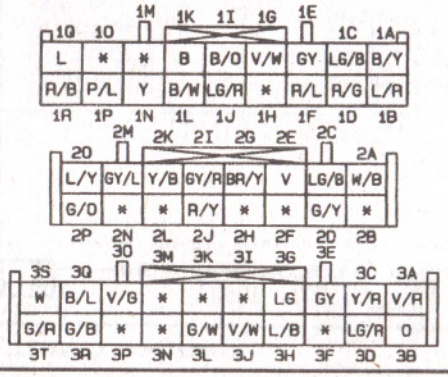
B3-01 РЕЛЕ Э/ДВ. ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ (E) B/R | Y | B/W Ж | Ж | P/B	**B3-02** ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ (F) Y | B					

Схема 6 (B-3).

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ



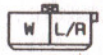
C-01 КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ (F)



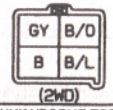
C-02 ДАТЧИК СКОРОСТИ (E)

(4WD)

C-03 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛ. ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ (E)



C-04 ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА (R)



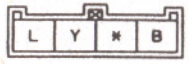
(2WD)

C-11 ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ БАКЕ (R)

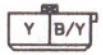
(4WD)

C-14 ПОДСВЕТКА ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ (F)

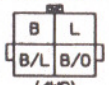
C-15 ДАТЧИК НЕПРИСТЕГНУТОГО РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ (R)



C-16 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН (ELR) (R)



C-17 ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА В ОСНОВНОМ БАКЕ (R)

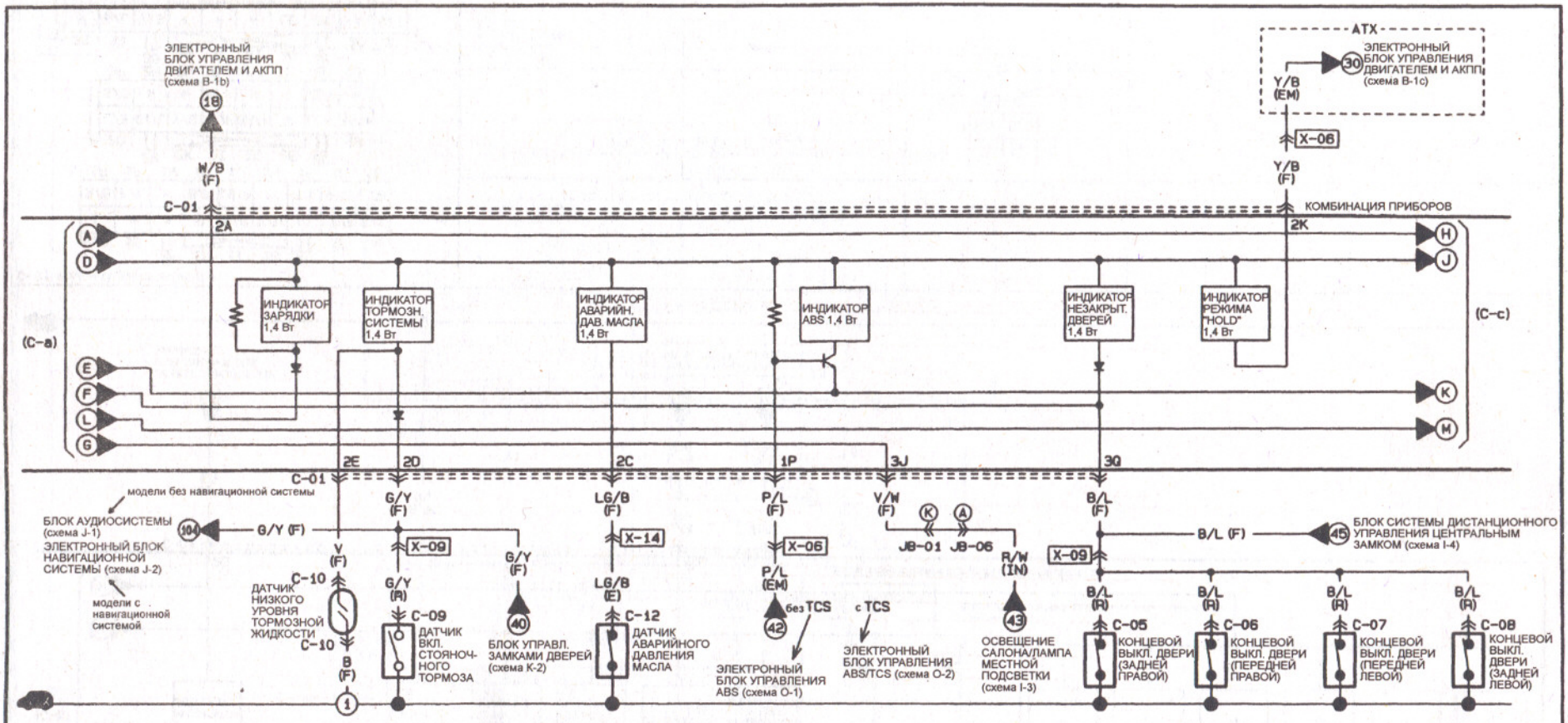


(4WD)

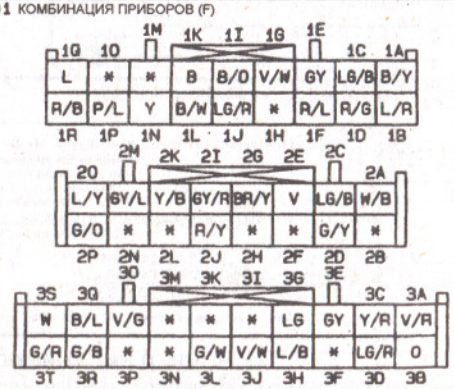
B1-17 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (EM)

Схема 7 (C-a).

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ



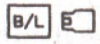
C-01 КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ (F)



C-05 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ (ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ) (R)

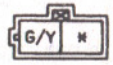
C-06 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ (ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ) (R)

C-07 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ (ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ) (R)



C-08 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ (ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ) (R)

C-09 ДАТЧИК ВКЛЮЧЕНИЯ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (R)

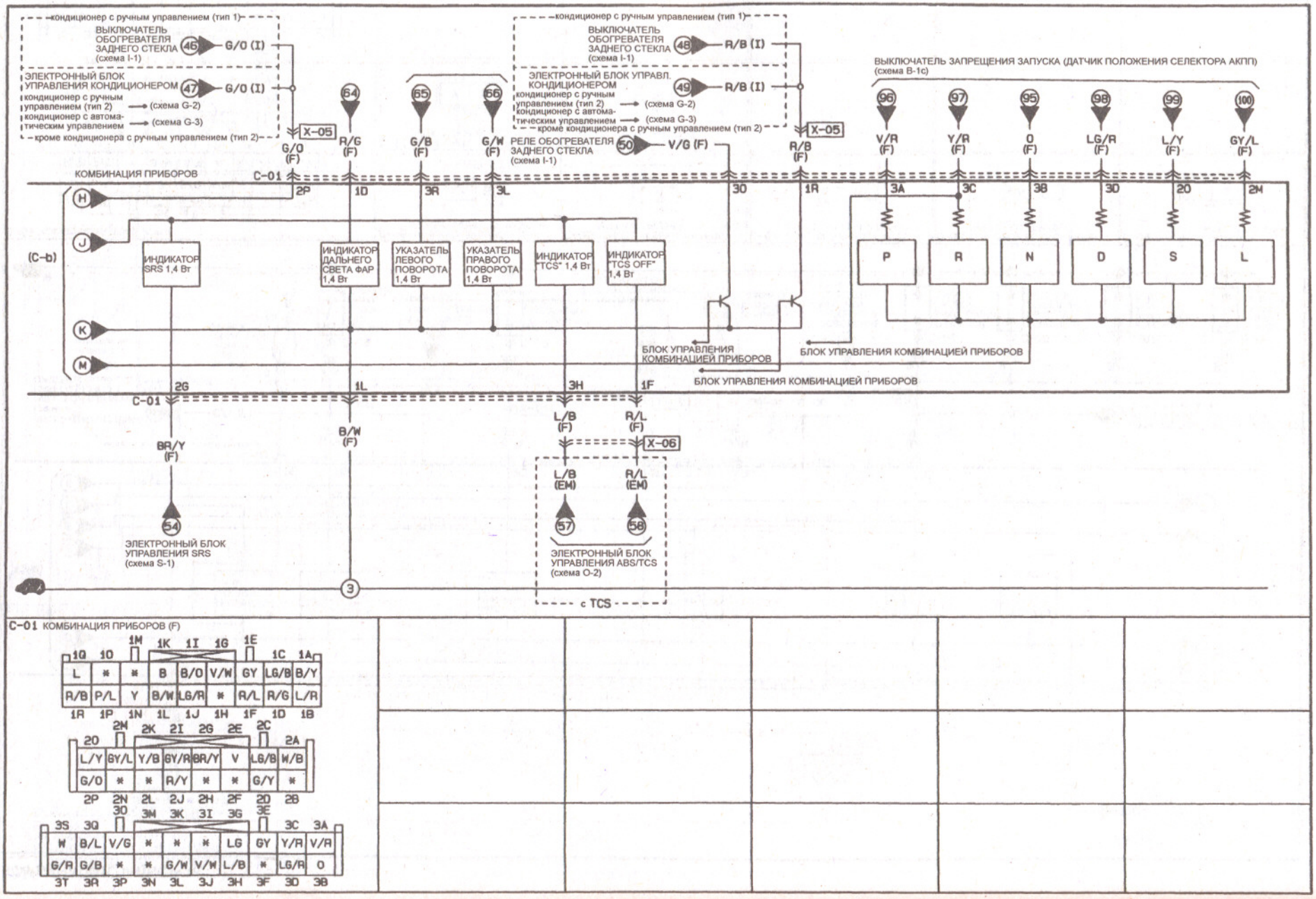


C-10 ДАТЧИК НИЗКОГО УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ (F)

C-12 ДАТЧИК АВАРИЙНОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА (E)

Схема 7 (продолжение) (C-b).

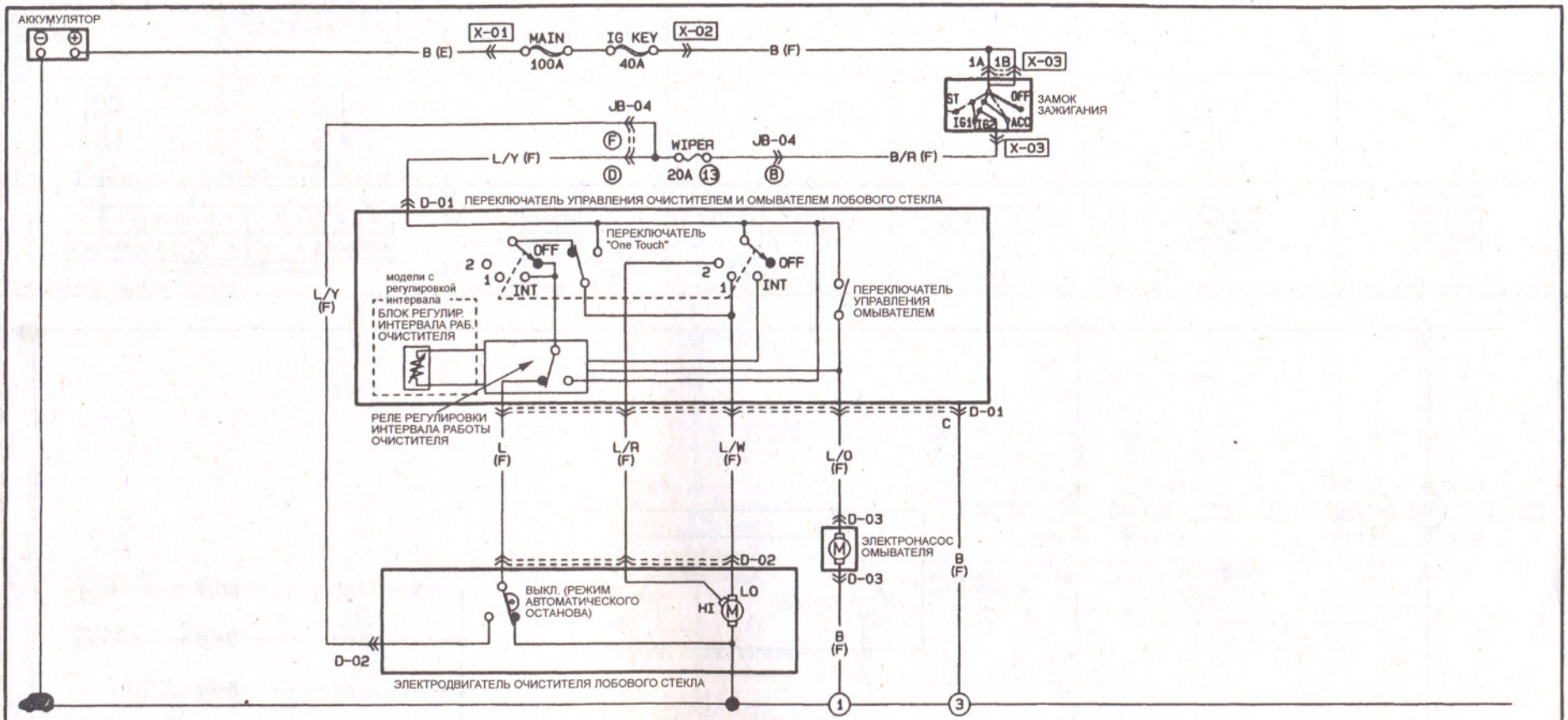
КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ



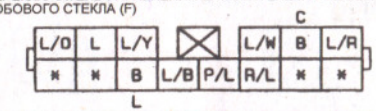
C-01 КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ (F)

Схема 7 (продолжение) (C-c).

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЛОБОВОГО СТЕКЛА



D-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОЧИСТИТЕЛЕМ И ОМЫВАТЕЛЕМ ЛОБОВОГО СТЕКЛА (F)

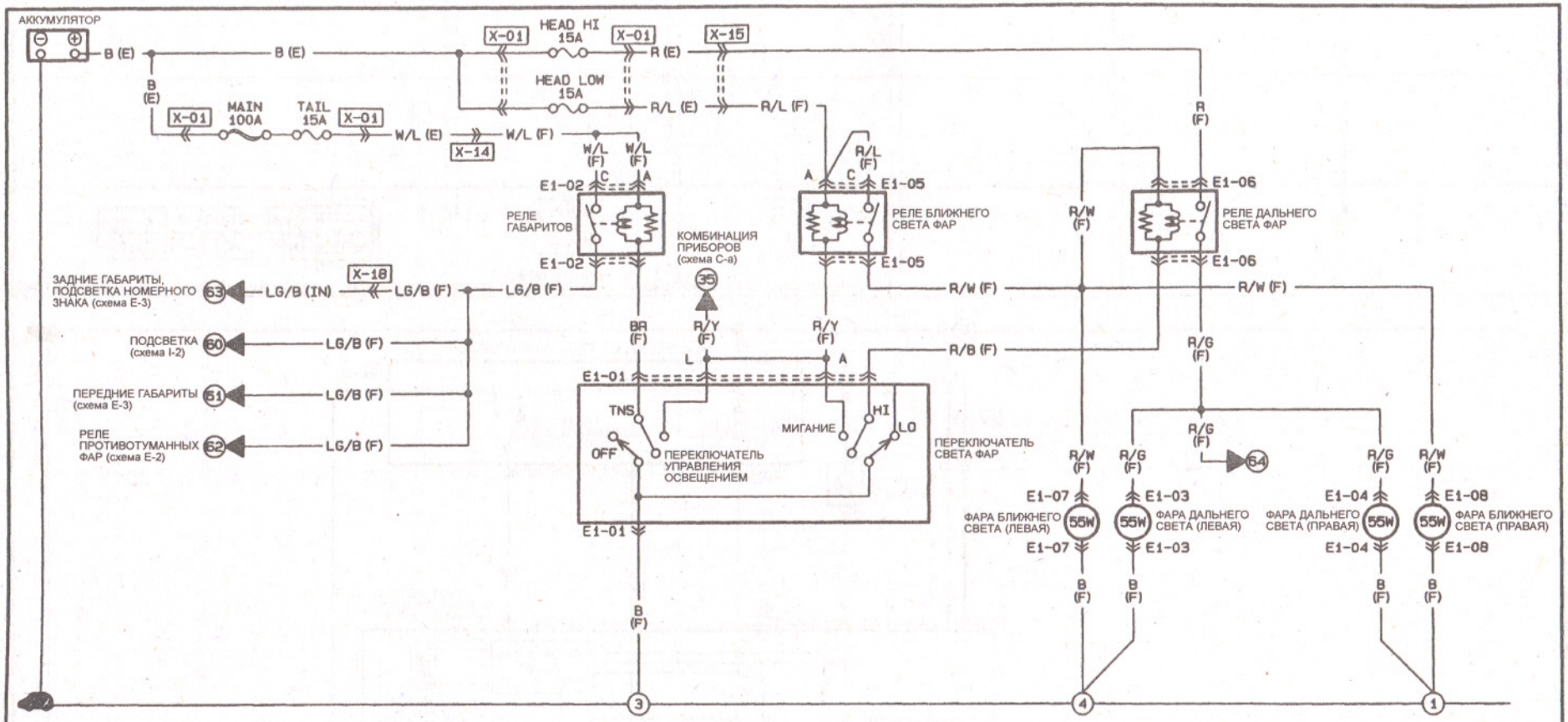


D-02 Э/ДВИГАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ ЛОБОВОГО СТЕКЛА (F)

D-03 ЭЛЕКТРОНАСОС ОМЫВАТЕЛЯ (F)

Схема 8 (D).

ФАРЫ



E1-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР (F)

G/W	V/W	G/B		*	*	*	R/B	R/Y
*	*	BR	R/Y	*	*	*	*	B

A — L

E1-02 РЕЛЕ ГАБАРИТОВ (F)

C	W/L	W/L	A
	LG/B	BR	

E1-03 ФАРА ДАЛЬНЕГО СВЕТА (ЛЕВАЯ) (F)

	*	
B		R/G

E1-04 ФАРА ДАЛЬНЕГО СВЕТА (ПРАВАЯ) (F)

	*	
B		R/G

E1-05 РЕЛЕ БЛИЖНЕГО СВЕТА ФАР (F)

C	R/L	R/L	A
	R/W	R/Y	

E1-06 РЕЛЕ ДАЛЬНЕГО СВЕТА ФАР (F)

R	R/W
R/G	R/B

E1-07 ФАРА БЛИЖНЕГО СВЕТА (ЛЕВАЯ) (F)

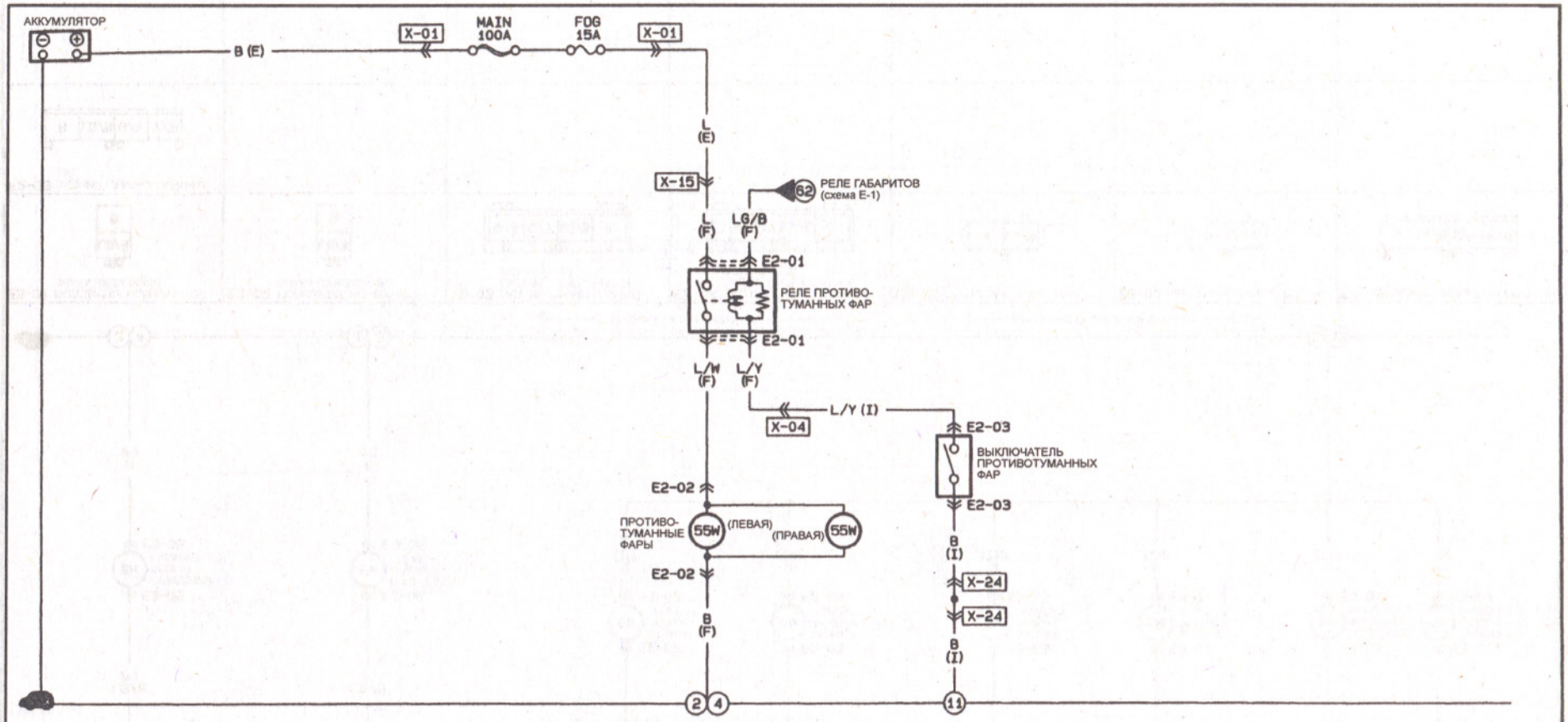
B
R/W

E1-08 ФАРА БЛИЖНЕГО СВЕТА (ПРАВАЯ) (F)

B
R/W

Схема 9 (E-1).

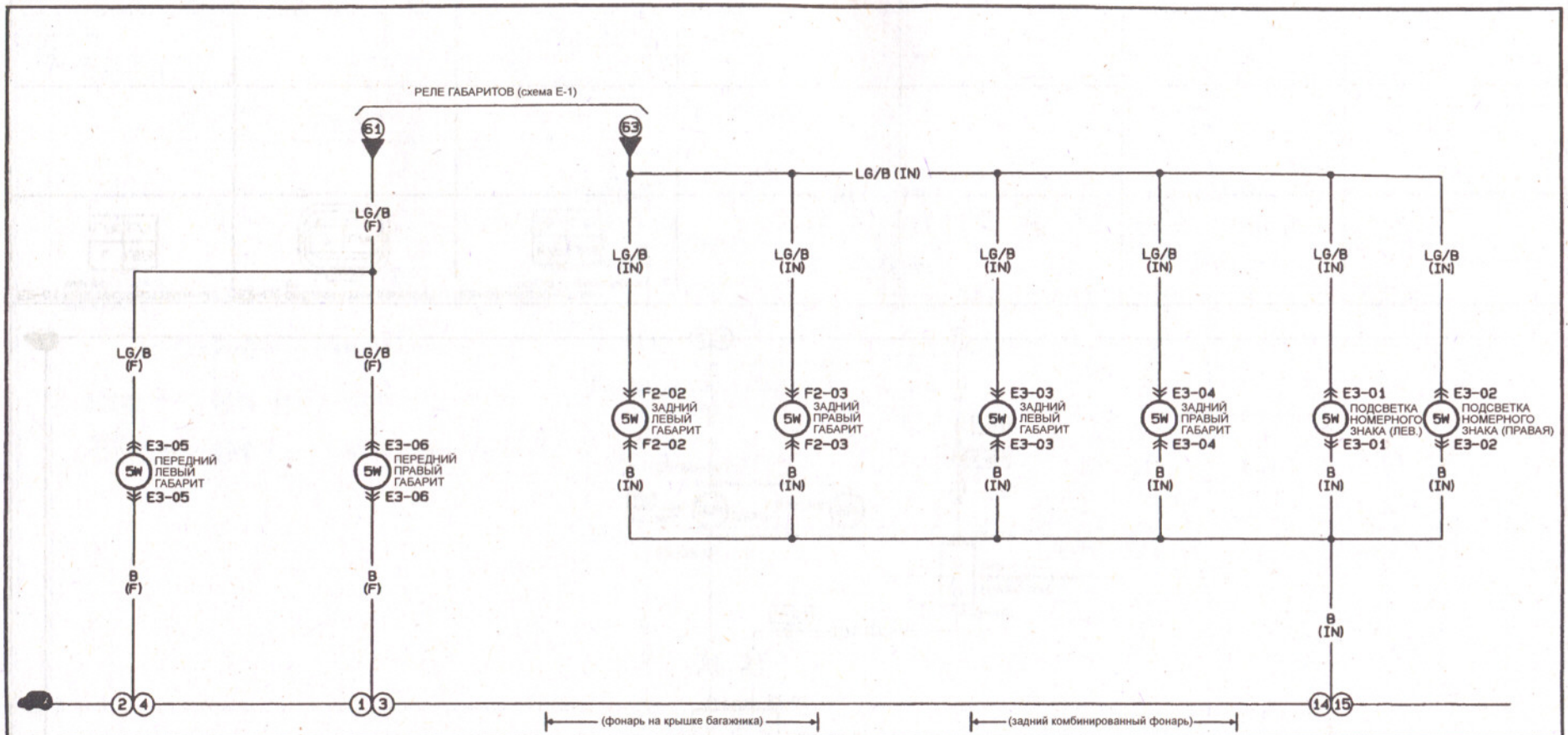
ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ



E2-01 РЕЛЕ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР (F) L | LG/B L/W | L/Y	**E2-02** ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ (F) B | L/W	**E2-03** ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР (I) W/R | LG/B B | L/Y				

Схема 10 (E-2).

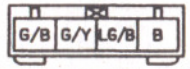
ЗАДНИЕ ГАБАРИТЫ, ПЕРЕДНИЕ ГАБАРИТЫ, ПОДСВЕТКА НОМЕРНОГО ЗНАКА



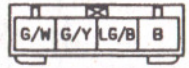
E3-01 ПОДСВЕТКА НОМЕРНОГО ЗНАКА (ЛЕВАЯ) (IN)

E3-02 ПОДСВЕТКА НОМЕРНОГО ЗНАКА (ПРАВАЯ) (IN)

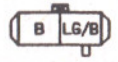
E3-03 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ГАБАРИТ (ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВ. ФОНАРЬ) (IN)



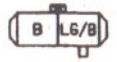
E3-04 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ГАБАРИТ (ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВ. ФОНАРЬ) (IN)



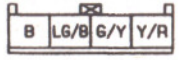
E3-05 ПЕРЕДНИЙ ЛЕВЫЙ ГАБАРИТ (F)



E3-06 ПЕРЕДНИЙ ПРАВЫЙ ГАБАРИТ (F)



F2-02 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ГАБАРИТ (IN)



F2-03 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ГАБАРИТ (IN)

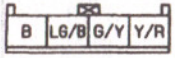
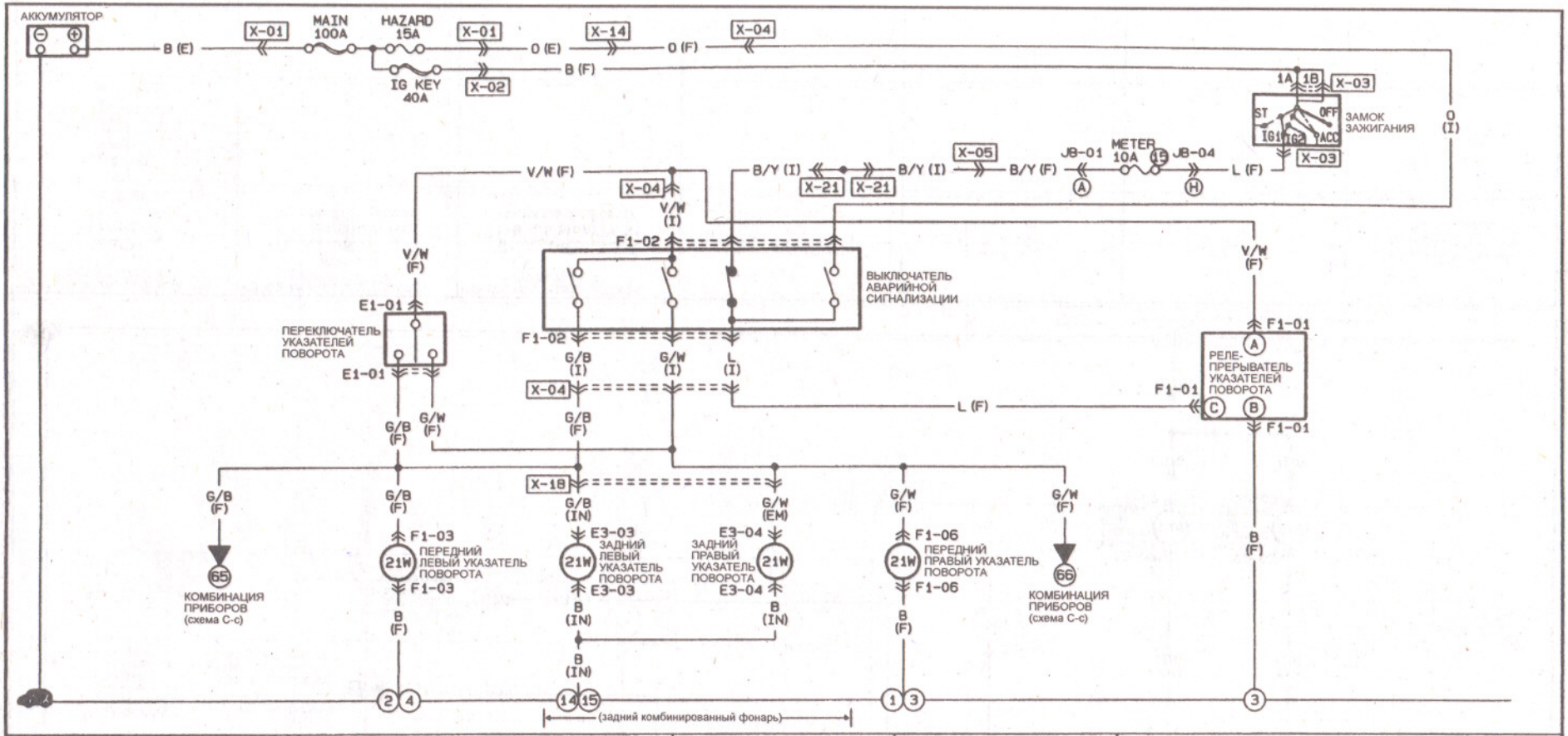
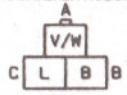


Схема 11 (E-3).

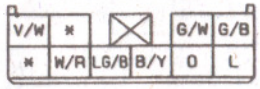
УКАЗАТЕЛИ ПОВОРОТА И АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ



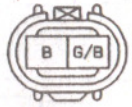
F1-01 РЕЛЕ-ПРЕРЫВАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА (F)



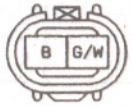
F1-02 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (I)



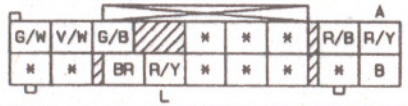
F1-03 ПЕРЕДНИЙ ЛЕВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА (F)



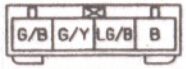
F1-06 ПЕРЕДНИЙ ПРАВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА (F)



E1-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА (F)



E3-03 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА (IN)



E3-04 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА (IN)

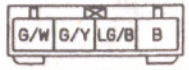
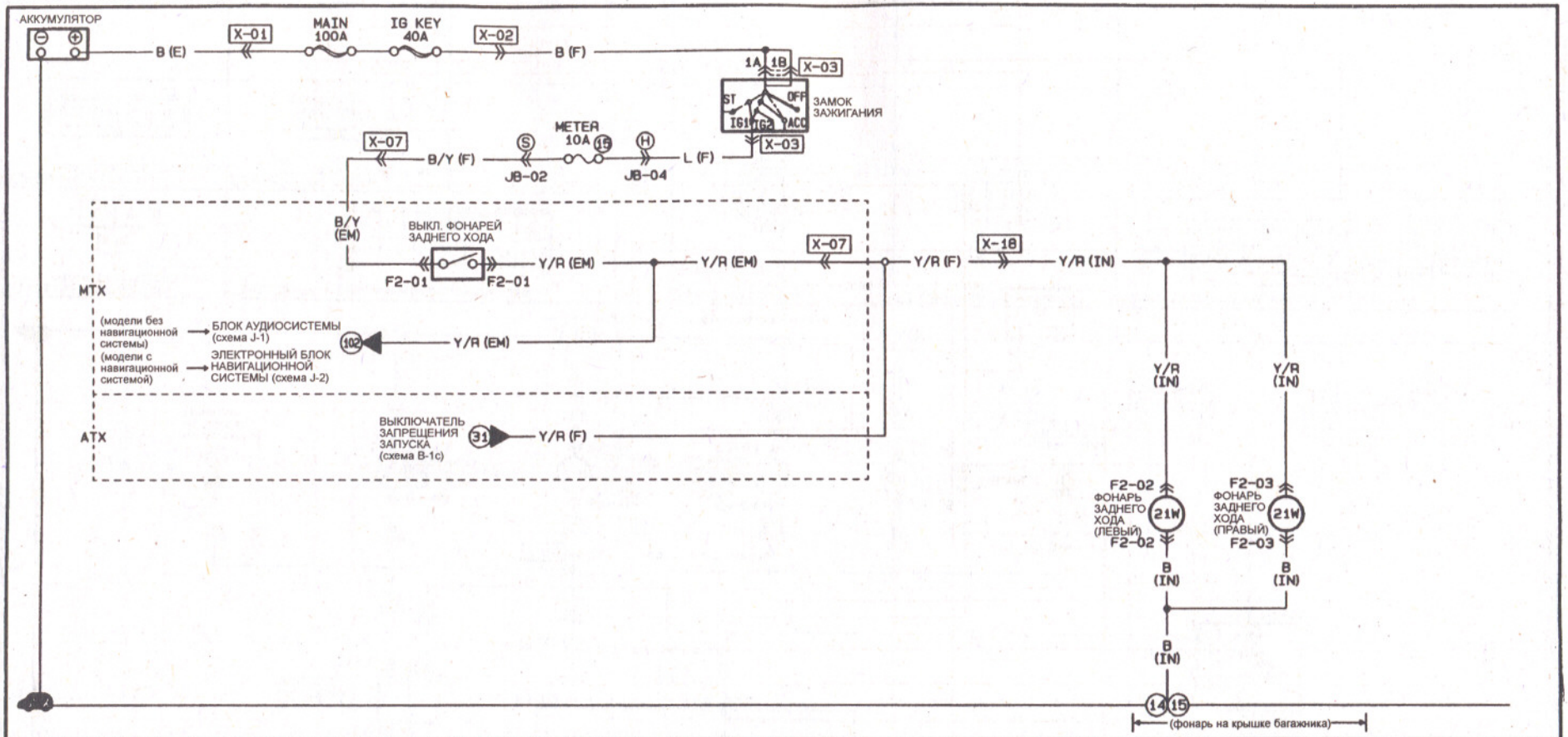


Схема 12 (F-1).

ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА

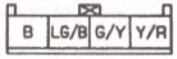


F2-01 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА (EM)

(MTX: 2WD)

(MTX: 4WD)

F2-02 ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА (ЛЕВЫЙ) (IN)



F2-03 ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА (ПРАВЫЙ) (IN)

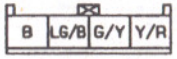
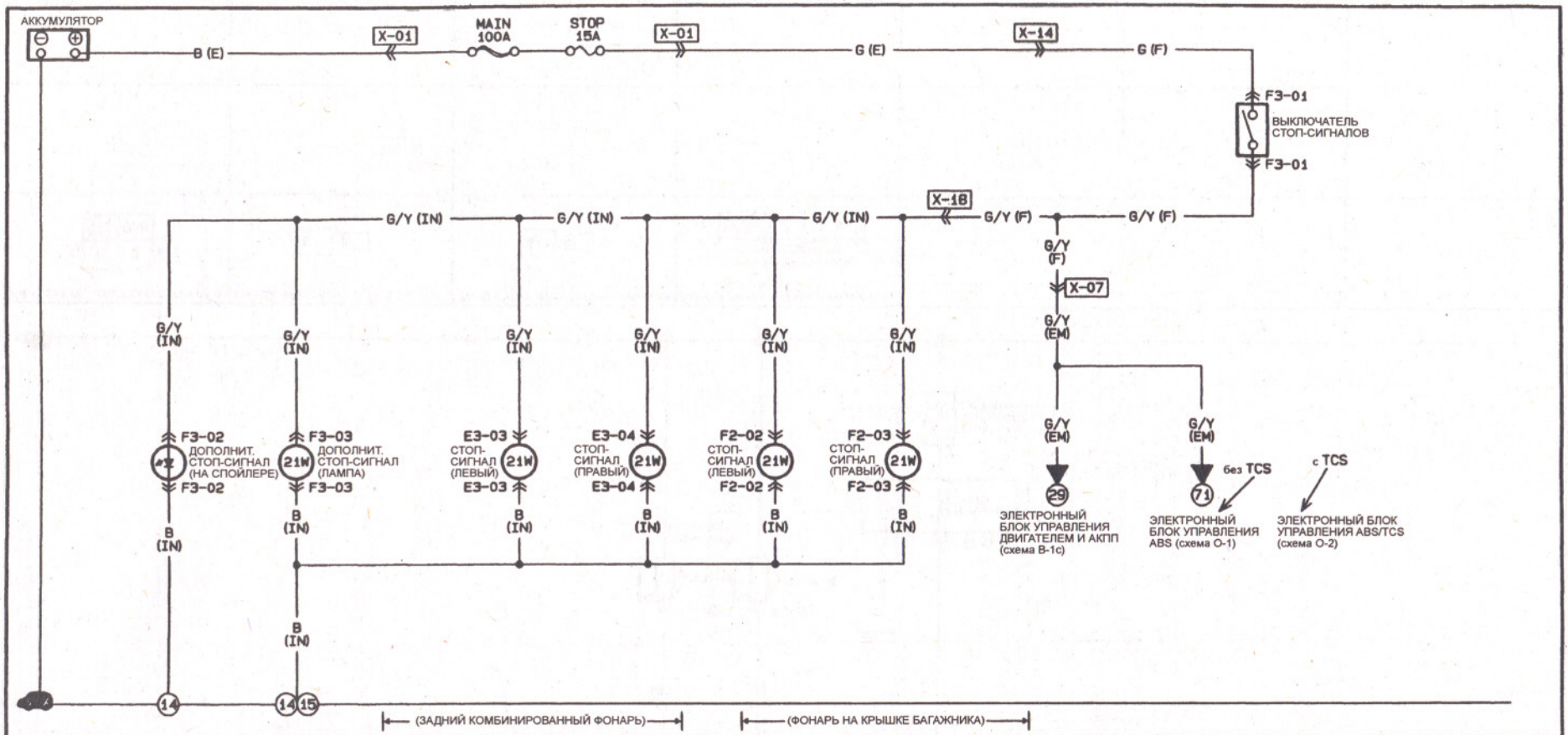


Схема 13 (F-2).

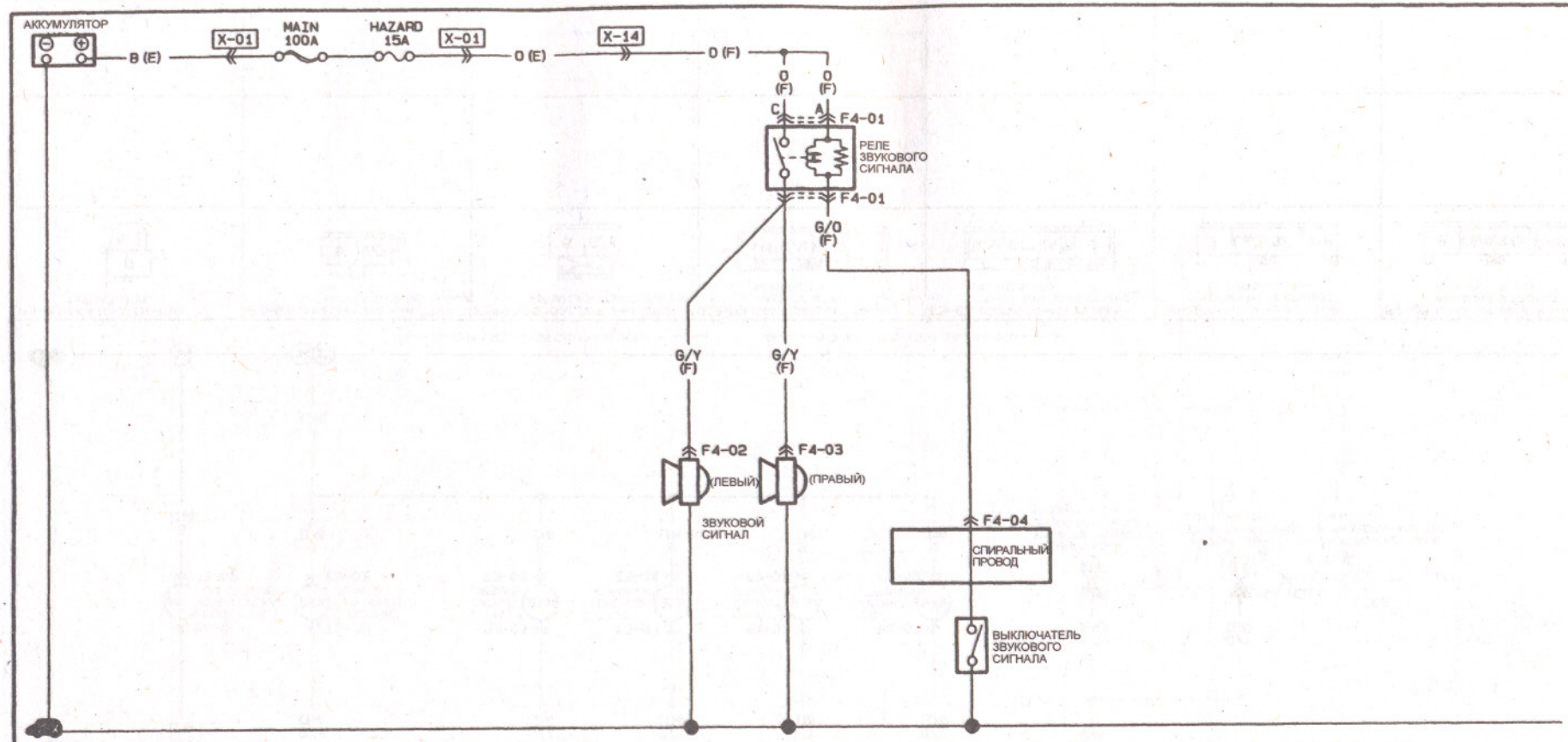
СТОП-СИГНАЛЫ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ



F3-01 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТОП-СИГНАЛОВ (F)	F3-02 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (НА СПОЙЛЕРЕ) (IN)	F3-03 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (НА СПОЙЛЕРЕ) (IN)	E3-03 СТОП-СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (ЗАДН. КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ) (IN)	E3-04 СТОП-СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (ЗАДН. КОМБИНИРОВАННЫЙ ФОНАРЬ) (IN)	F2-02 СТОП-СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (ФОНАРЬ НА КРЫШКЕ БАГАЖНИКА) (IN)	F2-03 СТОП-СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (ФОНАРЬ НА КРЫШКЕ БАГАЖНИКА) (IN)
G / G/Y	B | G/Y	B | G/Y	G/B | G/Y | LG/B | B	G/W | G/Y | LG/B | B	B | LG/B | G/Y | Y/R	B | LG/B | G/Y | Y/R

Схема 14 (F-3).

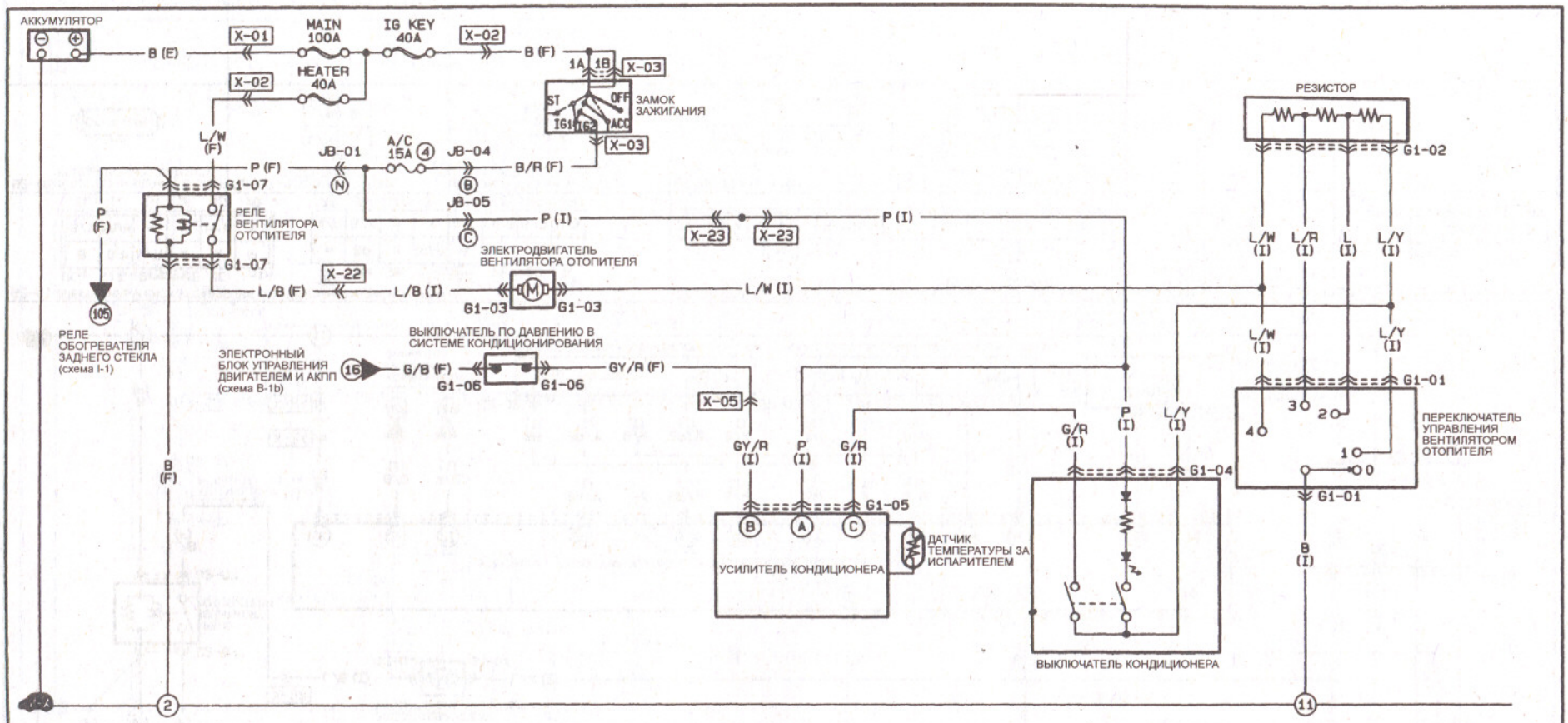
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ



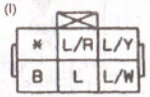
F4-01 РЕЛЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА (F) C O O A G/Y G/Y G/O	**F4-02** ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (F) G/Y	**F4-03** ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (F) G/Y	**F4-04** ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА (F) (СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД) G/O * * *			

Схема 15 (F-4).

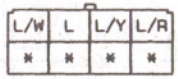
ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕРОМ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (ТИП 1)



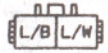
G1-01 ПЕРЕКЛ. УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ ОТОПИТЕЛЯ (I)



G1-02 РЕЗИСТОР (I)

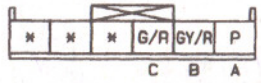


G1-03 Э/ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

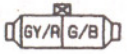


G1-04 ВЫКЛ. КОНДИЦИОНЕРА (I)

G1-05 УСИЛИТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (I)



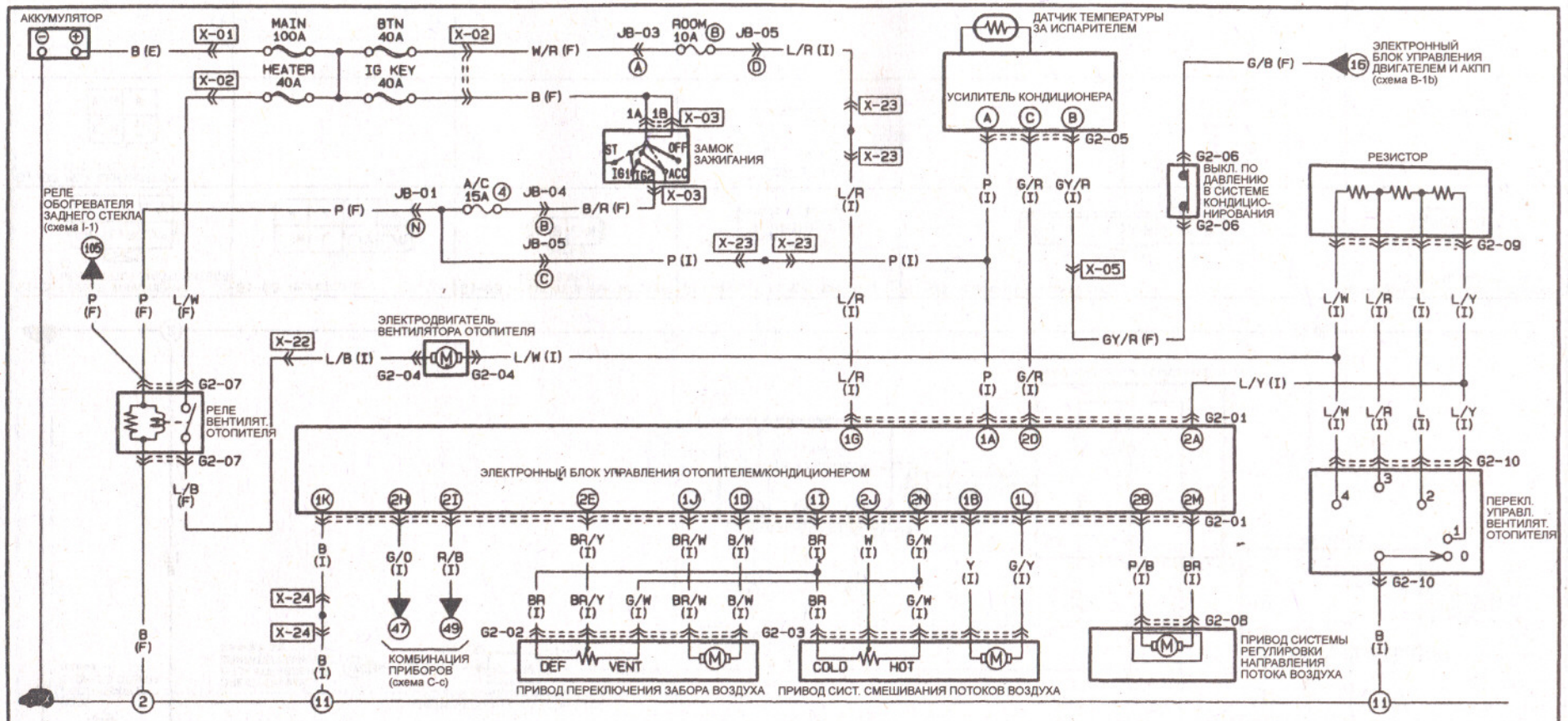
G1-06 ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТ. КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (F)



G1-07 РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (F)

Схема 16 (G-1).

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕРОМ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (ТИП 2)



G2-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

1K	1I	1G	1E	1C	1A
B	BR	L/R	*	*	P
G/Y	BR/W	*	*	B/W	Y
1L	1J	1H	1F	1D	1B

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
*	BR	*	R/B	*	BR/Y	*	L/Y
W/R	G/W	*	W	G/O	LG/B	G/R	P/B
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

G2-02 ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗАБОРА ВОЗДУХА (I)

BR/W	G/W	*	BR	BR/Y	B/W

G2-03 ПРИВОД СИСТ. СМЕШИВАНИЯ ПОТОКОВ ВОЗДУХА (I)

Y	BR	*	G/W	W	G/Y

G2-04 ПРИВОД СИСТ. РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА (I)

L/B	L/W

G2-05 УСИЛИТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (I)

*	*	*	G/R	GY/R	P
			C	B	A

G2-06 ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТ. КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (F)

GY/R	G/B

G2-07 РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (F)

L/W	P P
L/B	B

G2-08 БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

BR	P/B

G2-09 РЕЗИСТОР (I)

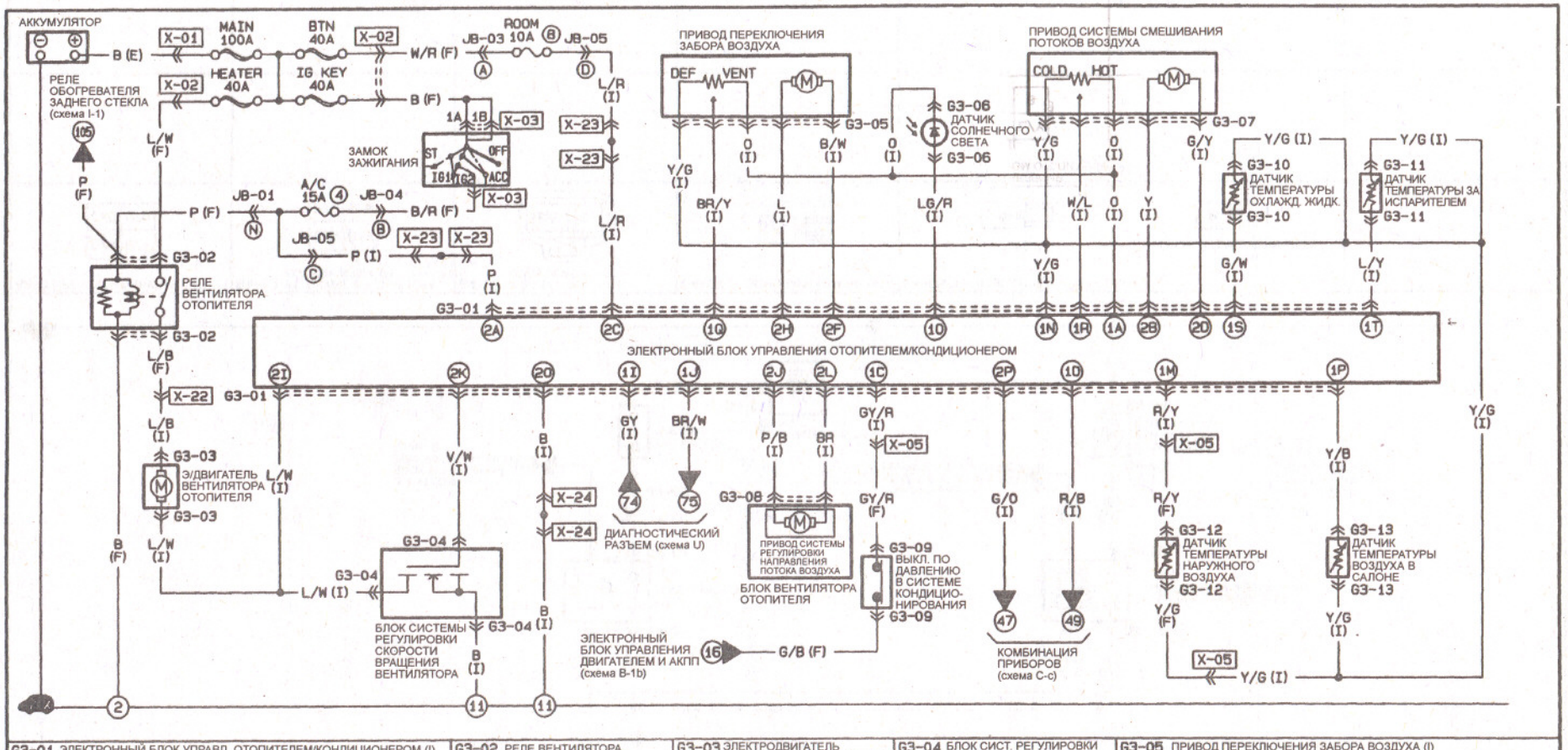
L/W	L	L/Y	L/R
*	*	*	*

G2-10 ПЕРЕКЛ. УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ ОТОПИТЕЛЯ (I)

L/R	L	L/Y
L/W	*	B

Схема 17 (G-2).

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕРОМ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ



G3-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛ. ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
G/W	BR/Y	LG/R	R/Y	*	GY	G	B/L	GY/R	O
L/Y	W/L	Y/B	Y/G	*	BR/W	*	*	R/B	*
1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

2I	2G						
2O	2M	2K		2E	2C	2A	
B	*	V/W	L/W	LG/B	W/R	L/R	P
G/O	*	BR	P/B	L	B/W	G/Y	Y
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

G3-02 РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (F)

L/W	P
L/B	B

G3-03 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

L/B	L/W

G3-04 БЛОК СИСТ. РЕГУЛИРОВКИ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА (I)

V/W	B
L/W	

G3-05 ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗАБОРА ВОЗДУХА (I)

L	O	*	Y/G	BR/Y	B/W	

G3-06 ДАТЧИК СОЛНЕЧНОГО СВЕТА (I)

LG/R	O

G3-07 ПРИВОД СИСТЕМЫ СМЕШИВАНИЯ ПОТОКОВ ВОЗДУХА (I)

Y	Y/G	*	O	W/L	G/Y

G3-08 БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

BR	P/B

G3-09 ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТ. КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (F)

GY/R	G/B

G3-10 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (I)

G/W	Y/G

G3-11 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ИСПАРИТЕЛЕМ (I)

L/Y	*	Y/G

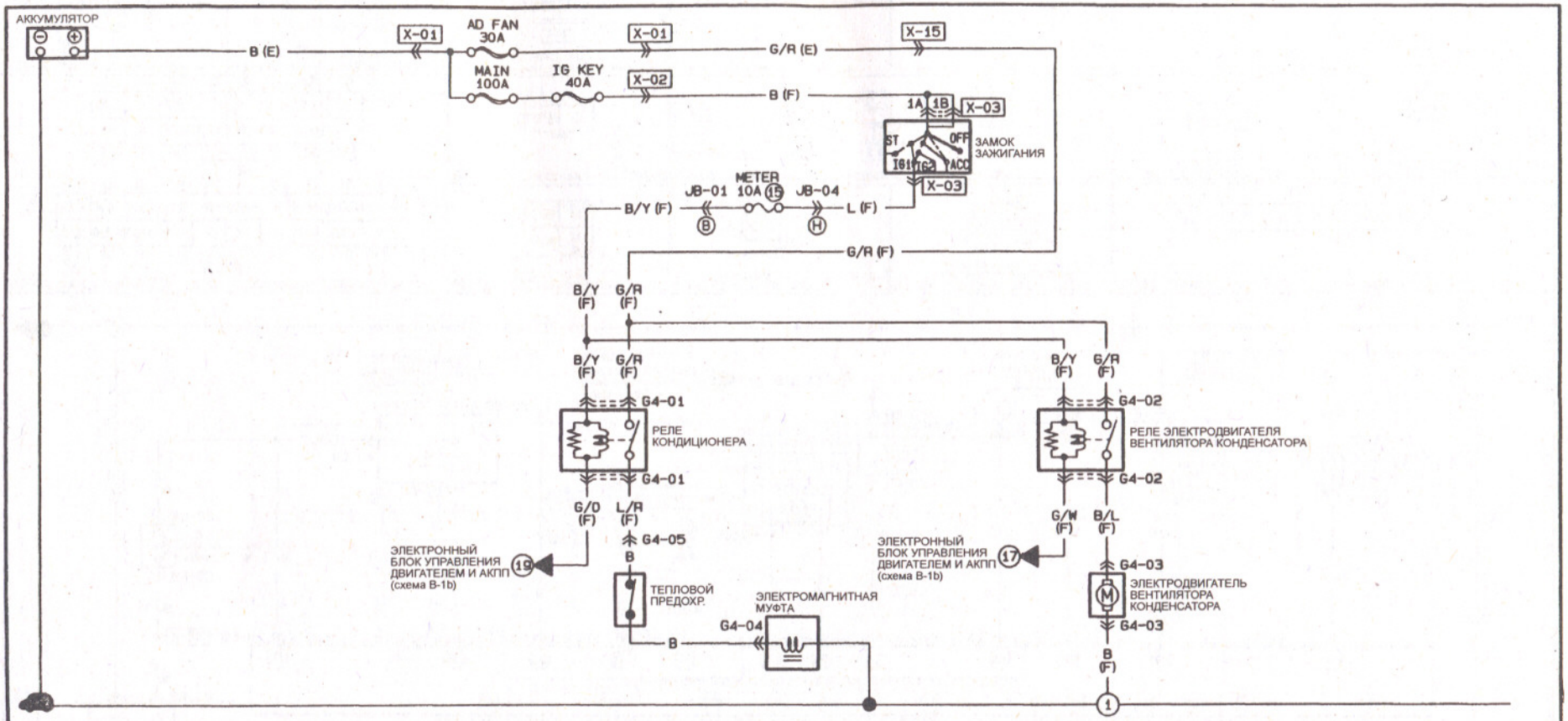
G3-12 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (F)

R/Y	Y/G

G3-13 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В САЛОНЕ (I)

Y/B	Y/G

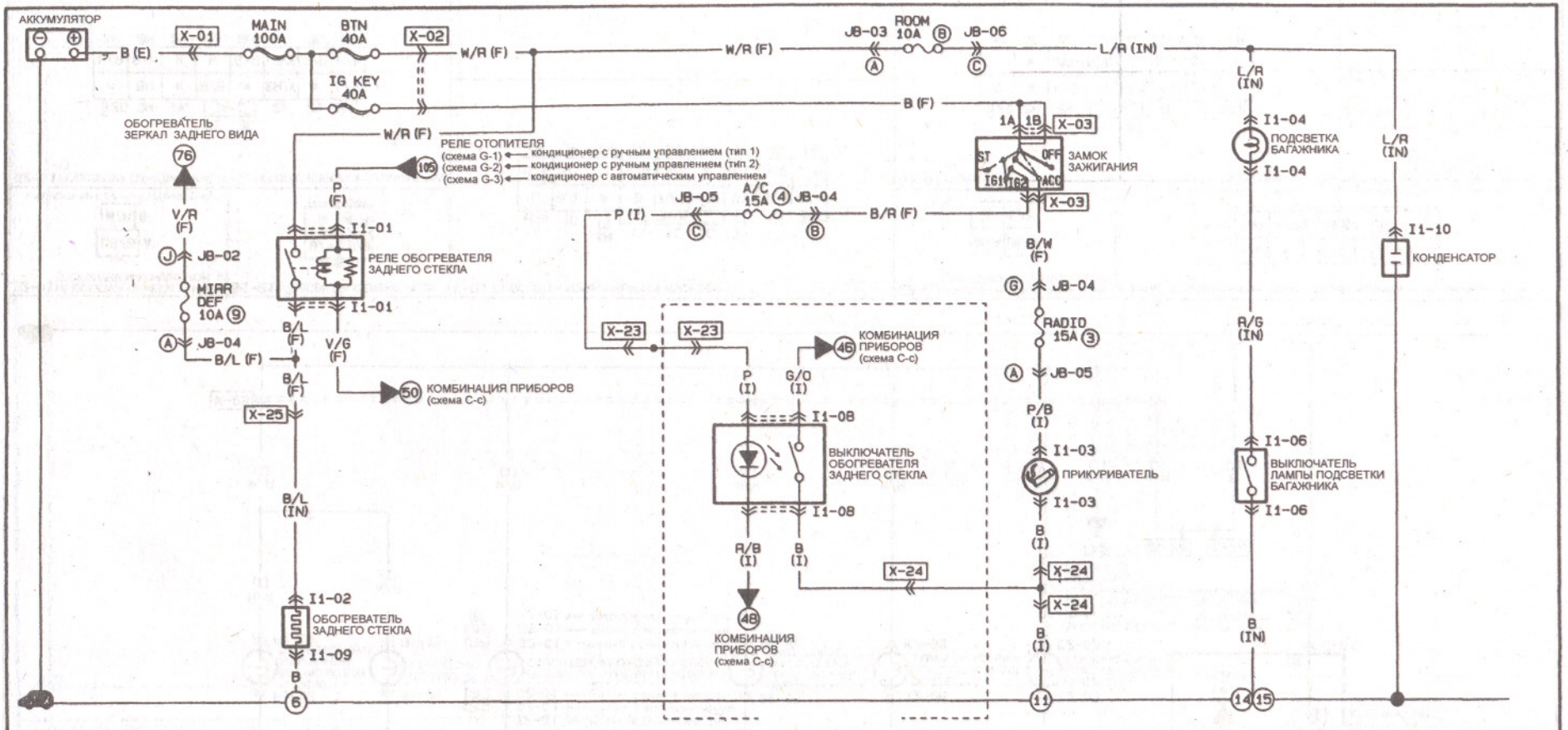
ЭЛЕКТРОПРИВОД ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА



G4-01 РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА (F) G/R B/Y L/R G/O	**G4-02** РЕЛЕ Э/ДВ. ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА (F) G/R B/Y B/L G/W	**G4-03** Э/ДВ. ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА (F) B/L B	**G4-04** ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ МУФТА B	**G4-05** ТЕПЛОВОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (F) L/R ТЕПЛОВОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ B	

Схема 19 (G-4).

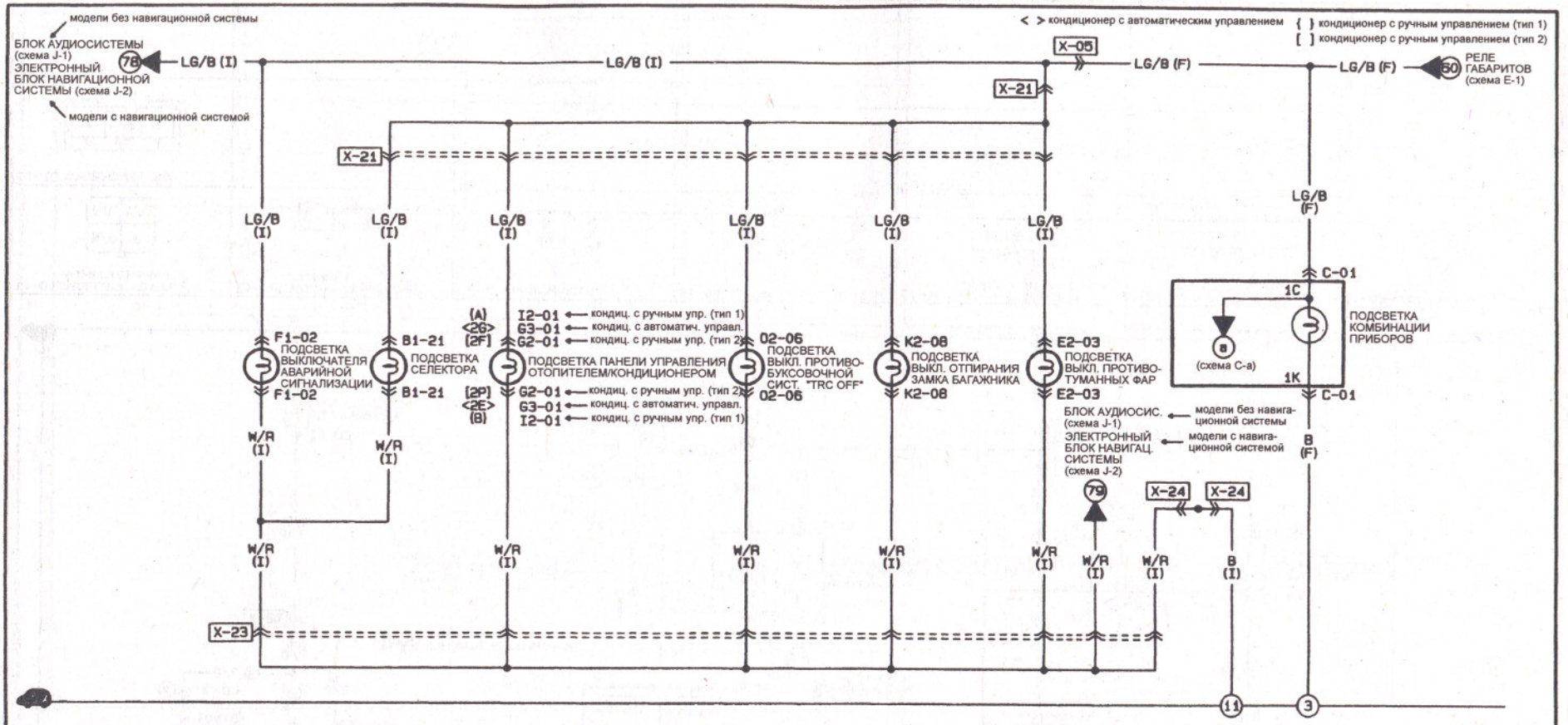
ПРИКУРИВАТЕЛЬ/ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА/ПОДСВЕТКА БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ (УНИВЕРСАЛ)//ПОДСВЕТКА БАГАЖНИКА (СЕДАН)



I1-01 РЕЛЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (F) W/R, P, B/L, V/G	**I1-02** ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (IN) B/L	**I1-03** ПРИКУРИВАТЕЛЬ (I) P/B, B	**I1-04** ПОДСВЕТКА БАГАЖНИКА (IN) R/G, L/R	**I1-06** ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛАМПЫ ПОДСВЕТКИ БАГАЖНИКА (IN) B, R/G	**I1-08** ВЫКЛ. ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (I) R/B, B, G/O, P кондиционер с ручным управл. (тип 1)	**I1-09** ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА B
I1-10 КОНДЕНСАТОР (IN) *, L/R, *						

Схема 20 (I-1).

ПОДСВЕТКА



I2-01 ПОДСВЕТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛ. ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОН. (I)

LG/B	A
W/R	B

кондиционер с ручным управл. (тип 1)

B1-21 ПОДСВЕТКА СЕЛЕКТОРА (I)

B/Y	LG/B
B	W/R

C-01 ПОДСВЕТКА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ (F)

1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
L	W/L	*	B	B/O	V/W	GY	LG/B	B/Y
R/B	P/L	Y	B/W	LG/R	*	R/L	R/G	L/R
1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

E2-03 ПОДСВЕТКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР (I)

W/R	LG/B
B	L/Y

F1-02 ПОДСВЕТКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (I)

V/W	*			G/W	G/B
*	W/R	LG/B	B/Y	O	L

G2-01 ПОДСВЕТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
*	BR	*	R/B	*	BR/Y	*	L/Y
W/R	G/W	*	W	G/O	LG/B	G/R	P/B
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

кондиционер с ручным управлением (тип 2)

G3-01 ПОДСВЕТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
B	*	V/W	L/W	LG/B	W/R	L/R	P
G/O	*	BR	P/B	L	B/W	G/Y	Y
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

кондиционер с автоматическим управлением

K2-08 ПОДСВЕТКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ОТПИРАНИЯ ЗАМКА БАГАЖНИКА (I)

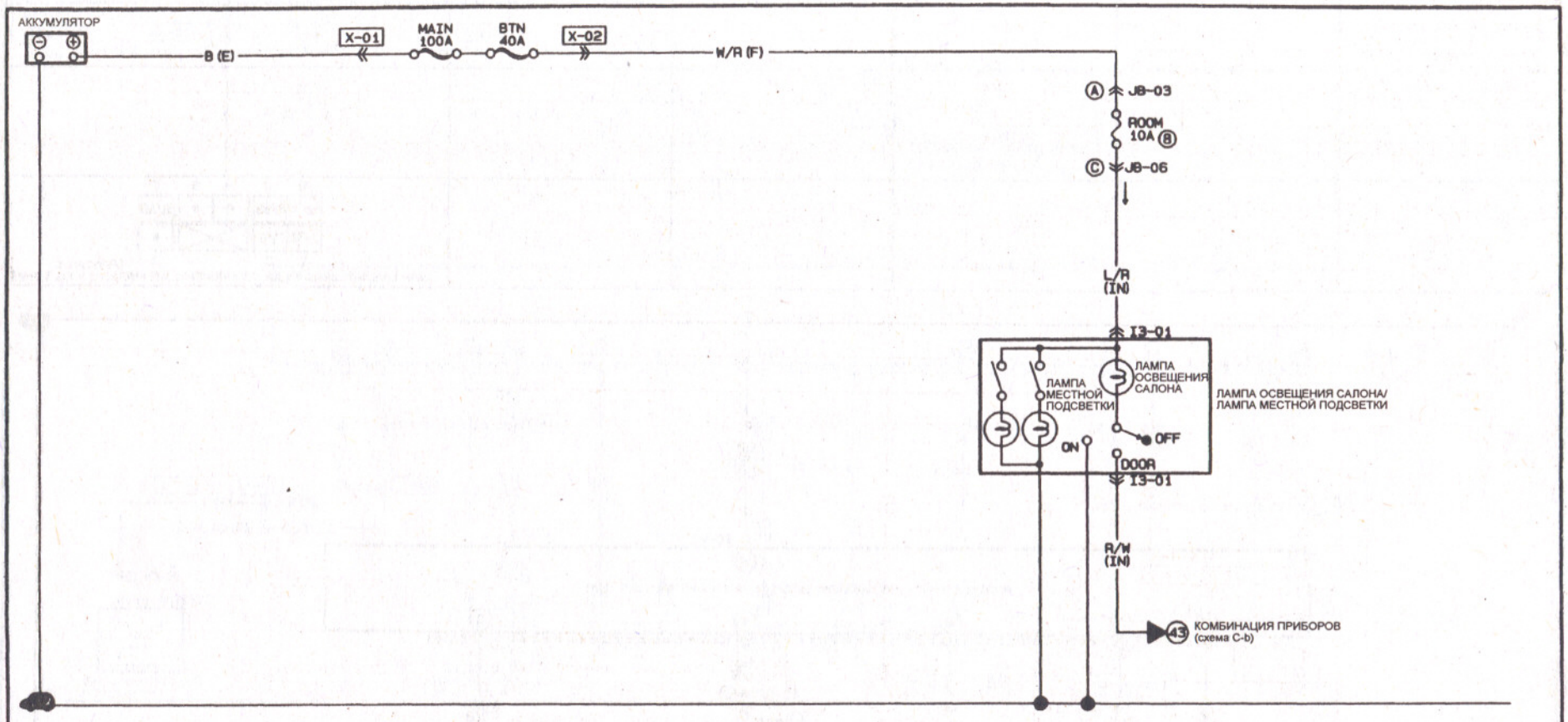
LG/B	W/R	*	B	LG	*

02-06 ПОДСВЕТКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПРОТИВОБУКСОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ "TRC OFF" (I)

LG/B	W/R	B	*	P/B

Схема 21 (I-2).

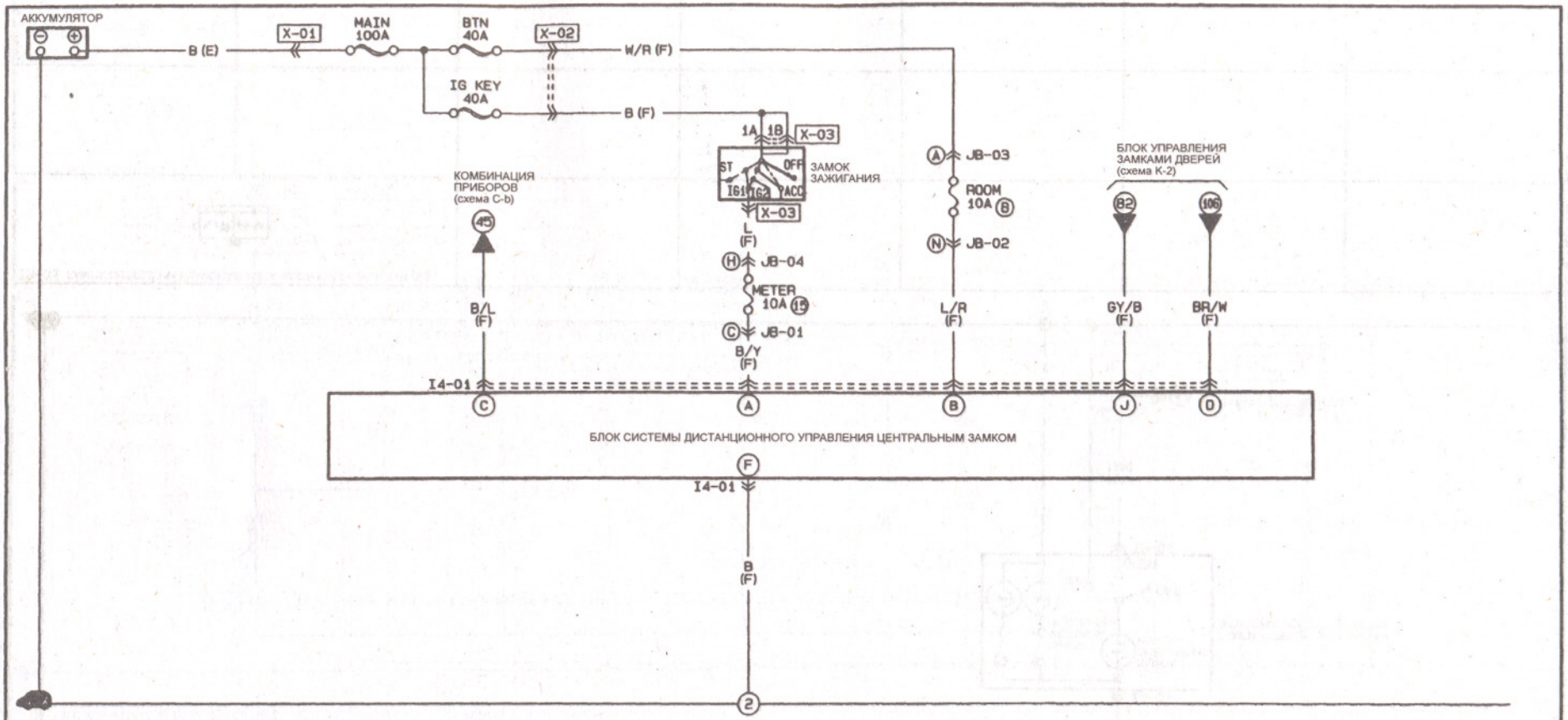
ЛАМПА МЕСТНОЙ ПОДСВЕТКИ/ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



I3-01 ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА/ЛАМПА МЕСТНОЙ ПОДСВЕТКИ (IN)

Схема 22 (I-3).

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ

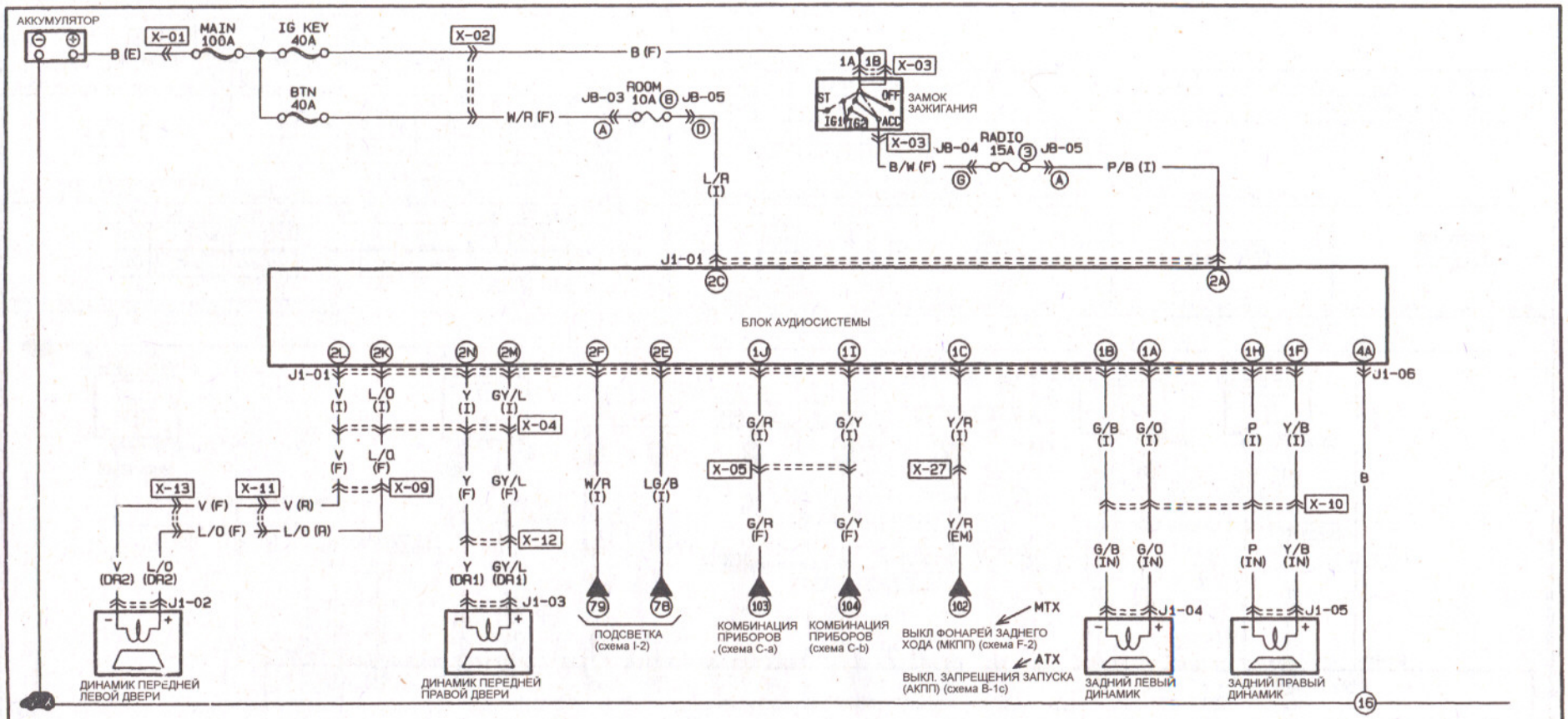


I4-01 БЛОК СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ (F)

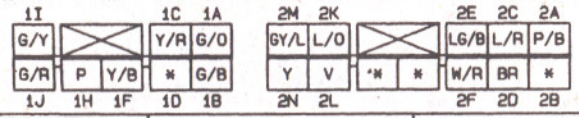
I			C	A
*			B/L	B/Y
GY/B	*	B	BR/W	L/R
J	G	F	D	B

Схема 23 (I-4).

АУДИОСИСТЕМА



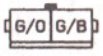
J1-01 БЛОК АУДИОСИСТЕМЫ (I)



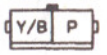
J1-02 ДИНАМИК ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)

J1-03 ДИНАМИК ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR1)

J1-04 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ДИНАМИК (IN)



J1-05 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ДИНАМИК (IN)



J1-06 БЛОК АУДИОСИСТЕМЫ

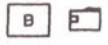
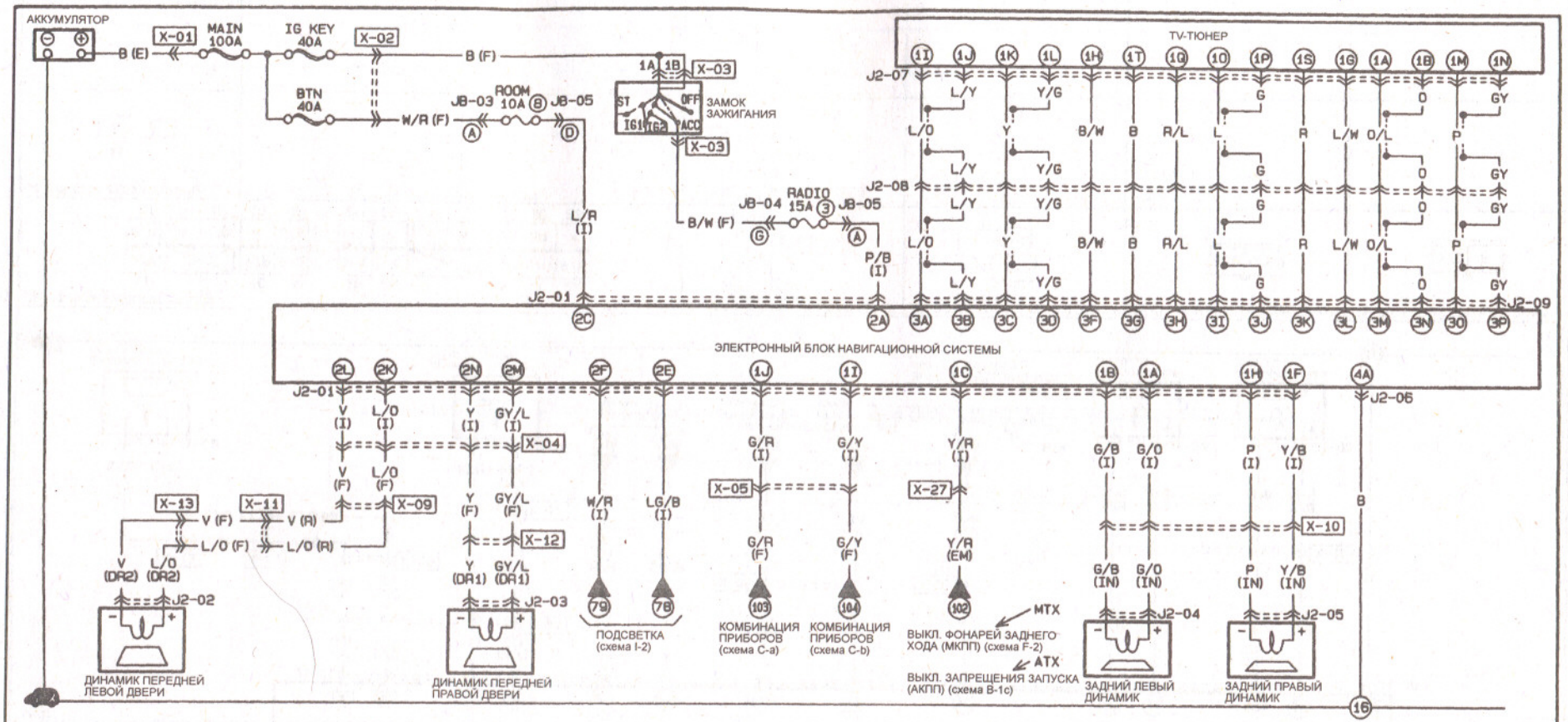


Схема 24 (J-1).

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА



J2-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (I)

1I		1C	1A	2M	2K			2E	2C	2A
G/Y		Y/R	G/O	GY/L	L/O			LG/B	L/R	P/B
G/R	P	Y/B	*	Y	V	*	*	W/R	BR	*
1J	1H	1F	1D	1B	2N	2L		2F	2D	2B

J2-02 ДИНАМИК ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)

V
L/O

J2-03 ДИНАМИК ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR1)

Y
GY/L

J2-04 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ДИНАМИК (IN)

G/O	G/B

J2-05 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ДИНАМИК (IN)

Y/B	P

J2-06 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

4A
B

J2-07 TV-ТЮНЕР

1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
R	R/L	L	P	Y	L/O	L/W	*	*	O/L
B	*	G	GY	Y/G	L/Y	B/W	*	*	O
1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

J2-08 ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ РАЗЪЕМ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОННЫМ БЛОКОМ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И TV-ТЮНЕРОМ

(ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ)

O/L	*	*	L/W	L/O	Y	P	L	R/L	R
O	*	*	B/W	L/Y	Y/G	GY	G	*	B

(TV-ТЮНЕР)

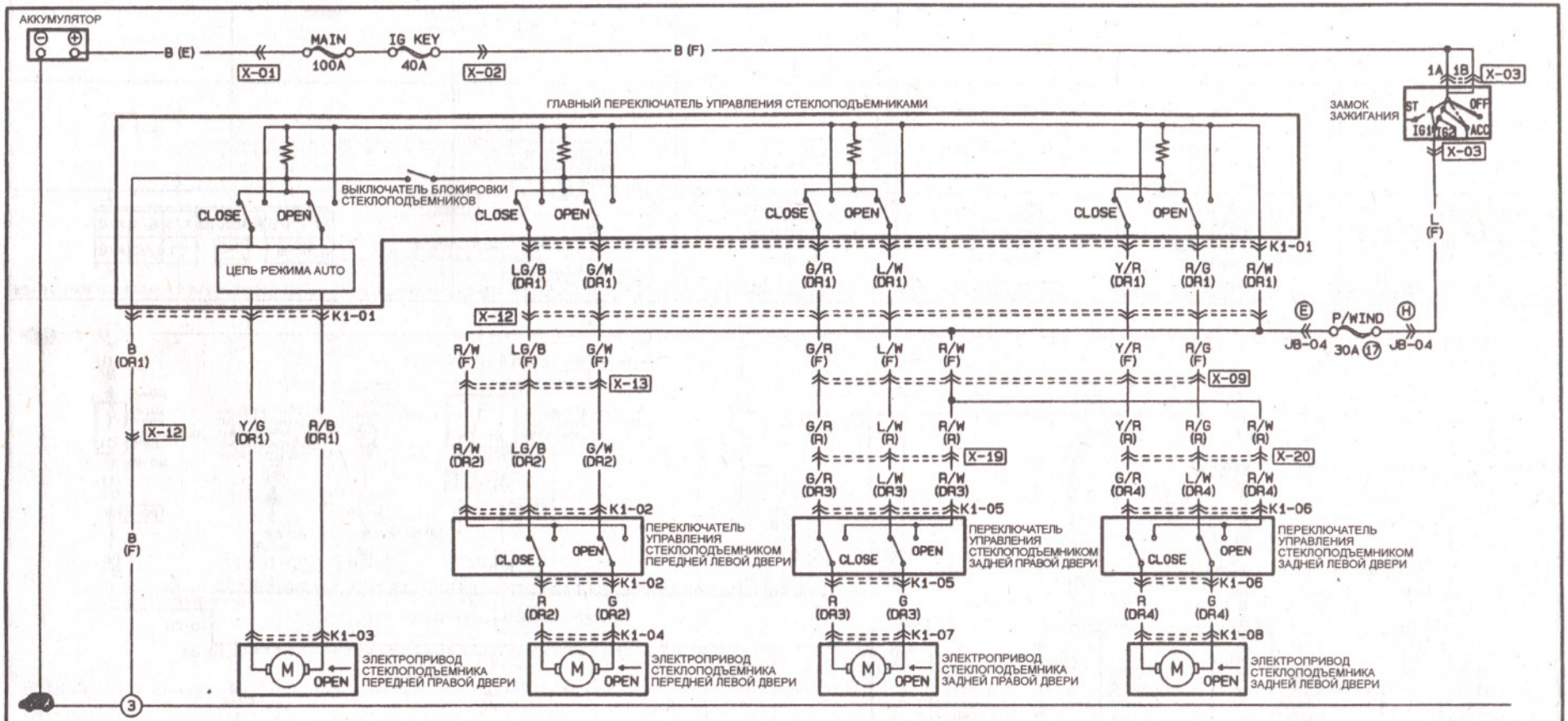
R	R/L	L	P	Y	L/O	L/W	*	*	O/L
B	*	G	GY	Y/G	L/Y	B/W	*	*	O

J2-09 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

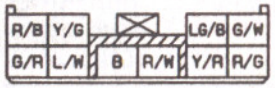
3I	3H	3M	3K		3E	3C	3A
P	O/L	R	L	B	*	Y	L/O
GY	O	L/W	G	R/L	B/W	Y/G	L/Y
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

Схема 25 (J-2).

ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ



K1-01 ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ (DR1)

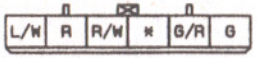


K1-02 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)

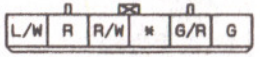
K1-03 Э/ПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМ. ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR1)

K1-04 Э/ПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМ. ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)

K1-05 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR3)



K1-06 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR4)

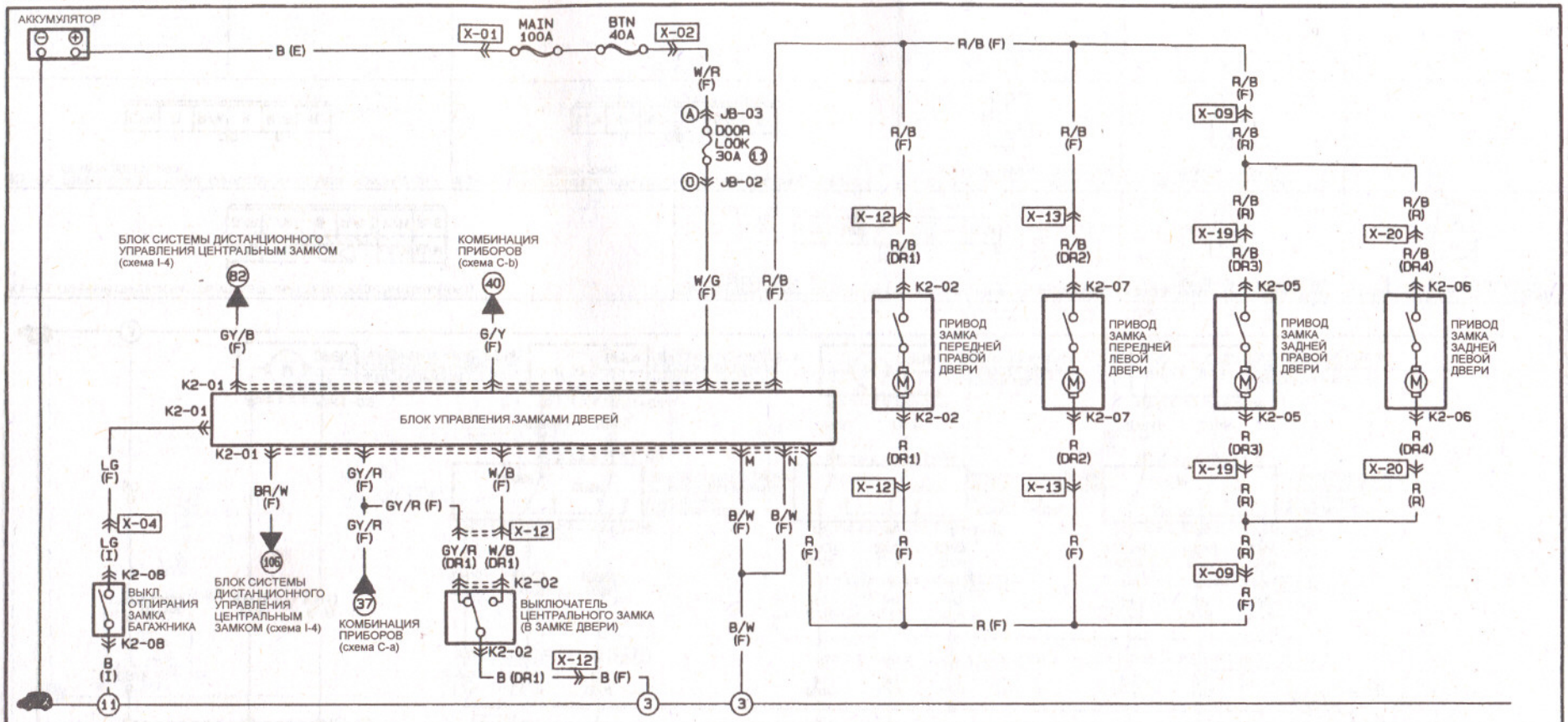


K1-07 Э/ПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМ. ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR3)

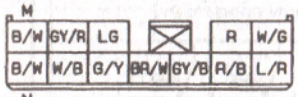
K1-08 Э/ПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМ. ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR4)

Схема 26 (K-1).

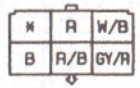
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК



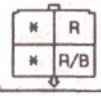
K2-01 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ (F)



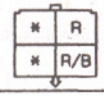
K2-02 ВЫКЛ. ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА (В ЗАМКЕ ДВЕРИ)/ПРИВОД ЗАМКА ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ



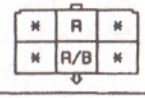
K2-05 ПРИВОД ЗАМКА ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR3)



K2-06 ПРИВОД ЗАМКА ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR4)



K2-07 ПРИВОД ЗАМКА ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)



K2-08 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОТПИРАНИЯ ЗАМКА БАГАЖНИКА (I)

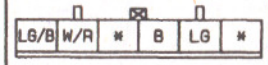
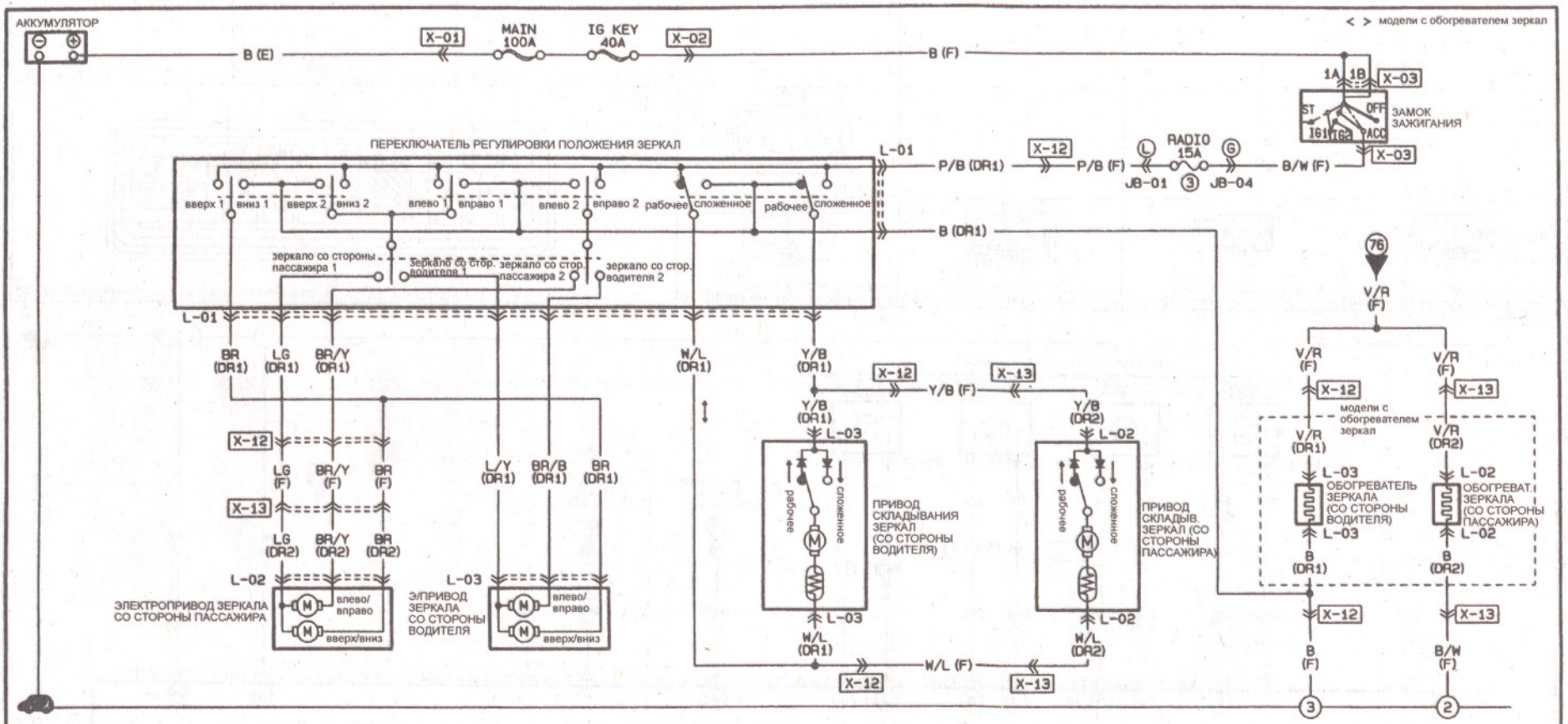
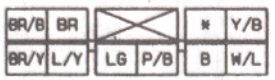


Схема 27 (K-2).

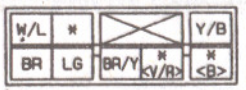
ЭЛЕКТРОПРИВОД ЗЕРКАЛ



L-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ ЗЕРКАЛ (DR1)



L-02 ЭЛЕКТРОПРИВОД ЗЕРКАЛА СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА (DR2)



L-03 ЭЛЕКТРОПРИВОД ЗЕРКАЛА СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ (DR1)

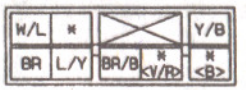
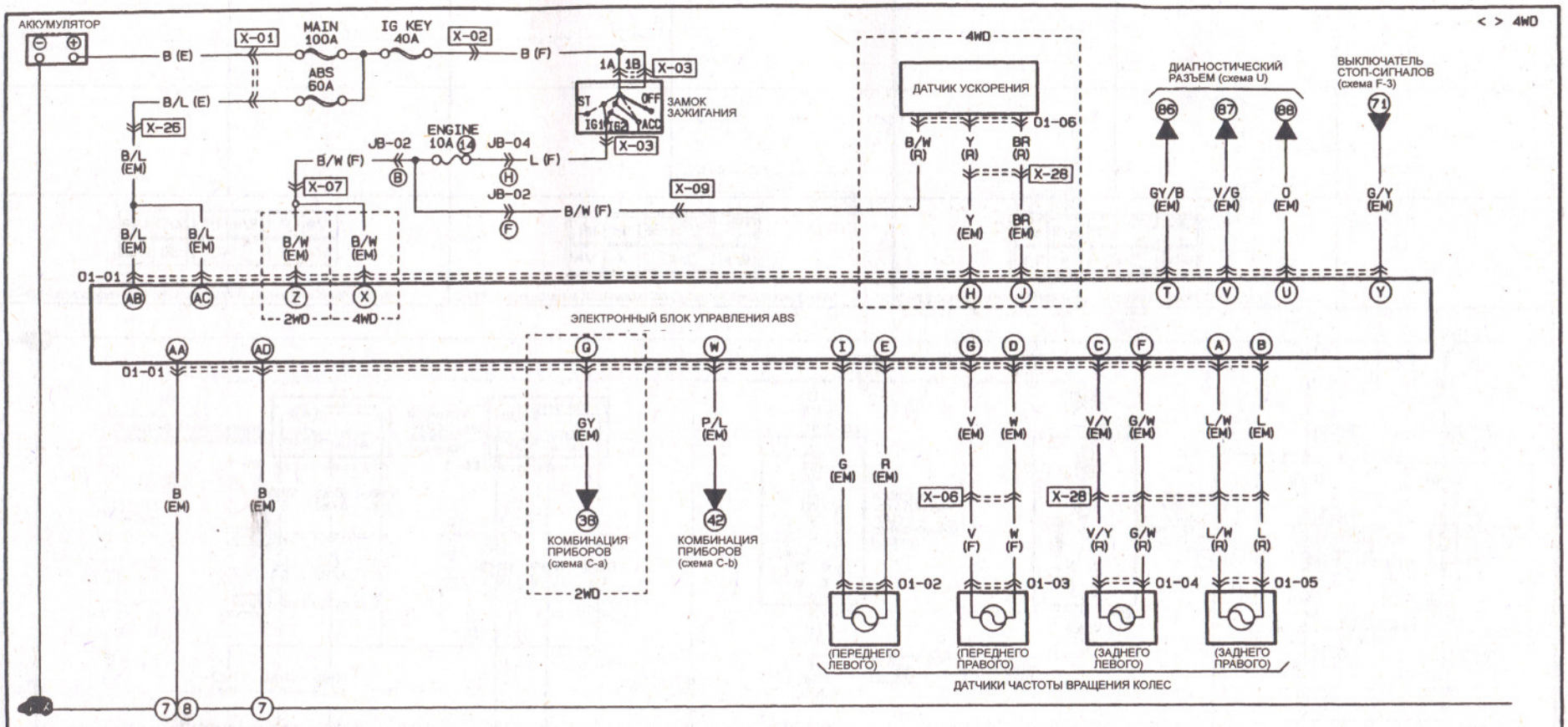
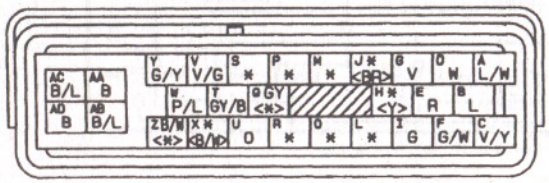


Схема 28 (L).

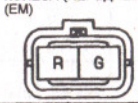
АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ (МОДЕЛИ БЕЗ TCS)



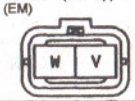
01-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS (EM)



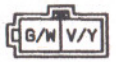
01-02 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО) (EM)



01-03 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕД. ПРАВОГО) (EM)

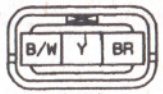


01-04 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ЛЕВОГО) (R)



01-05 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ПРАВОГО) (R)

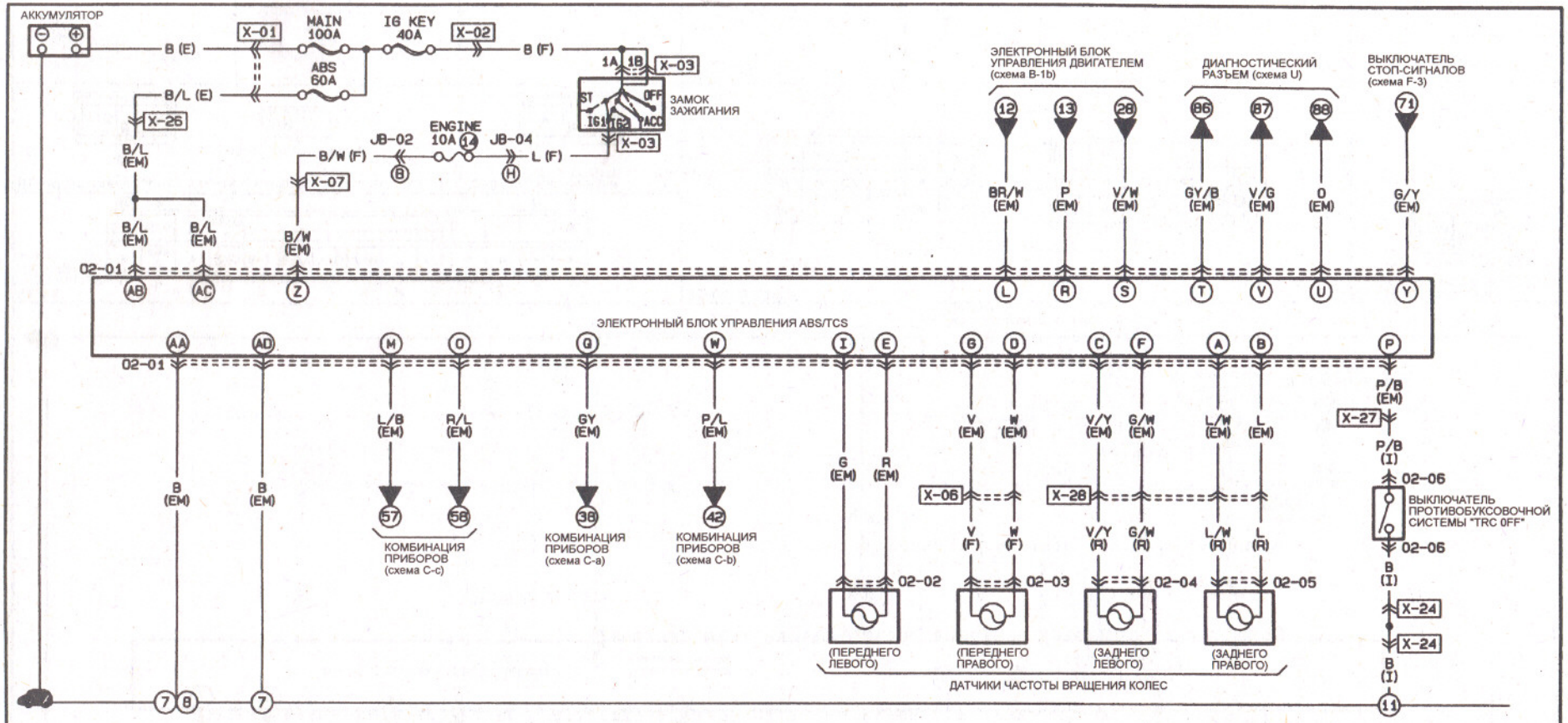
01-06 ДАТЧИК УСКОРЕНИЯ (R)



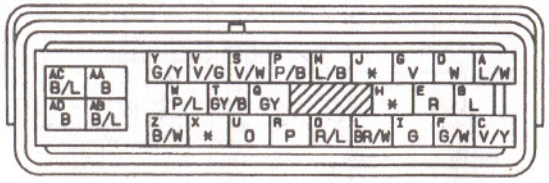
(4WD)

Схема 29 (O-1).

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ (МОДЕЛИ С TCS)

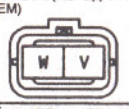


02-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS (EM)

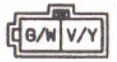


02-02 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО) (EM)

02-03 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕД. ПРАВОГО) (EM)

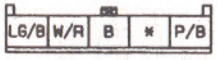


02-04 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ЛЕВОГО) (R)

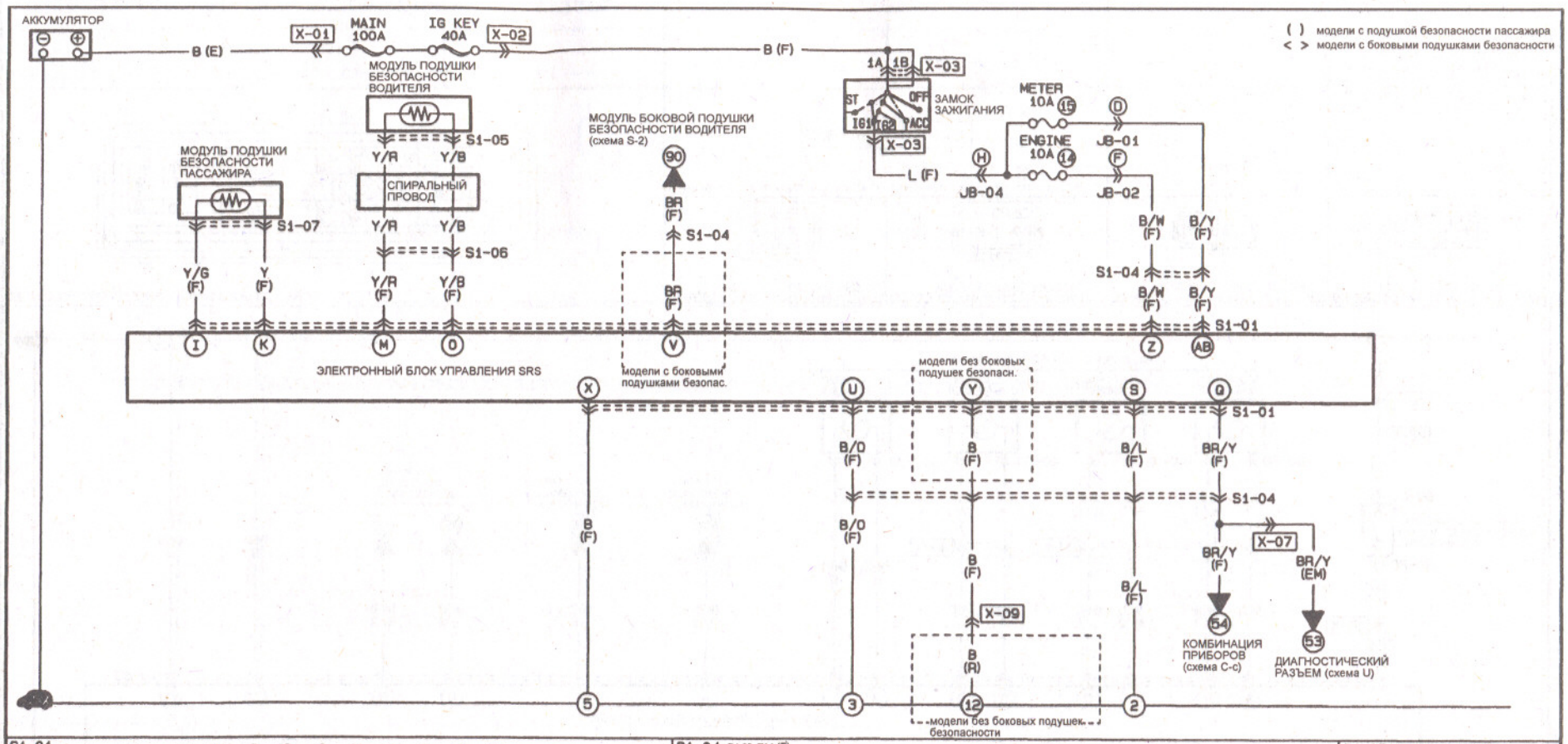


02-05 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ПРАВОГО) (R)

02-06 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОБУКСОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ "TRC OFF" (I)



СИСТЕМА SRS



S1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛ. SRS (F)

AA	Y	W	U	S	Q	O	M	K	I	G	E	C	A
*	B <*>	*	B/O	B/L	BR/Y	Y/B	Y/R	Y	Y/G	*	*	*	*
B/Y	B/W	B	* <BA>								*	*	*
AB	Z	X	V								F	D	B

S1-04 РАЗЪЕМ (F)

BR			*	B/O	
B	*	B/W	*	*	BR/Y
*	*	B/Y	*	*	B/L

B/O	*			*	* <BA>	
BR/Y	*	*	B/W	*	B <*>	
B/L	*	*	B/Y	*	*	

S1-05 МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД)

Y/B	Y/R

S1-06 ЖГУТ ПРОВОДОВ ОТ ЗАЩИТНОЙ ПАНЕЛИ - СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД

(F)

Y/B	Y/R

(СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД)

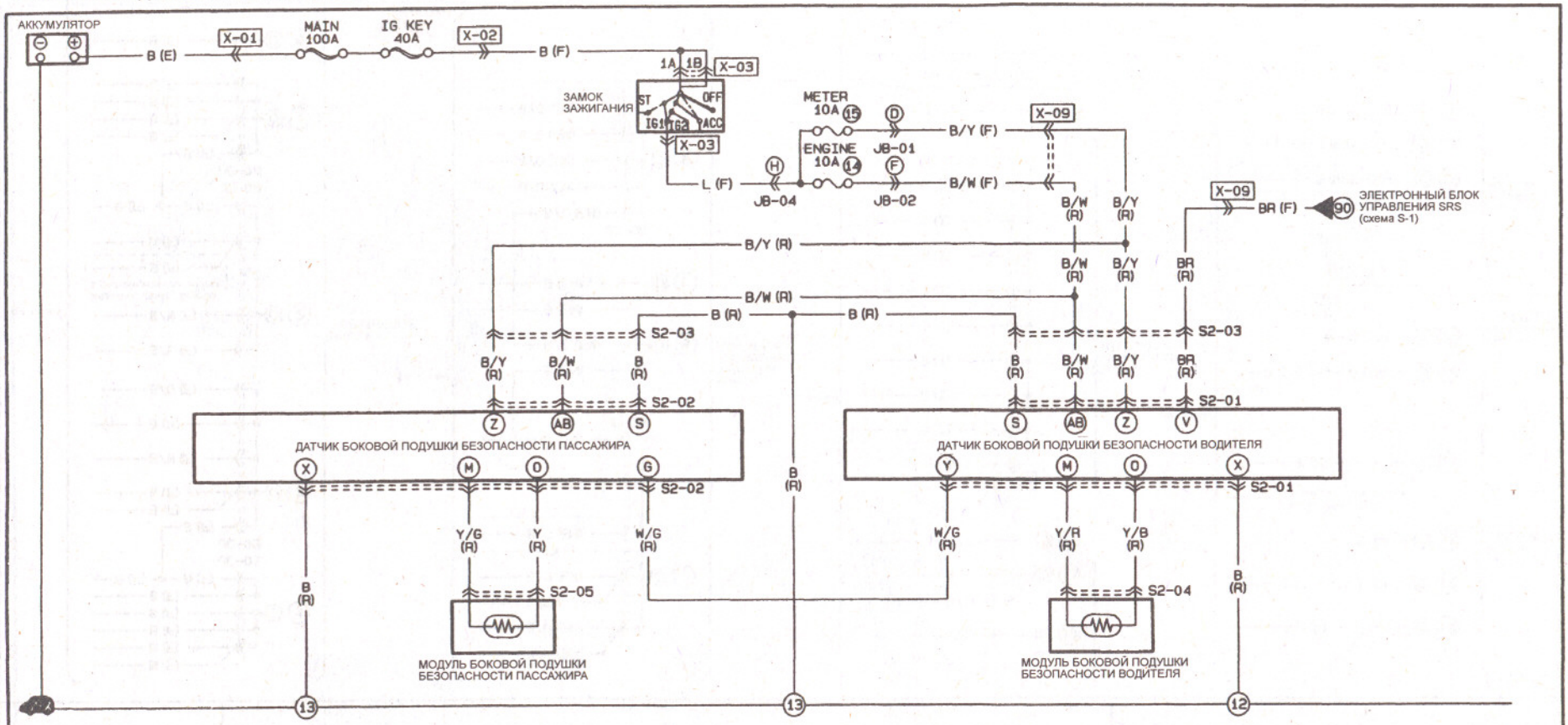
Y/R	Y/B

S1-07 МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА (F)

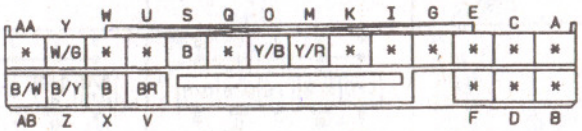
Y	Y/G

Схема 31 (S-1).

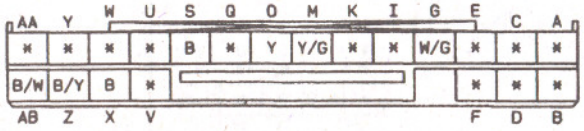
БОКОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ



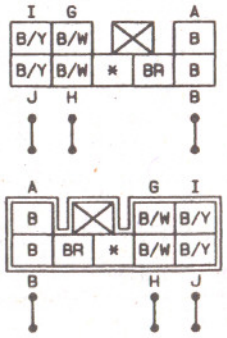
S2-01 ДАТЧИК БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (R)



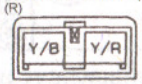
S2-02 ДАТЧИК БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА (R)



S2-03 РАЗЪЕМ (R)



S2-04 МОДУЛЬ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (R)



S2-05 МОДУЛЬ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА (R)

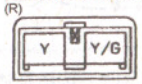


Схема 32 (S-2).

ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ (МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-DE, FS-ZE)

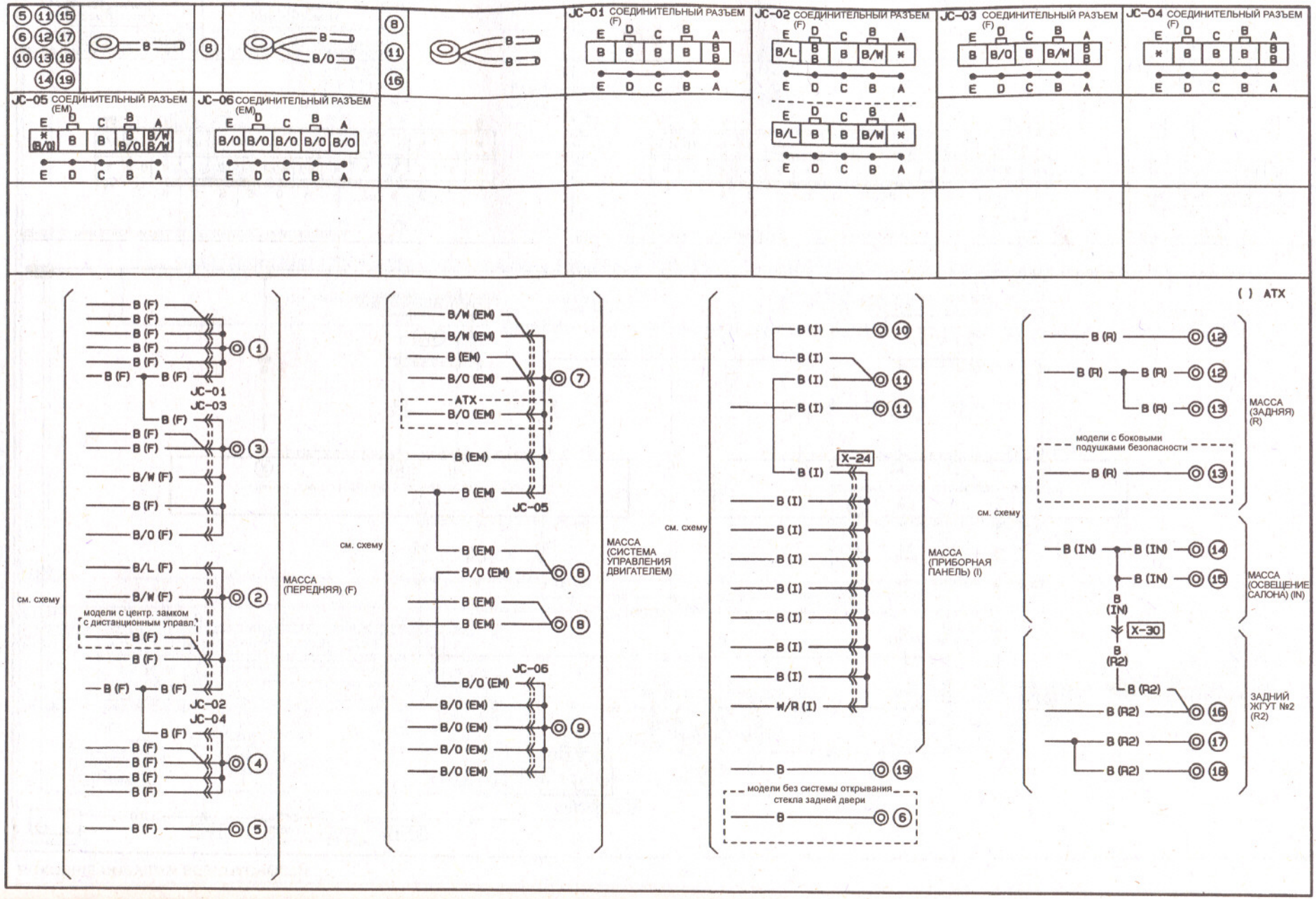
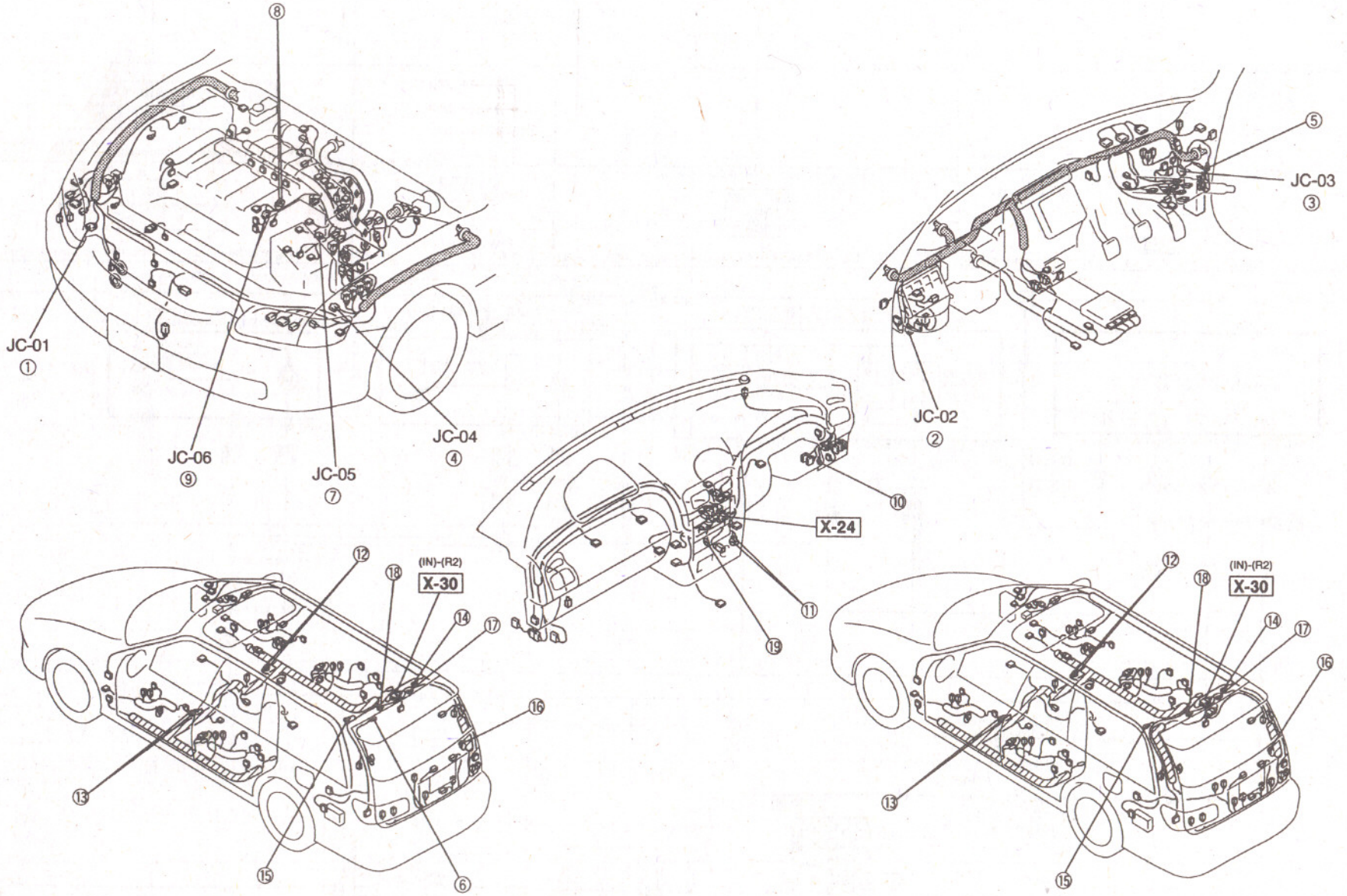


Схема 1 (Y-1).

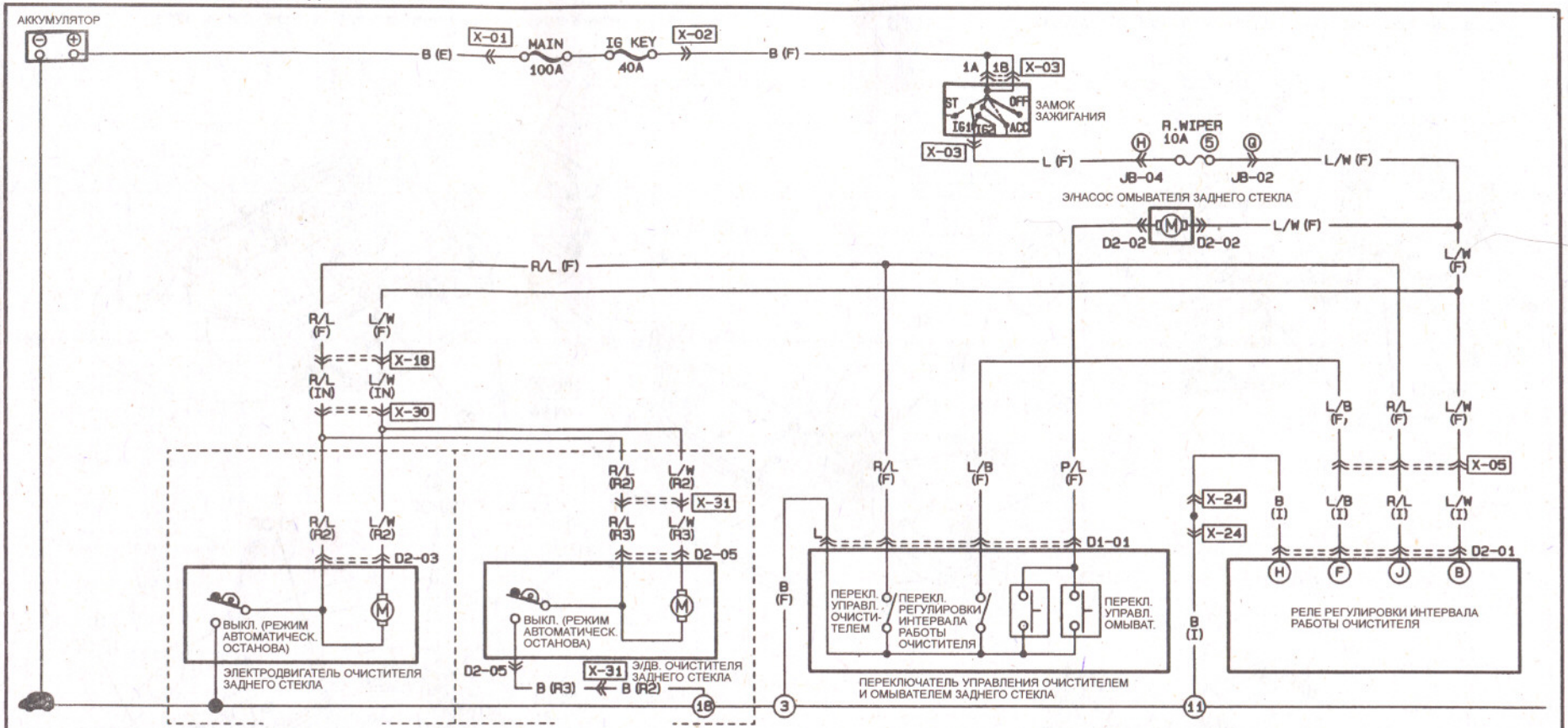
ЦЕПЬ МАССЫ : (F) (R) (E)



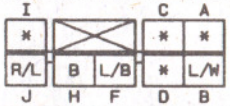
Модели без системы открывания стекла задней двери

Модели с системой открывания стекла задней двери

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА



D2-01 РЕЛЕ РЕГУЛИРОВКИ ИНТЕРВАЛА РАБОТЫ ОЧИСТИТЕЛЯ (I)



D2-02 ЭЛЕКТРОНАСОС ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (F)

D2-03 Э/ДВИГАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (R2)

модели без системы открывания стекла задней двери

D2-05 Э/ДВИГАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (R3)

модели с системой открывания стекла задней двери

D1-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОЧИСТИТЕЛЕМ И ОМЫВАТЕЛЕМ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (F)

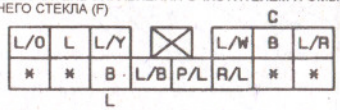
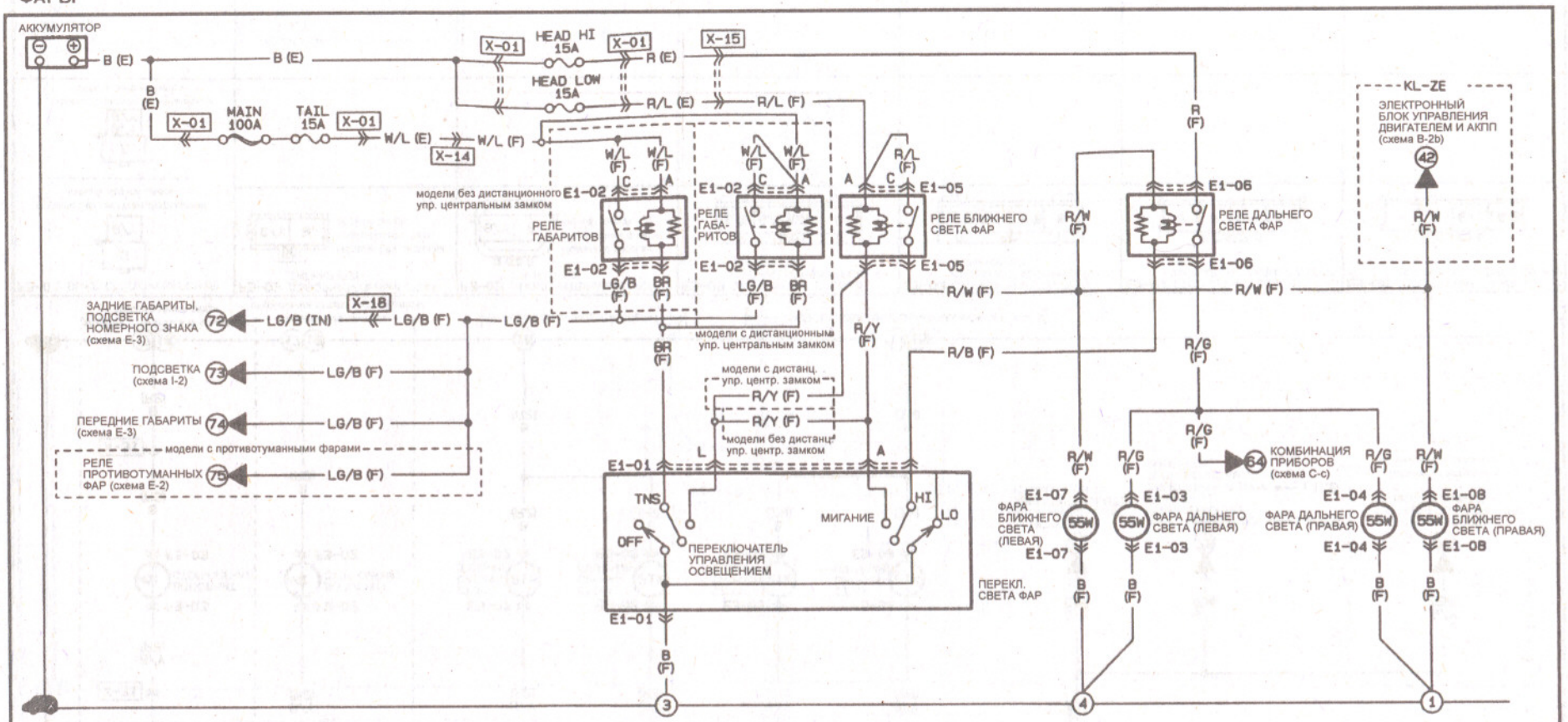
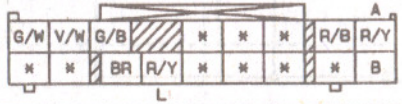


Схема 2 (D-2).

ФАРЫ



E1-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР (F)

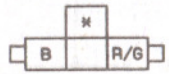


E1-02 РЕЛЕ ГАБАРИТОВ (F)

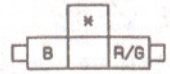
модели без дистанционного управления центральным замком

модели с дистанционным управлением центральным замком

E1-03 ФАРА ДАЛЬНЕГО СВЕТА (ЛЕВАЯ) (F)

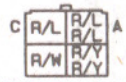


E1-04 ФАРА ДАЛЬНЕГО СВЕТА (ПРАВАЯ) (F)



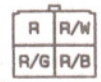
E1-05 РЕЛЕ БЛИЖНЕГО СВЕТА ФАР (F)

модели без дистанционного управления центральным замком



модели с дистанционным управлением центральным замком

E1-06 РЕЛЕ ДАЛЬНЕГО СВЕТА ФАР (F)

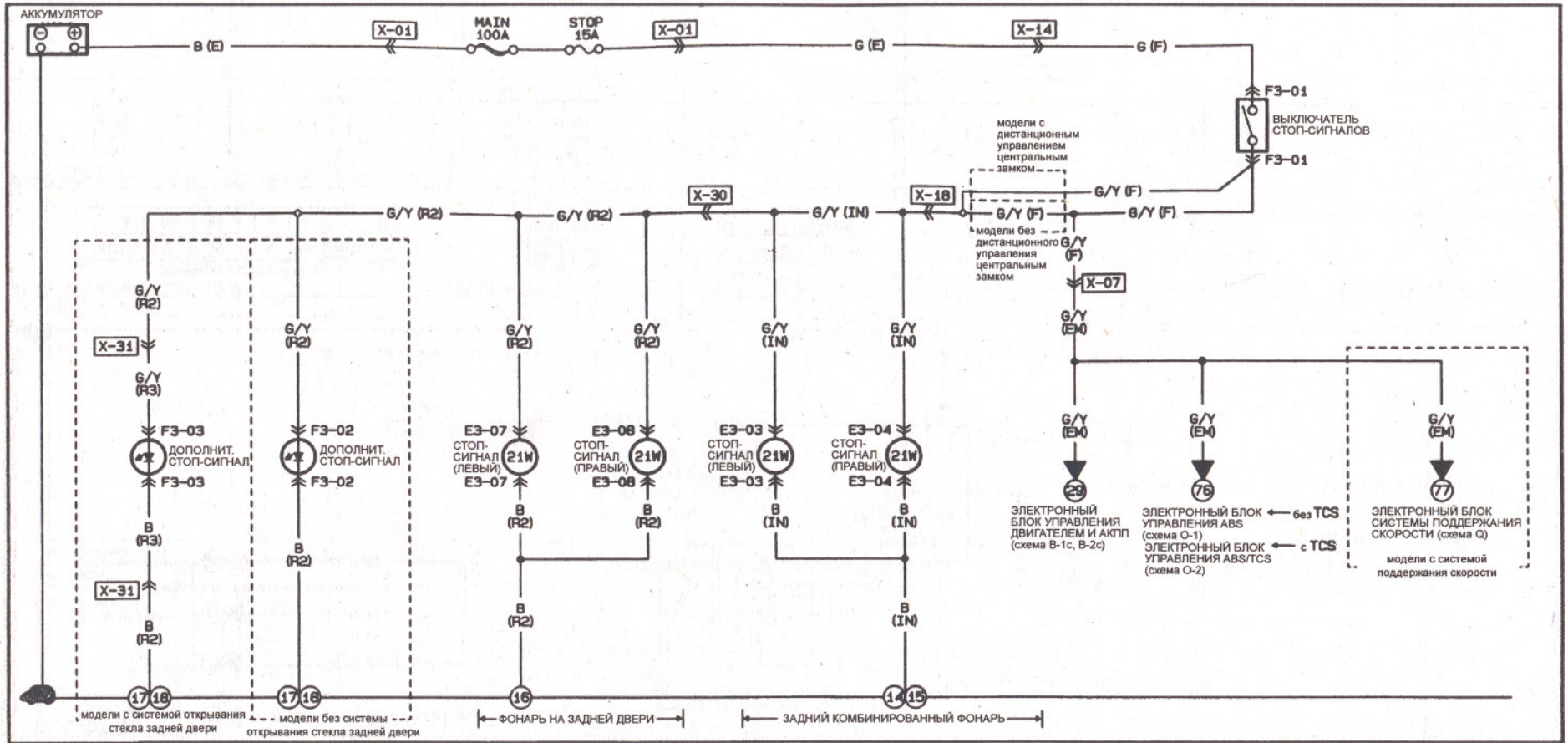


E1-07 ФАРА БЛИЖНЕГО СВЕТА (ЛЕВАЯ) (F)

E1-08 ФАРА БЛИЖНЕГО СВЕТА (ПРАВАЯ) (F)

Схема 3 (E-1).

СТОП-СИГНАЛЫ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ

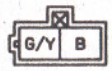


F3-01 ВЫКЛ. СТОП-СИГНАЛОВ (F)

модели без системы открывания стекла задней двери

модели с системой открывания стекла задней двери

F3-02 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (R2)

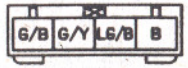


модели без системы открывания стекла задней двери

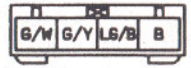
F3-03 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (R3)

модели с системой открывания стекла задней двери

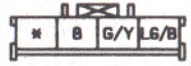
E3-03 СТОП-СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАН. ФОНАРЬ) (IN)



E3-04 СТОП-СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (ЗАДНИЙ КОМБИНИРОВАН. ФОНАРЬ) (IN)



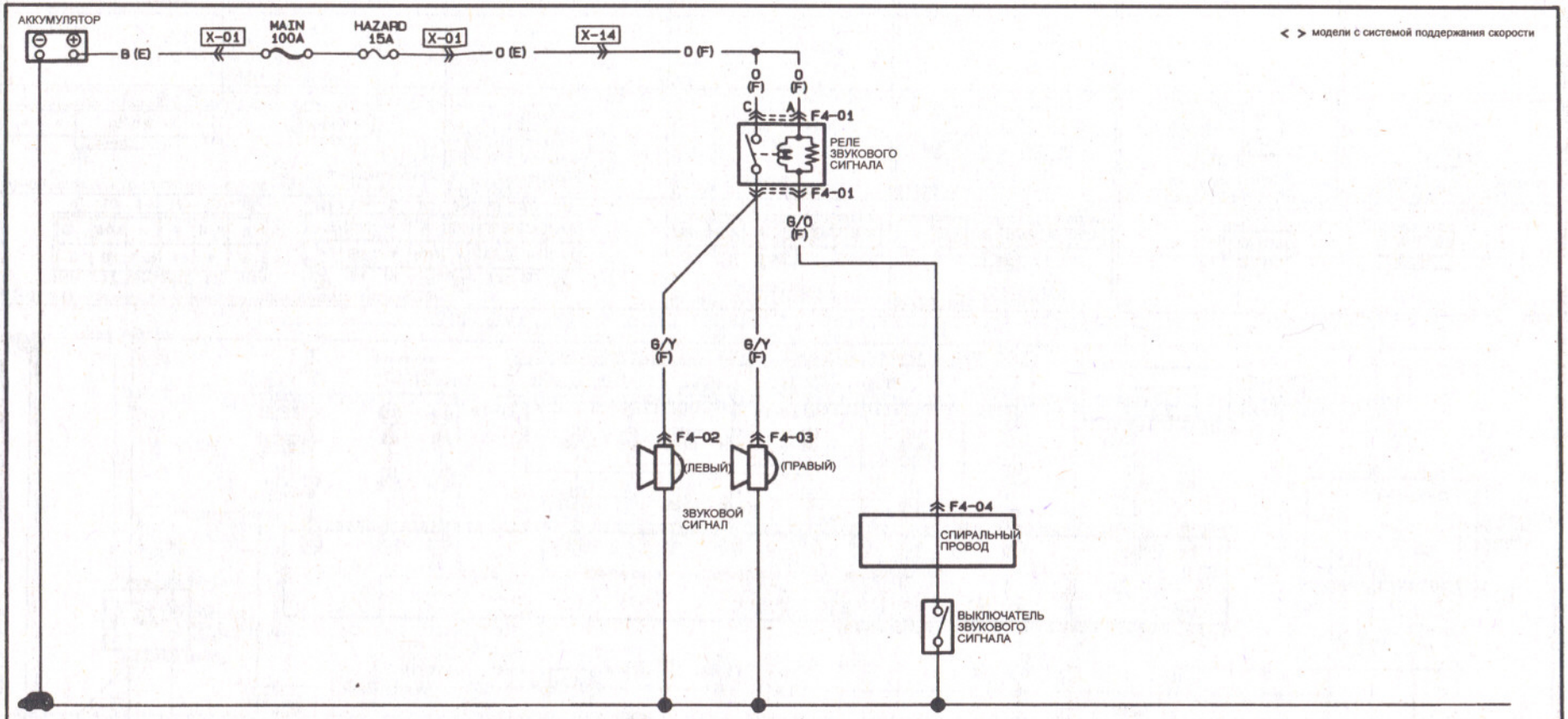
E3-07 СТОП-СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (ФОНАРЬ НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ) (R2)



E3-08 СТОП-СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (ФОНАРЬ НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ) (R2)

Схема 4 (F-3).

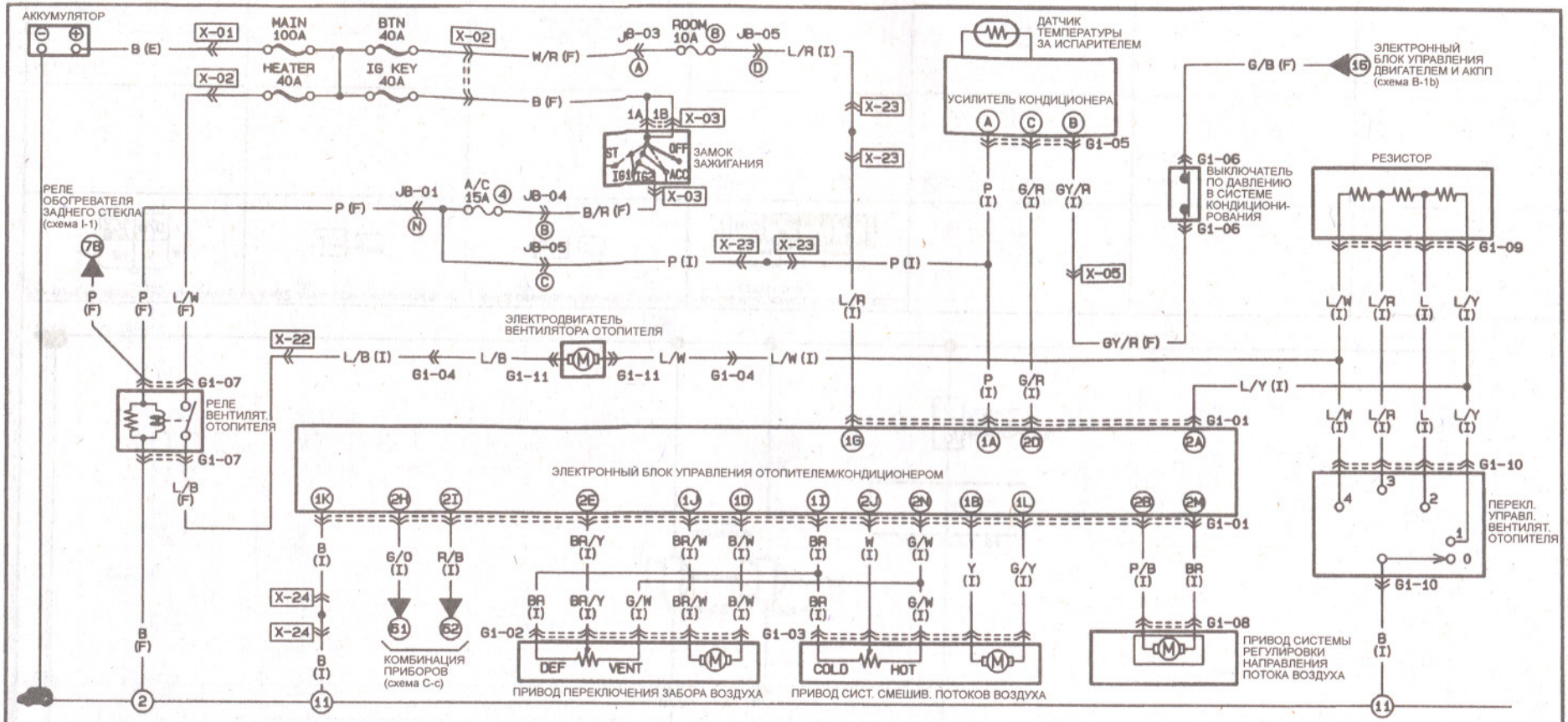
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ



F4-01 РЕЛЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА (F) C O O A G/Y G/Y G/O	**F4-02** ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (F) G/Y	**F4-03** ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (F) G/Y	**F4-04** ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА (F) (СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД) G/O			

Схема 5 (F-4).

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕРОМ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



G1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

1K	1I	1G	1E	1C	1A
B	BR	L/R	*	*	P
G/Y	BR/W	*	*	B/W	Y
1L	1J	1H	1F	1D	1B

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
*	BR	*	R/B	*	BR/Y	*	L/Y
W/R	G/W	*	W	G/O	LG/B	G/R	P/B
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

G1-02 ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗАБОРА ВОЗДУХА (I)

BR/W	G/W	*	BR	BR/Y	B/W

G1-03 ПРИВОД СИСТЕМЫ СМЕШИВ. ПОТОКОВ ВОЗДУХА (I)

Y	BR	*	G/W	W	G/Y

G1-04

(I)			
L/B	L/W	L/W	L/B

G1-05 УСИЛИТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (I)

*	*	*	G/R	GY/R	P
		C	B	A	

G1-06 ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТ. КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (F)

GY/R	G/B

G1-07 РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (F)

L/W	P
L/B	B

G1-08 БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

BR	P/B

G1-09 РЕЗИСТОР (I)

L/W	L	L/Y	L/R
*	*	*	*

G1-10 ПЕРЕКЛ. УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ ОТОПИТЕЛЯ (I)

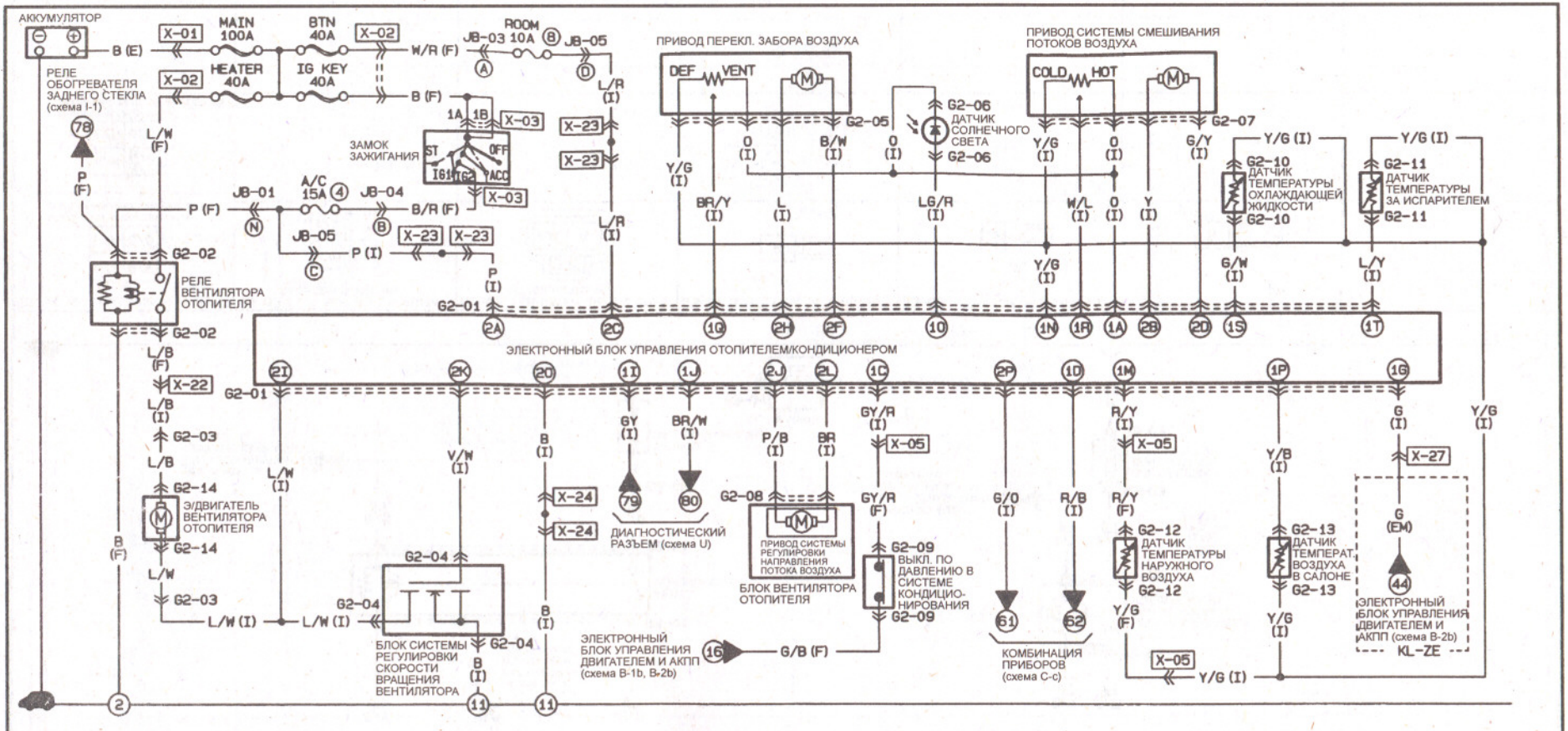
L/R	L	L/Y
L/W	*	B

G1-11 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ

L/B
L/W

Схема 6 (G-1).

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕРОМ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ



G2-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
G/W	BR/Y	L/G/R	R/Y	*	GY	G	B/L	GY/R	O
L/Y	W/L	Y/B	Y/G	*	BR/W	*	*	R/B	*
1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
B	*	V/W	L/W	LG/B	W/R	L/R	P
G/O	*	BR	P/B	L	B/W	G/Y	Y
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

G2-02 РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (F)

L/W	P
L/B	B

G2-03 (I)

L/B	L/W

L/W	L/B

G2-04 БЛОК СИСТЕМЫ РЕГУЛИР. СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА (I)

V/W	B
L/W	

G2-05 ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗАБОРА ВОЗДУХА (I)

L	O	*	Y/G	BR/Y	B/W

G2-06 ДАТЧИК СОЛНЕЧНОГО СВЕТА (I)

LG/R	O

G2-07 ПРИВОД СИСТЕМЫ СМЕШИВАНИЯ ПОТОКОВ ВОЗДУХА (I)

Y	Y/G	*	O	W/L	G/Y

G2-08 БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

BR	P/B

G2-09 ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТ. КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (F)

GY/R	G/B

G2-10 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (I)

G/W	Y/G

G2-11 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ИСПАРИТЕЛЕМ (I)

L/Y	*	Y/G

G2-12 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (F)

R/Y	Y/G

G2-13 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В САЛОНЕ (I)

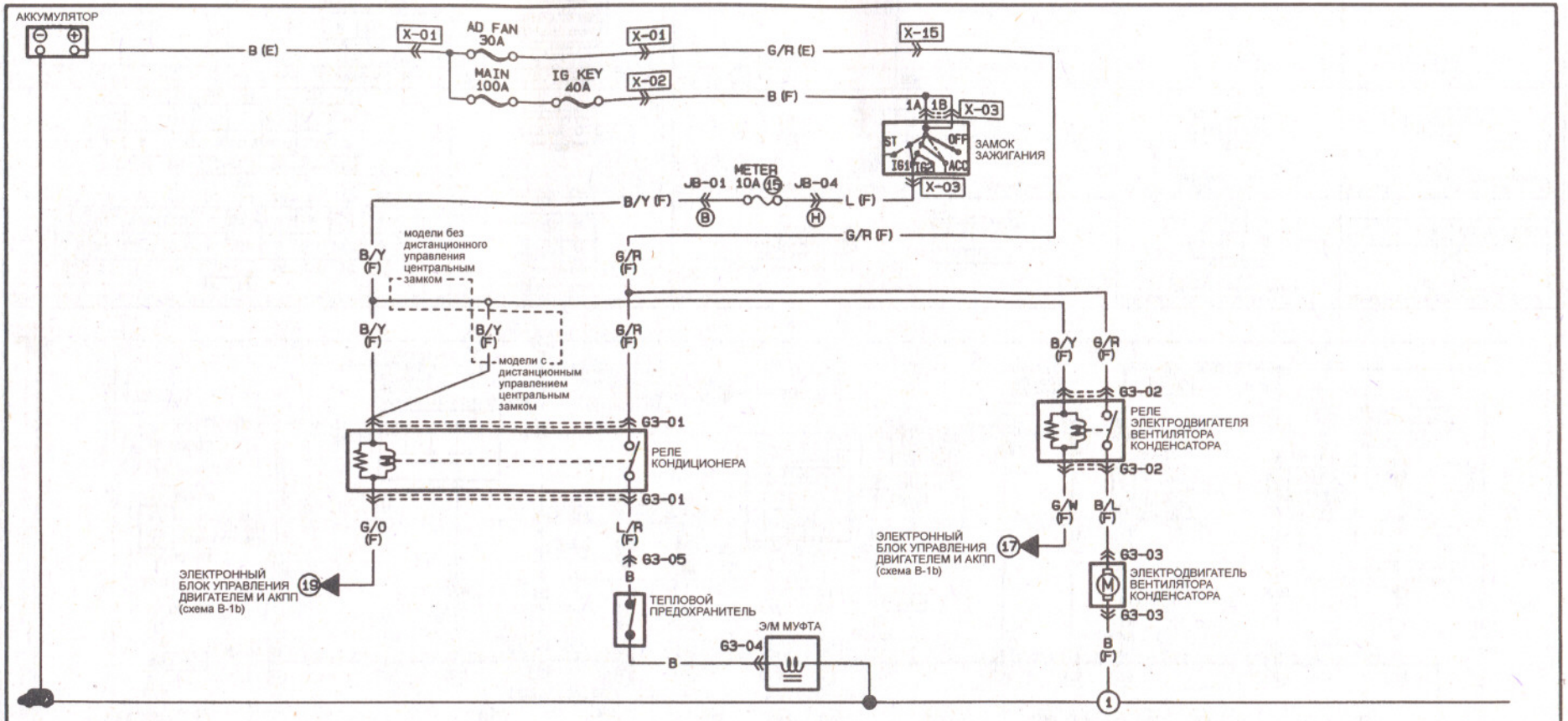
Y/B	Y/G

G2-14 Э/ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

L/B
L/W

Схема 7 (G-2).

ЭЛЕКТРОПРИВОД ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА (МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-DE, FS-ZE)



G3-01 РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА (F)

модели без дистанционного управления центральным замком

модели с дистанционным управлением центральным замком

G3-02 РЕЛЕ Э/ДВ. ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА (F)

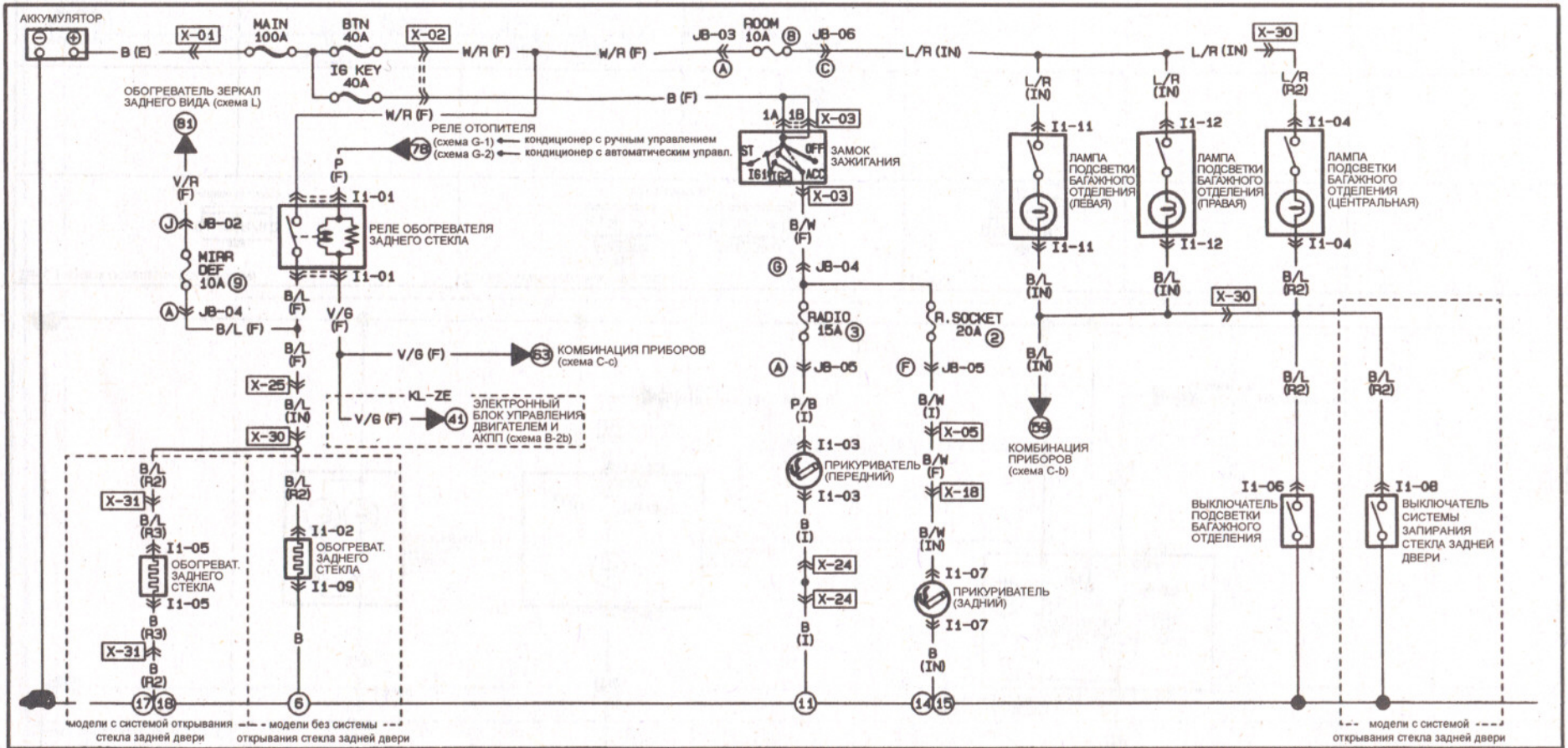
G3-03 Э/ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА (F)

G3-04 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ МУФТА

G3-05 ТЕПЛОВОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

Схема 8 (G-3).

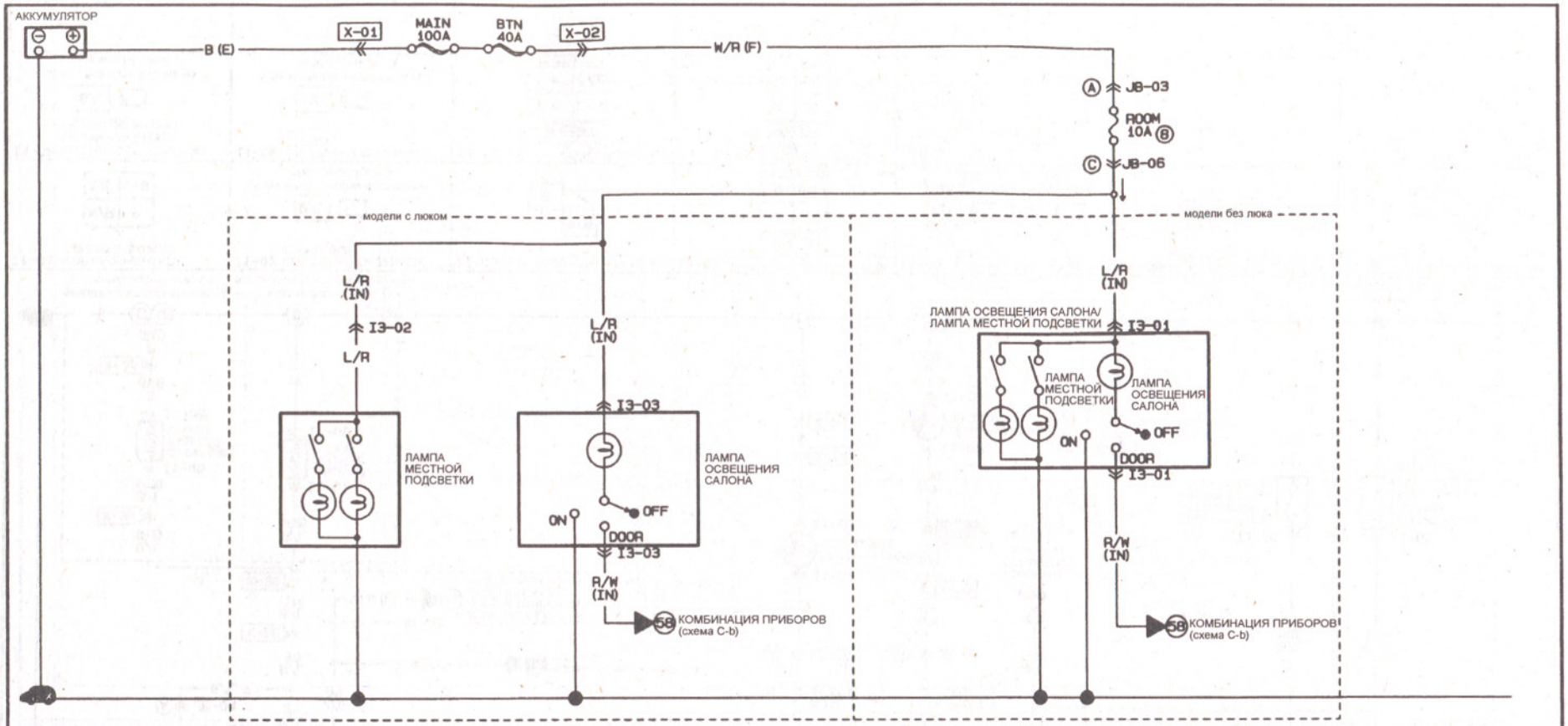
ПРИКУРИВАТЕЛЬ/ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА/ПОДСВЕТКА БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ (УНИВЕРСАЛ)



I1-01 РЕЛЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (F) W/R, P, B/L, V/G	**I1-02** ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (R2) B/L модели без системы открывания стекла задней двери	**I1-03** ПРИКУРИВАТЕЛЬ (ПЕРЕДНИЙ) (I) P/B, B	**I1-04** ЛАМПА ПОДСВЕТКИ БАГАЖН. ОТДЕЛ. (ЦЕНТРАЛЬНАЯ) (R2) L/R, B/L	**I1-05** ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (R3) B/L, B модели с системой открывания стекла задней двери	**I1-06** ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДСВЕТКИ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ (R2) B/L	**I1-07** ПРИКУРИВАТЕЛЬ (ЗАДНИЙ) (IN) B/W, B
I1-08 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ЗАПИРАНИЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (R2) B/L модели с системой открывания стекла задней двери	**I1-09** ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА B модели без системы открывания стекла задней двери	**I1-11** ЛАМПА ПОДСВЕТКИ БАГАЖН. ОТДЕЛЕНИЯ (ЛЕВАЯ) (IN) L/R, B/L	**I1-12** ЛАМПА ПОДСВЕТКИ БАГАЖН. ОТДЕЛЕНИЯ (ПРАВАЯ) (IN) L/R, B/L			

Схема 9 (I-1).

ЛАМПА МЕСТНОЙ ПОДСВЕТКИ/ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



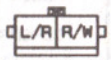
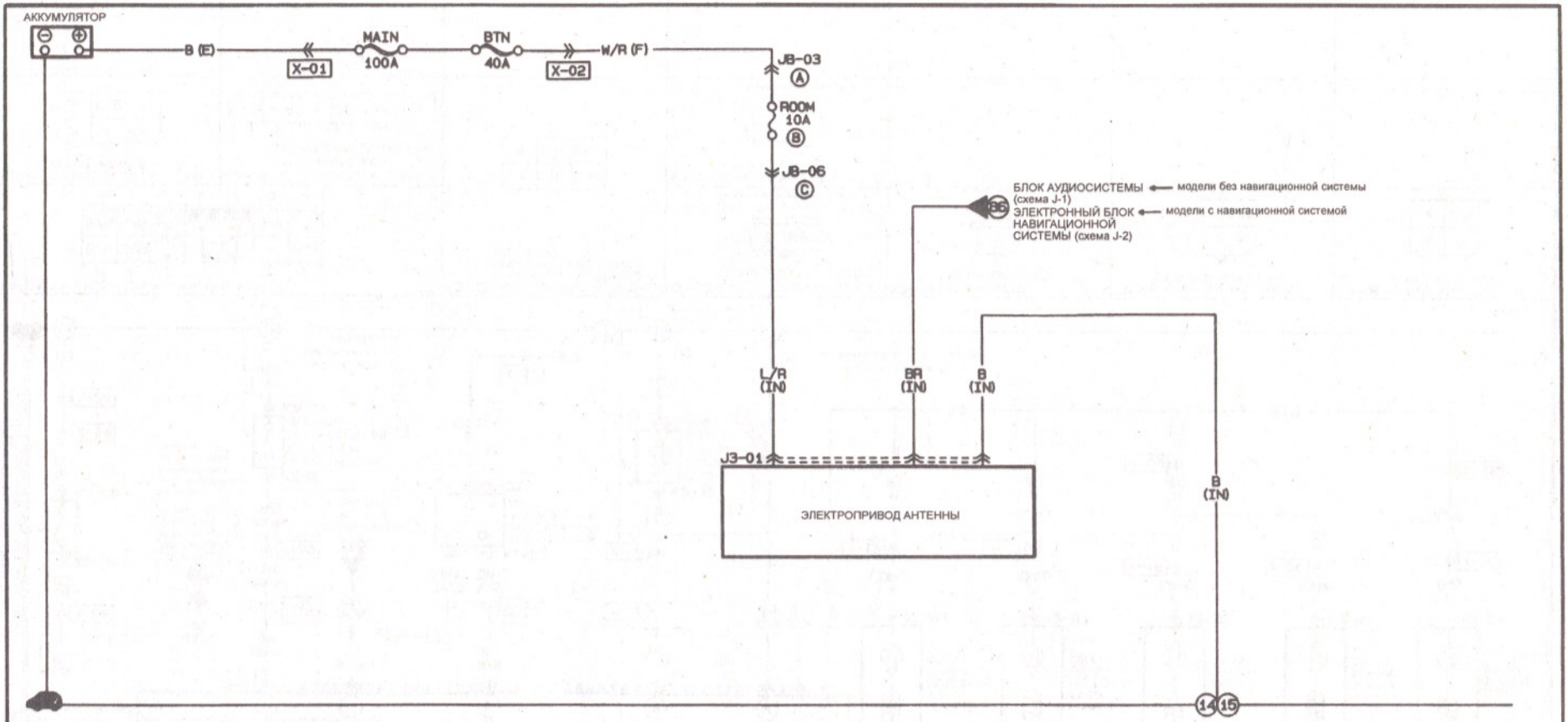
I3-01 ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА (IN)		I3-02 ЛАМПА МЕСТНОЙ ПОДСВЕТКИ		I3-03		
						
модели без люка		модели с люком		модели с люком		

Схема 10 (I-3).

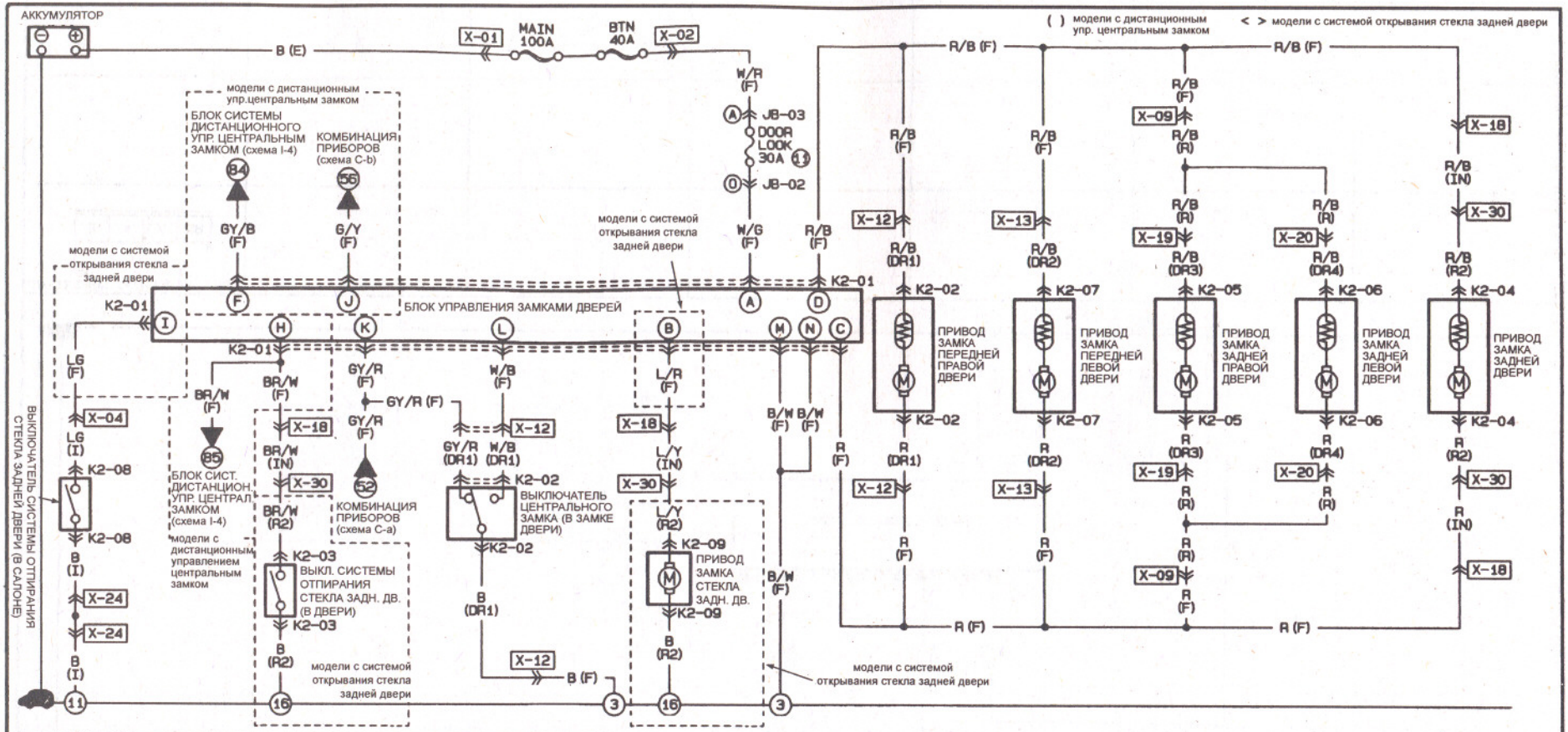
ЭЛЕКТРОПРИВОД АНТЕННЫ



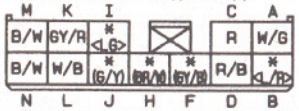
J3-01 ЭЛЕКТРОПРИВОД АНТЕННЫ (IN) B6 B | — | L/R | BR						

Схема 11 (J-3).

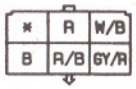
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК



K2-01 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ (F)



K2-02 ВЫКЛ. ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА (В ЗАМКЕ ДВЕРИ)/ПРИВОД ЗАМКА ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR1)

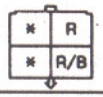


K2-03 ВЫКЛ. СИСТЕМЫ ОТПИРАНИЯ СТЕКЛА ЗАДН. ДВ. (В ДВЕРИ)

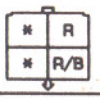
модели с системой открывания стекла задней двери

K2-04 ПРИВОД ЗАМКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (R2)

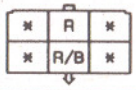
K2-05 ПРИВОД ЗАМКА ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR3)



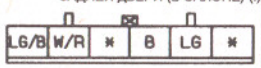
K2-06 ПРИВОД ЗАМКА ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR4)



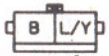
K2-07 ПРИВОД ЗАМКА ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)



K2-08 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ОТПИРАНИЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (В САЛОНЕ) (I)



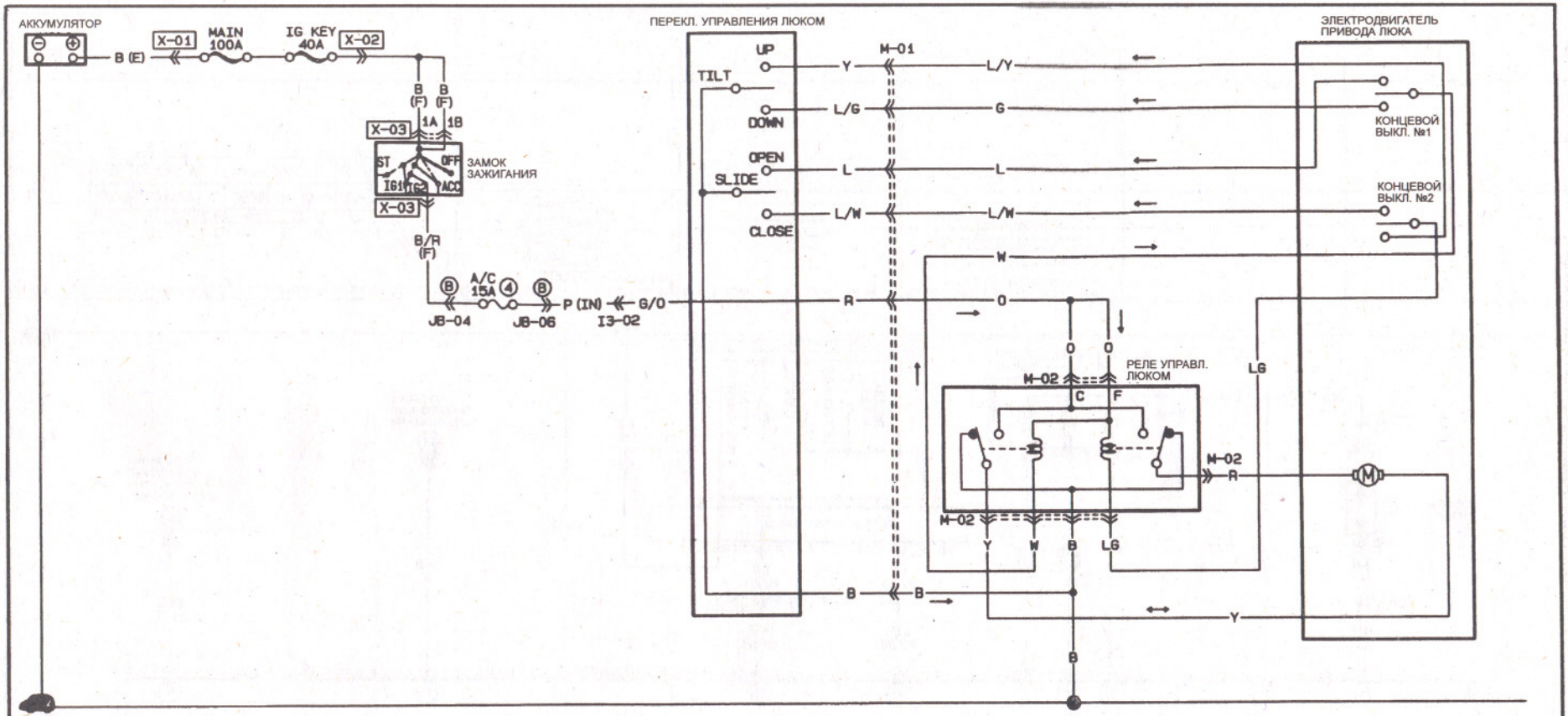
K2-09 ПРИВОД ЗАМКА СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (R2)



модели с системой открывания стекла задней двери

Схема 12 (K-2).

ЭЛЕКТРОПРИВОД ЛЮКА (УНИВЕРСАЛ)



M-01 РАЗЪЕМ ПРОВОДКИ МЕЖДУ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ/РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ

(ПЕРЕКЛ. УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ)

L/G	L/W	R
B	L	Y

(ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПРИВОДА ЛЮКА/ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ)

O	L/W	G
L/Y	L	B

M-02 РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ

C

Y			O	R
W	B	O	*	LG

F

I3-02 РАЗЪЕМ ЖГУТА ПРОВОДОВ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА/ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ

(IN)

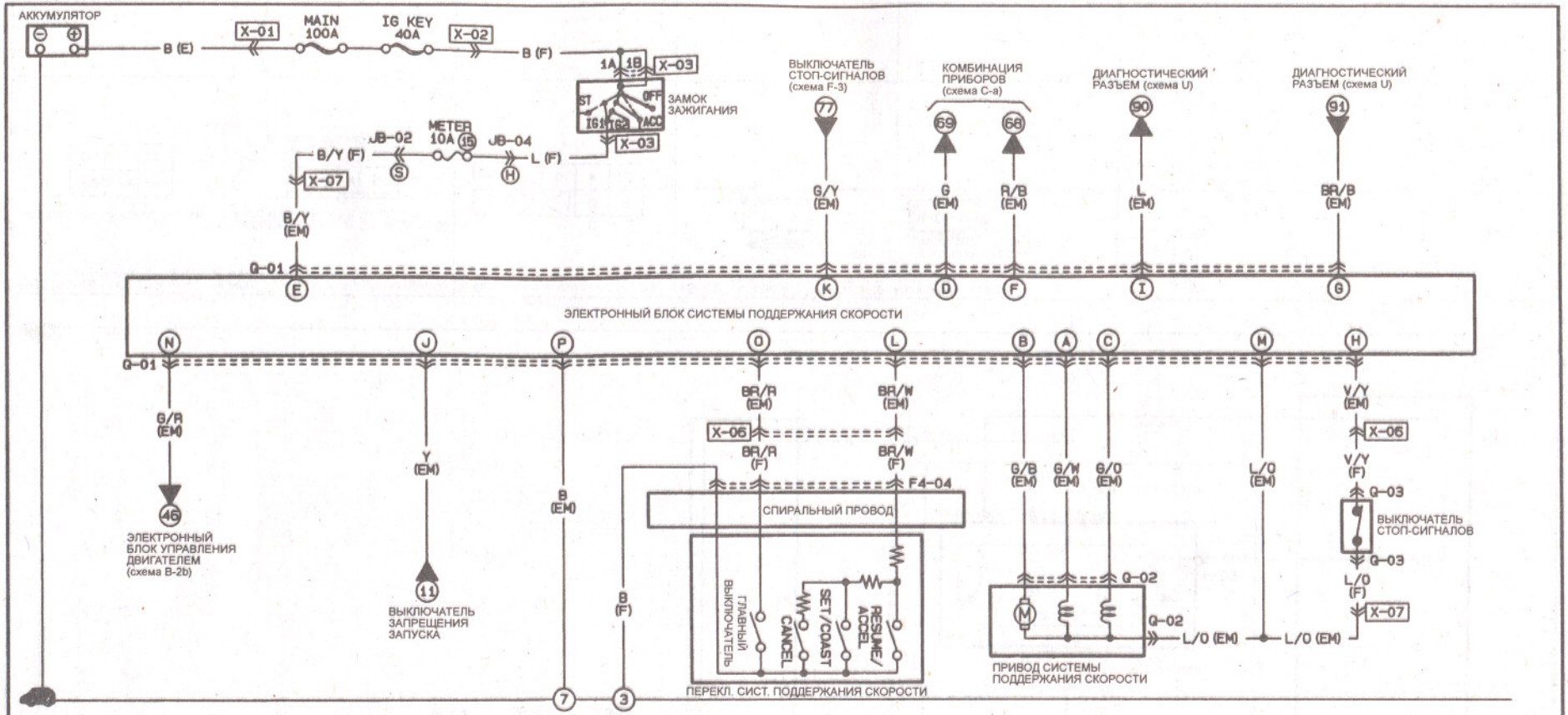
L/R	P

(ПЕРЕКЛ. УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ)

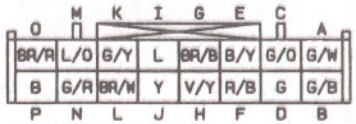
G/O	L/R

Схема 13 (M).

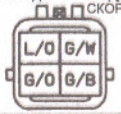
СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ



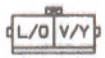
G-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ (EM)



G-02 ПРИВОД СИСТ. ПОДДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ (EM)



G-03 ВЫКЛ. СТОП-СИГНАЛОВ (F)



F4-04 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ (F)

(СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД)

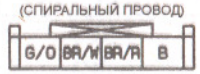
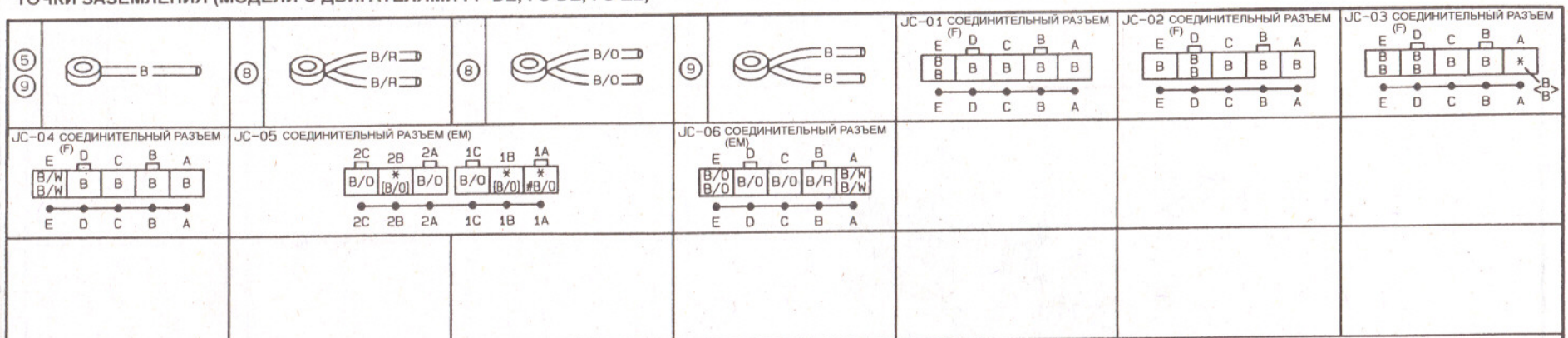


Схема 14 (Q).

ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ (МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-DE, FS-ZE)



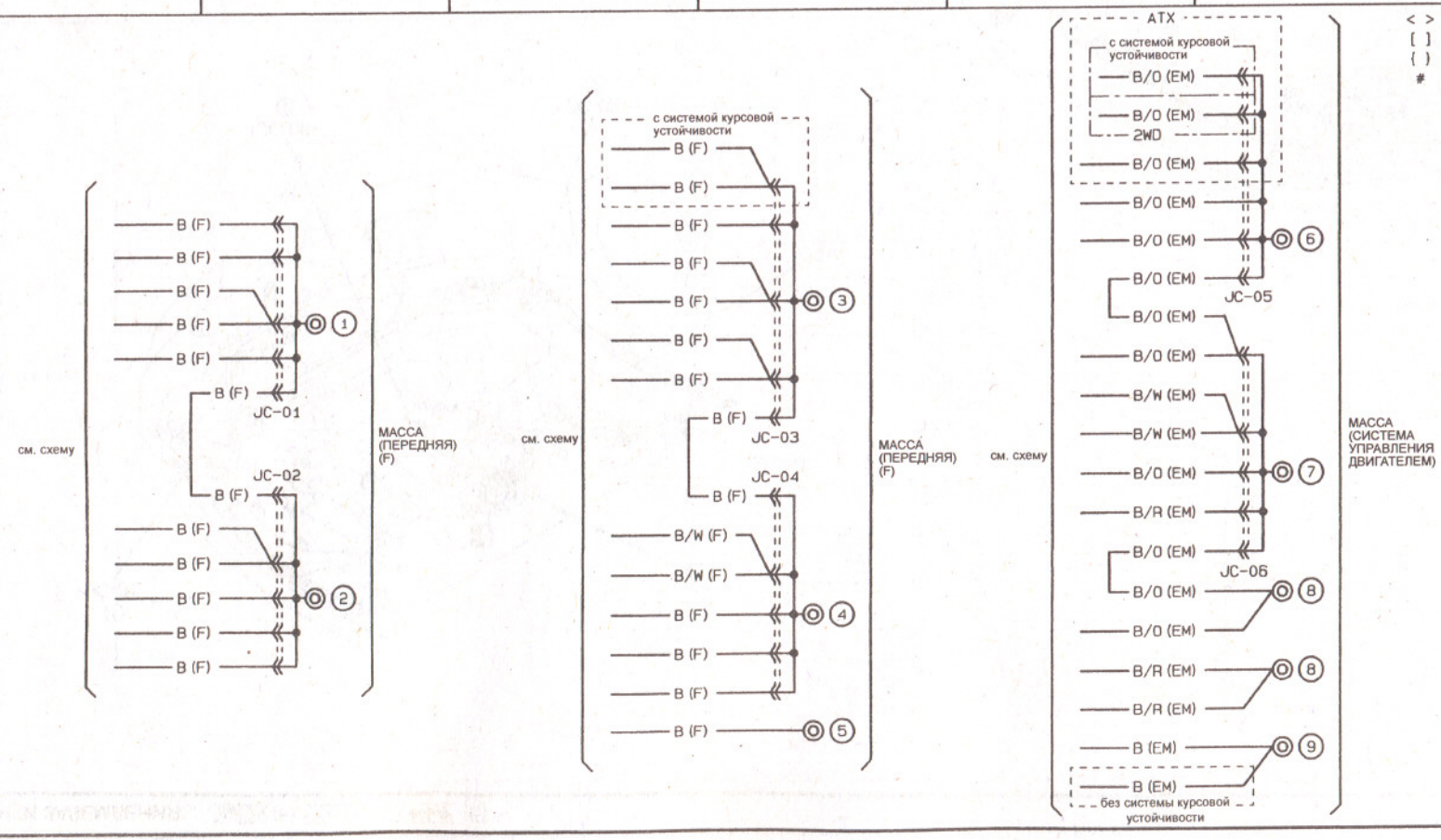
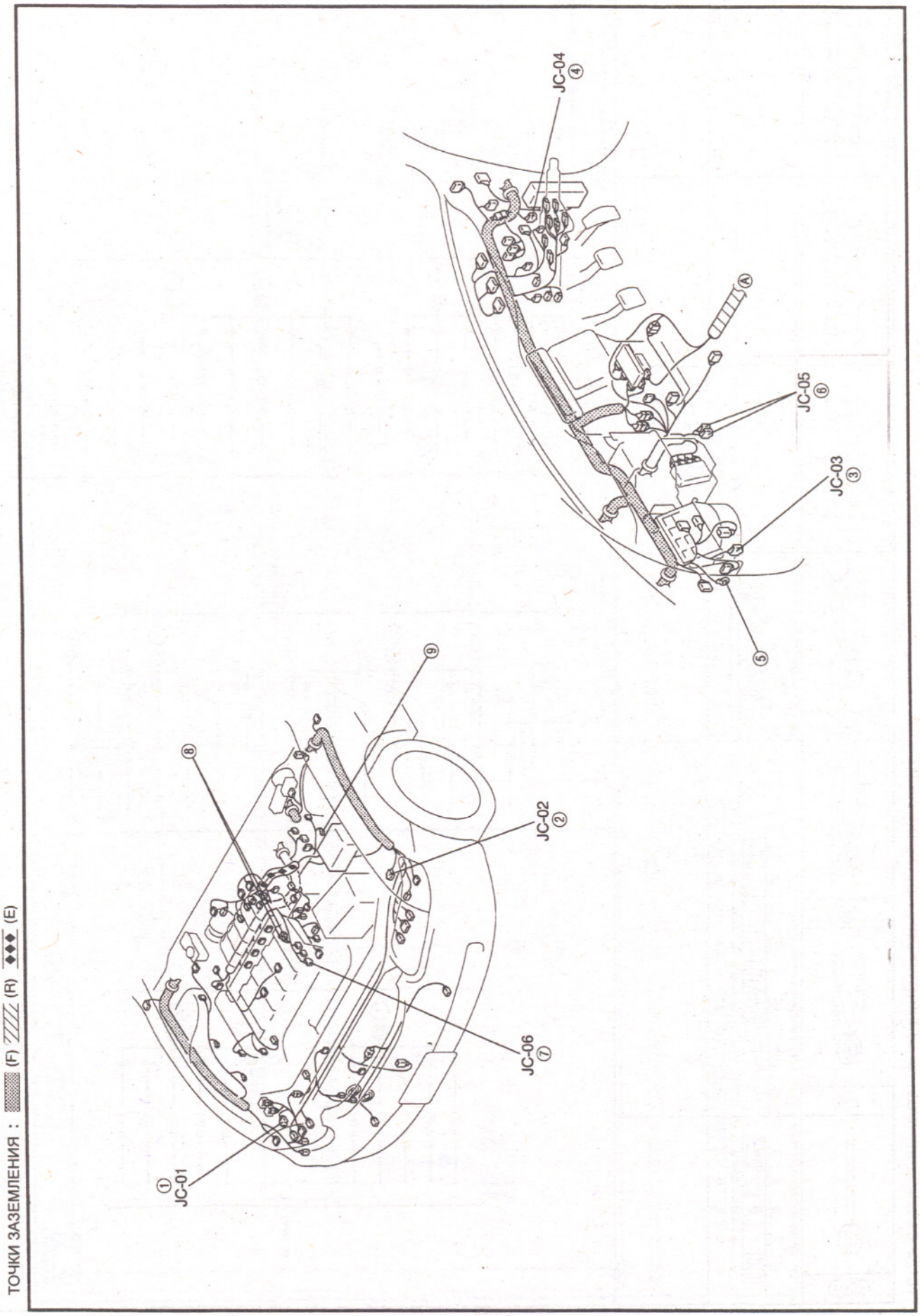


Схема 1 (Y-1a).


JC-04
④
A
JC-05
⑥
JC-03
③
⑤
⑨
⑧
JC-02
②
JC-06
⑦
①
JC-01
ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ : (F) (R) (E)

ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ (МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-DE, FS-ZE)

(10) (14) (19) (11) (15) (20) (12) (17) (13) (18)	B	(11) (22) (14) (16) (21)	B B	(23)	L L	(23)	G	

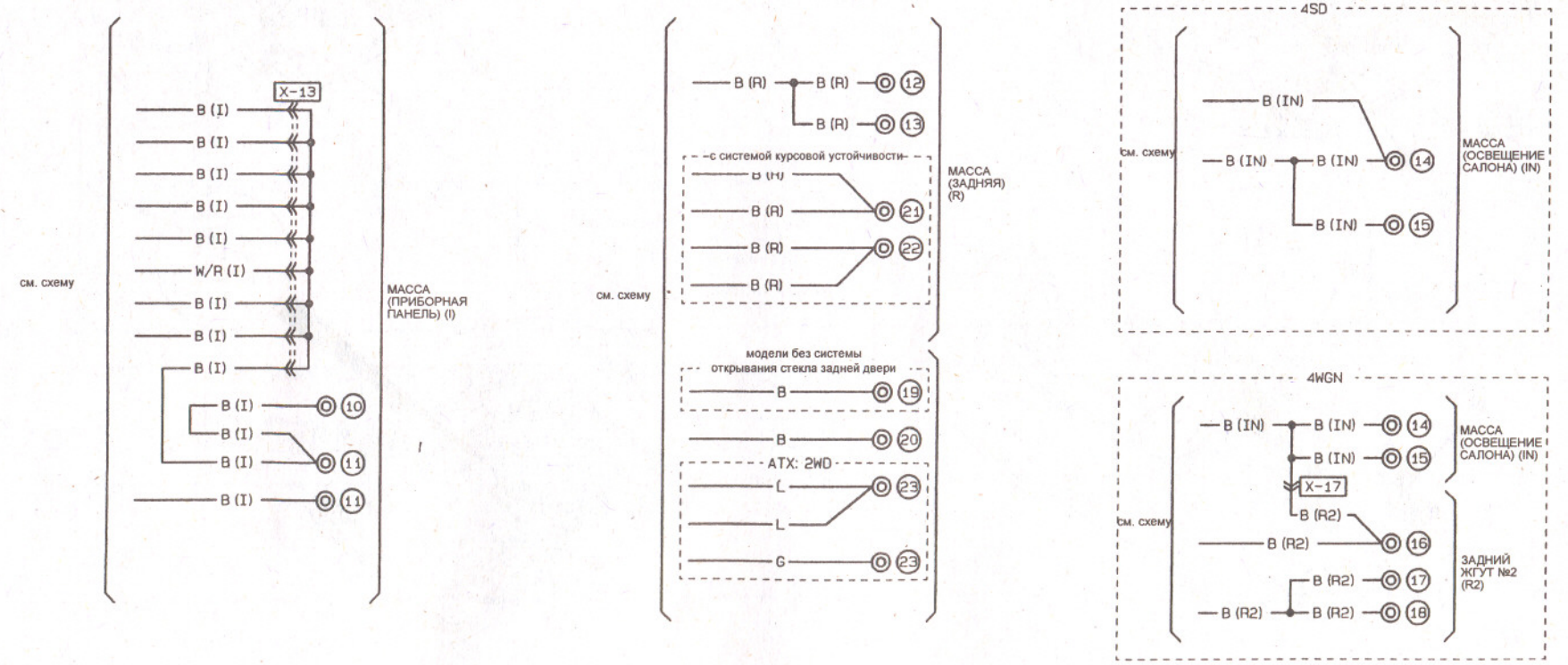
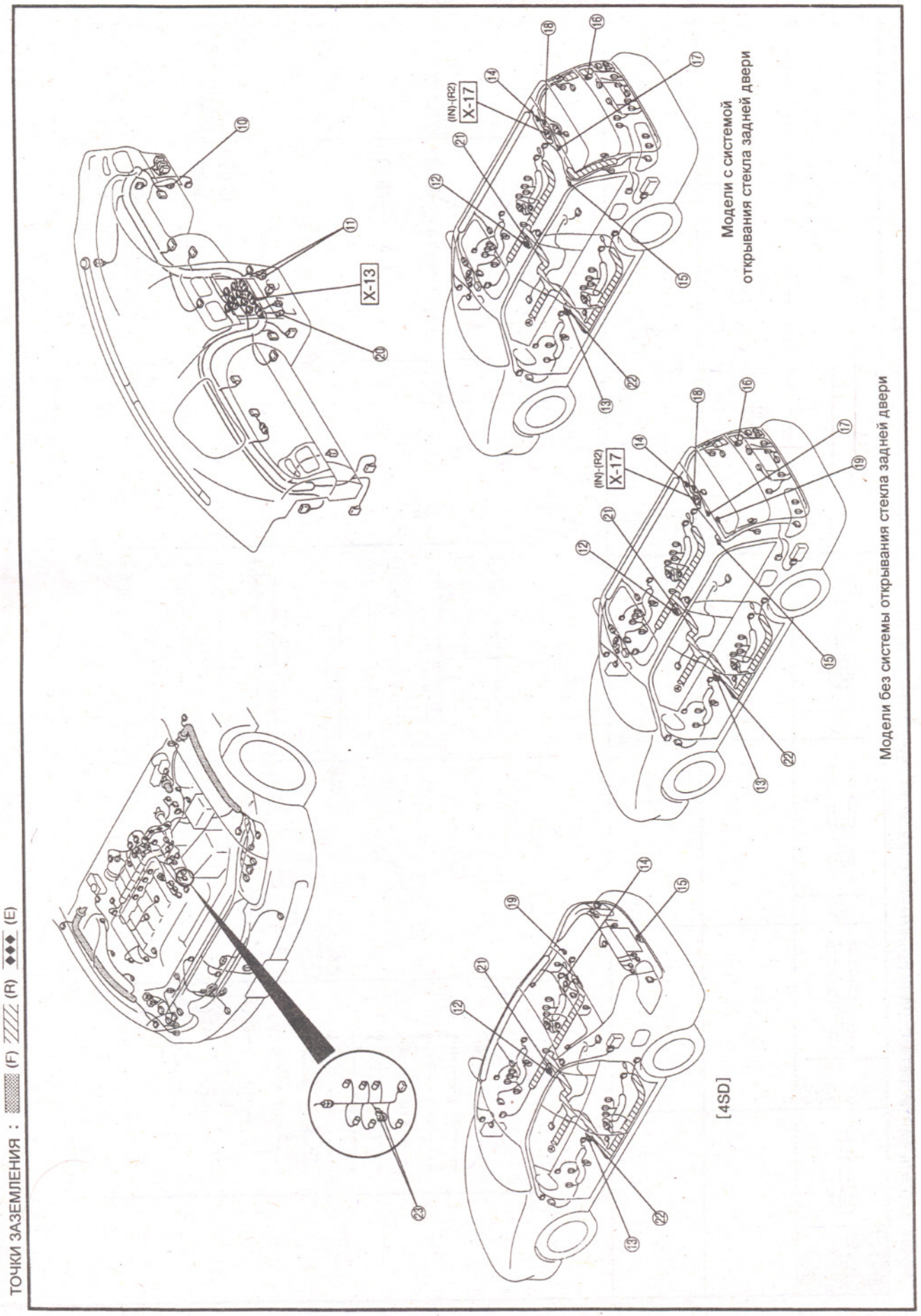
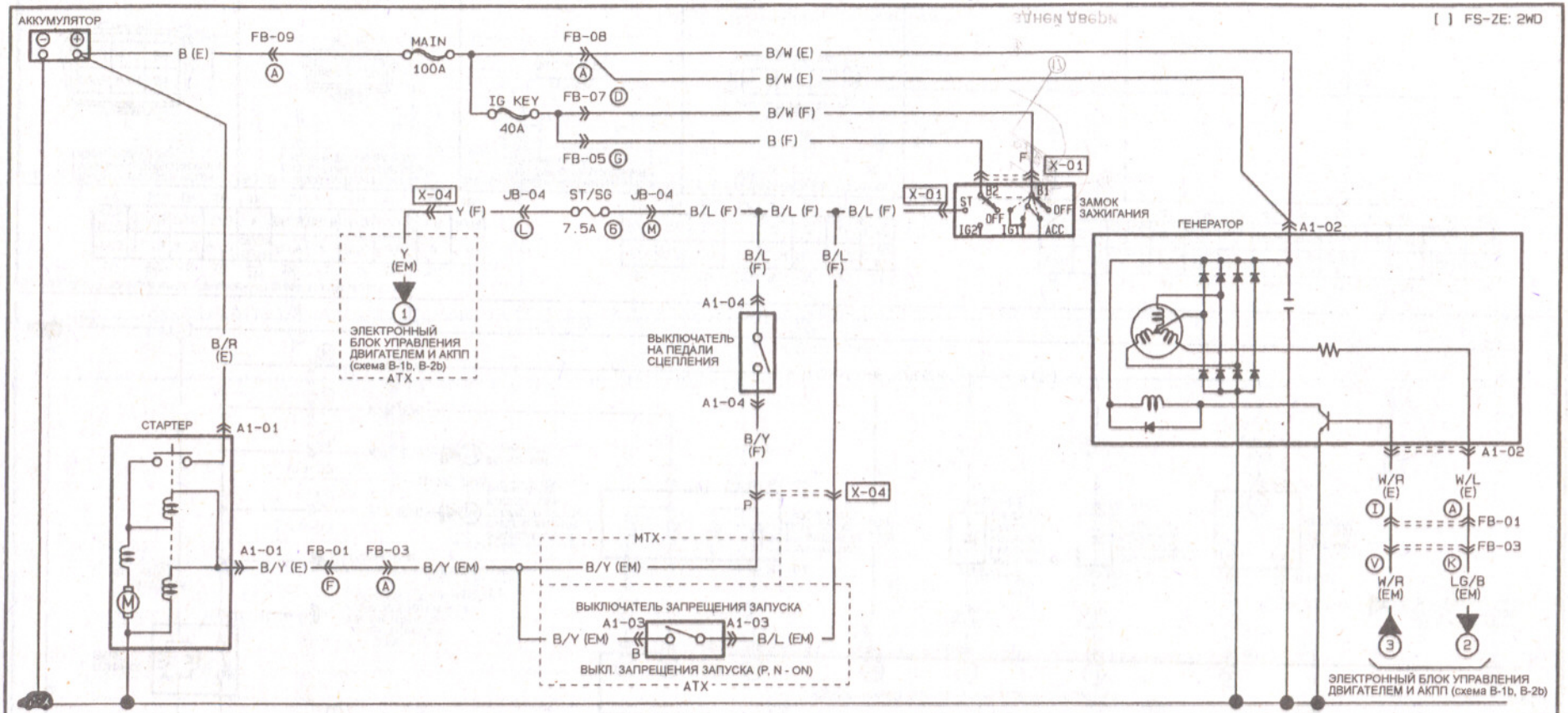
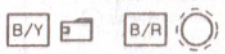
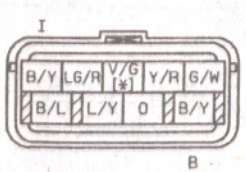


Схема 1 (продолжение) (Y-1b).


ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ : (F) (R) (E)
[4SD]
Модели без системы открывания стекла задней двери
Модели с системой открывания стекла задней двери
X-13
(IN)-(R2) X-17
(IN)-(R2) X-17

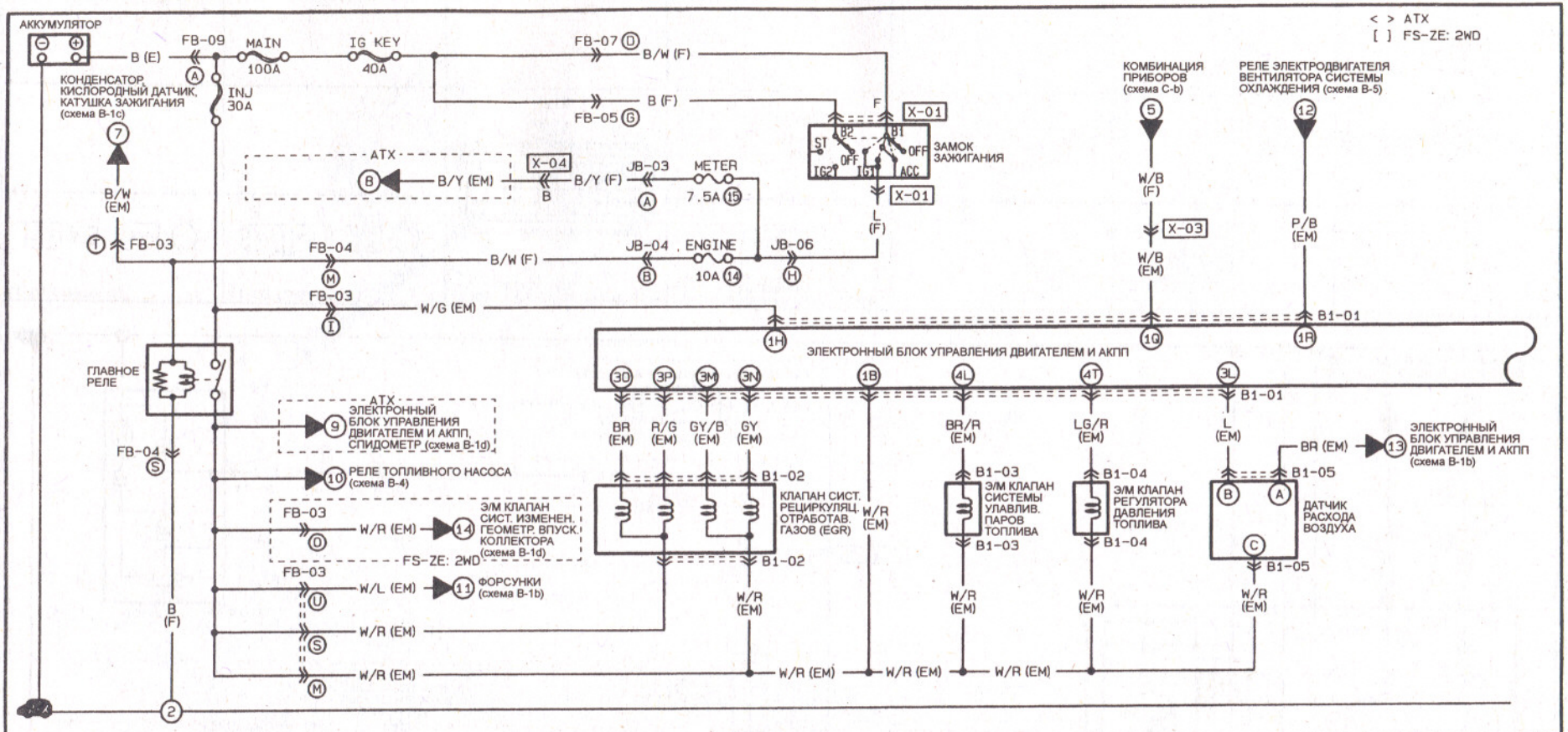
СИСТЕМА ЗАПУСКА И ЗАРЯДКИ (МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-DE, FS-ZE)



A1-01 СТАРТЕР (E)	A1-02 ГЕНЕРАТОР (E)	A1-03 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАПРЕЩЕНИЯ ЗАПУСКА (EM)	A1-04 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ (F)			
						

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ / СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-ZE)

< > ATX
[ ] FS-ZE: 2WD



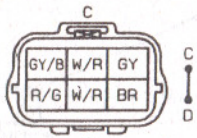
B1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (EM)

1U	1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E		1C	1A
Y/G	L/B	W/B	W/R	G/R <Y/R>	R/W	*	B/L	R/L		*	L/R
W/G <Y>	LG/B	P/B	G/B	*	BR/B	BR/W	W/G	G/Y		LG	W/R
1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F		1D	1B

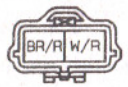
3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
BR	GY/B	V/W	R	L/W	R/L	R/B	* <LG>
R/G	GY	L	Y	O	G	P	L/B
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	* <G/O>	* <P/L>	* <Y/G>	GY/L	V/Y	* <W/G>	* <GY/R>	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	* <G/R>	LG/R	* <B/O>	* [O]	R/W	BR/R	G/W	L/O	BR	* <W/B>	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

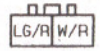
B1-02 КЛАПАН СИСТЕМЫ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ (EGR) (EM)



B1-03 Э/МАГНИТНЫЙ КЛАПАН СИСТЕМЫ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EM)



B1-04 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА (EM)



B1-05 ДАТЧИК РАСХОДА ВОЗДУХА (EM)

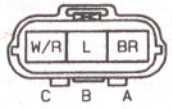
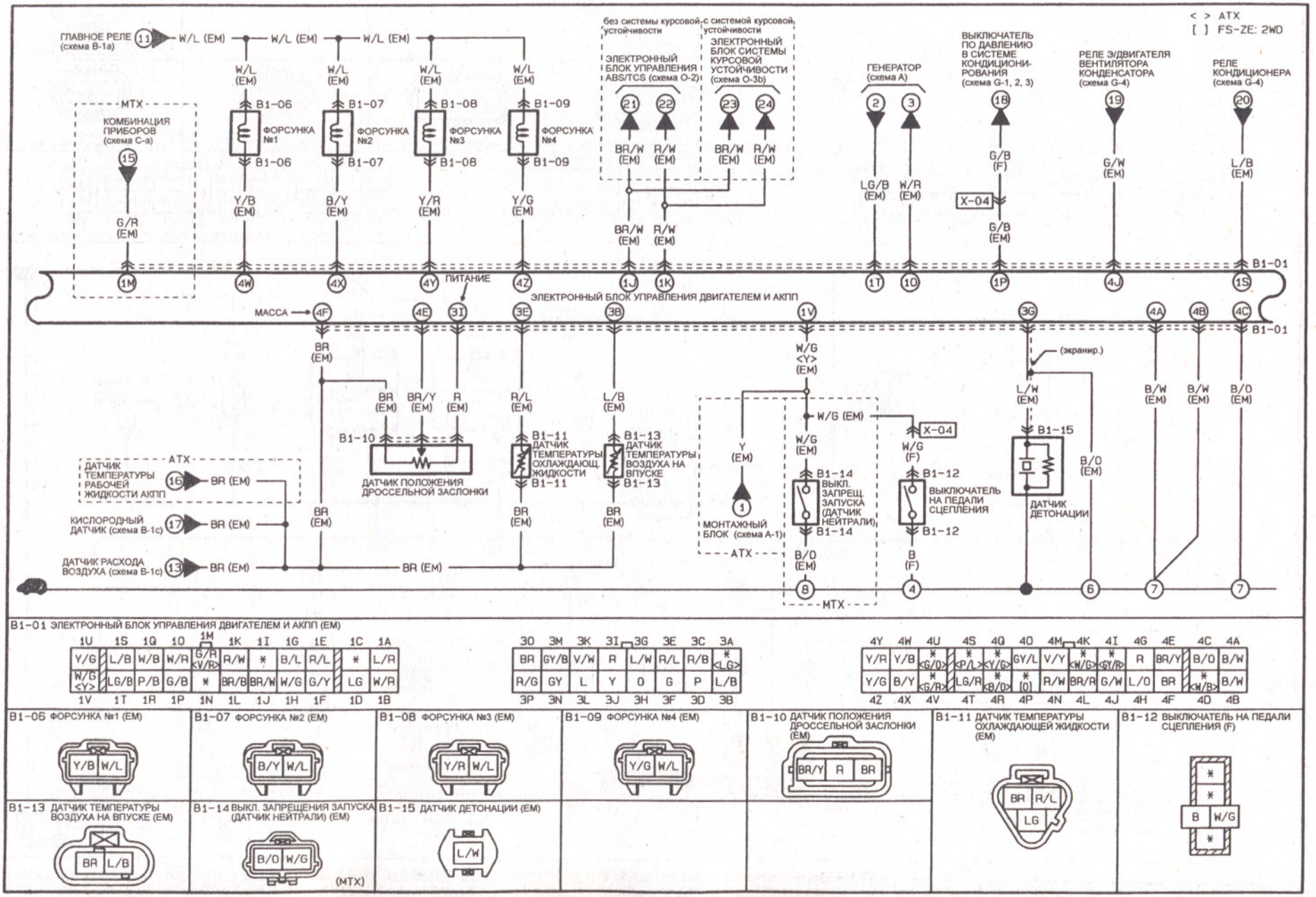


Схема 3 (B-1a).



B1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (ЕМ)

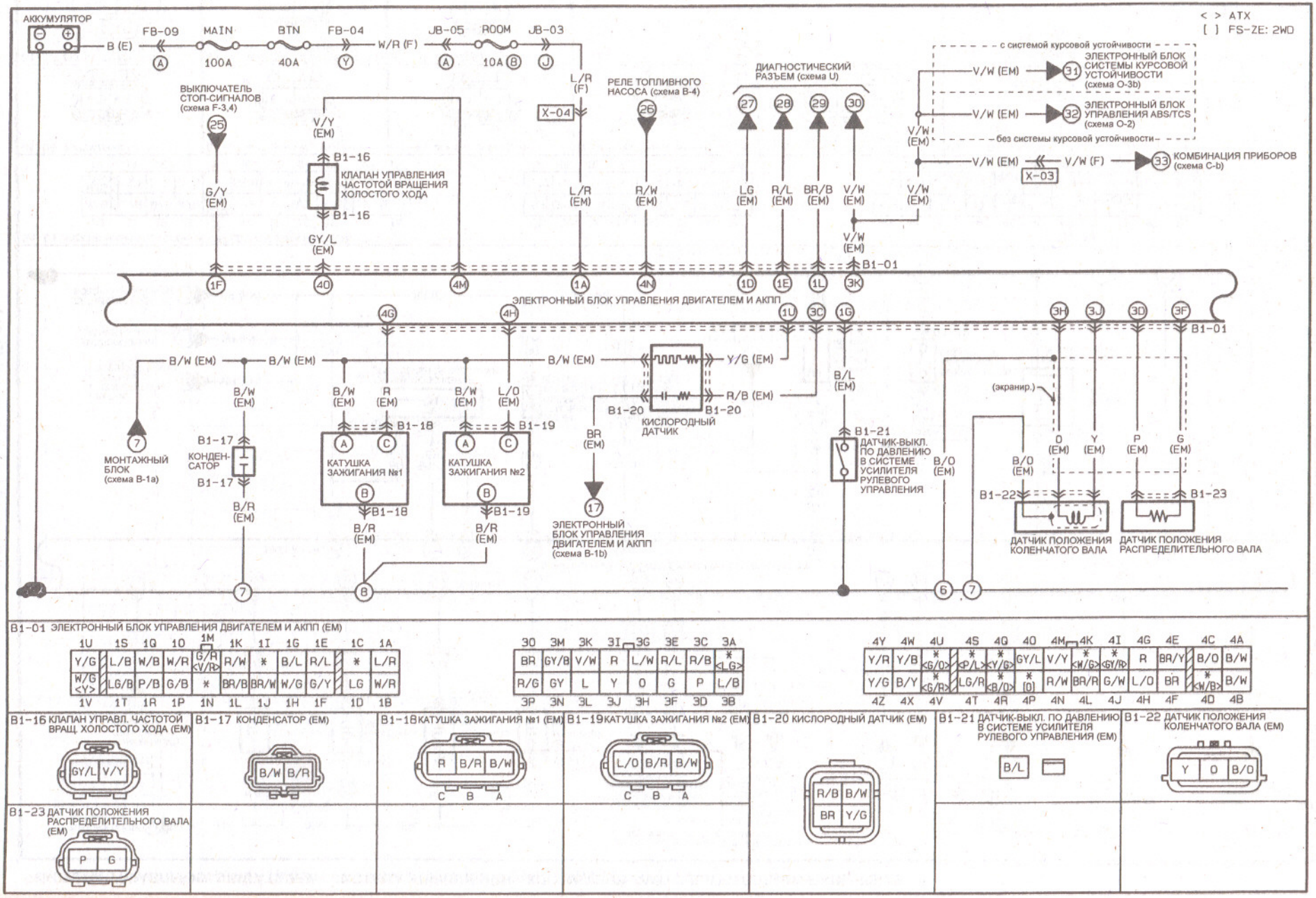
1U	1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
Y/G	L/B	W/B	W/R	G/R <V/R>	R/W	*	B/L	R/L	*	L/R
W/G <Y>	LG/B	P/B	G/B	*	BR/B	BR/W	W/G	G/Y	LG	W/R
1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
BR	GY/B	V/W	R	L/W	R/L	R/B	* <LG>
R/G	GY	L	Y	O	G	P	L/B
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	* <G/O>	* <P/L>	* <Y/G>	GY/L	V/Y	* <W/G>	* <GY/R>	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	* <G/R>	LG/R	* <B/O>	* [O]	R/W	BR/R	G/W	L/O	BR	* <W/B>	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

B1-06 ФОРСУНКА №1 (ЕМ) — Y/B | W/L
B1-07 ФОРСУНКА №2 (ЕМ) — B/Y | W/L
B1-08 ФОРСУНКА №3 (ЕМ) — Y/R | W/L
B1-09 ФОРСУНКА №4 (ЕМ) — Y/G | W/L
B1-10 ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (ЕМ) — BR/Y | R | BR
B1-11 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (ЕМ) — BR | R/L | LG
B1-12 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ (F) — * | * | B | W/G | *
B1-13 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ (ЕМ) — BR | L/B
B1-14 ВЫКЛ. ЗАПРЕЩЕНИЯ ЗАПУСКА (ДАТЧИК НЕЙТРАЛИ) (ЕМ) — B/O | W/G (MTX)
B1-15 ДАТЧИК ДЕТОНАЦИИ (ЕМ) — L/W

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ / СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-ZE)



B1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (ЕМ)

1U	1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
Y/G	L/B	W/B	W/R	G/R <V/R>	R/W	*	B/L	R/L	*	L/R
W/G <Y>	LG/B	P/B	G/B	*	BR/B	BR/W	W/G	G/Y	LG	W/R
1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
BR	GY/B	V/W	R	L/W	R/L	R/B	* <L G>
R/G	GY	L	Y	O	G	P	L/B
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	* <G/O>	* <P/L>	* <Y/G>	GY/L	V/Y	* <W/G>	* <GY/R>	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	* <G/R>	LG/R	* <B/O>	* [O]	R/W	BR/R	G/W	L/O	BR	* <W/B>	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

B1-16 КЛАПАН УПРАВЛ. ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА (ЕМ)

B1-17 КОНДЕНСАТОР (ЕМ)

B1-18 КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ №1 (ЕМ)

B1-19 КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ №2 (ЕМ)

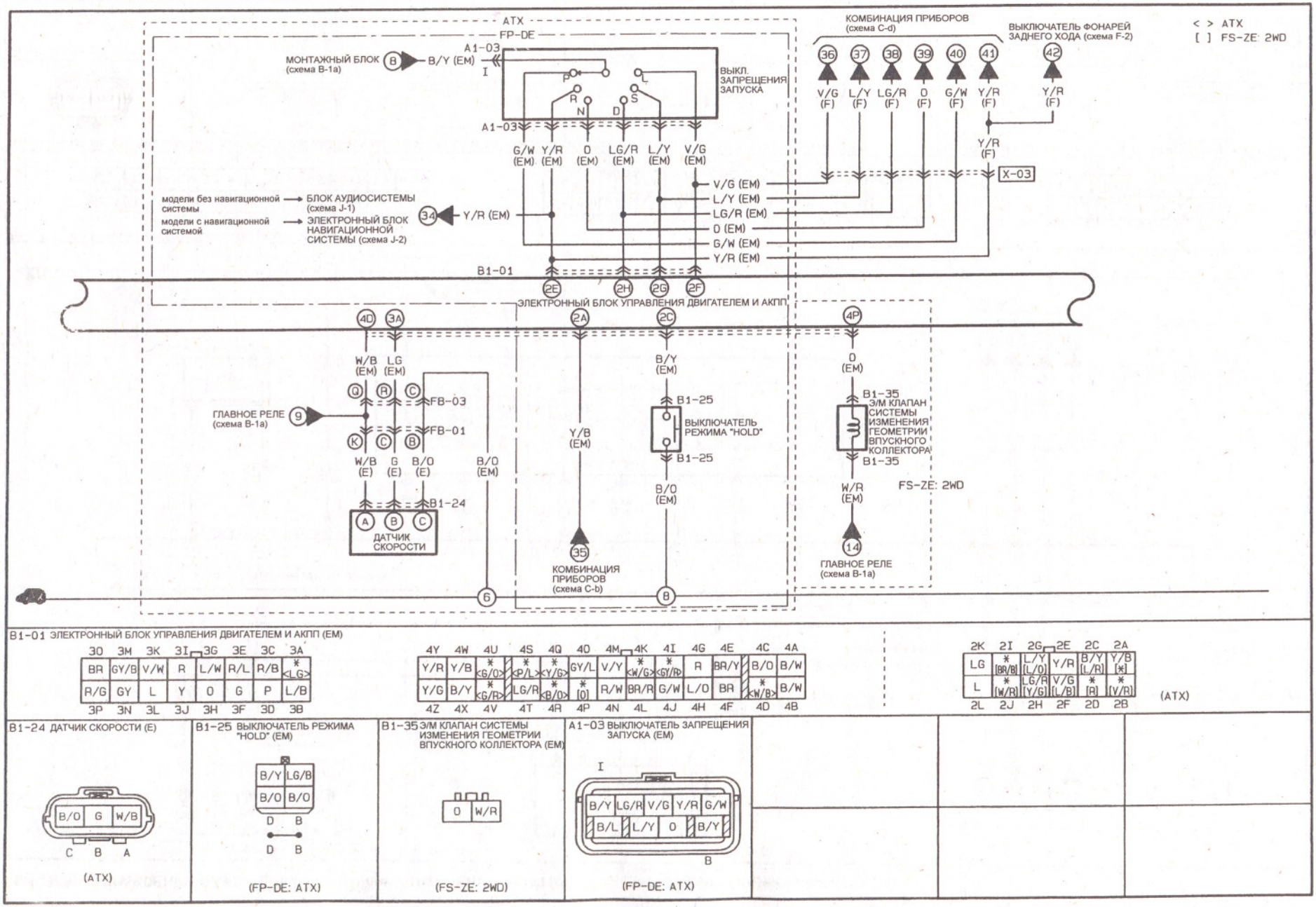
B1-20 КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК (ЕМ)

B1-21 ДАТЧИК-ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТЕМЕ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (ЕМ)

B1-22 ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА (ЕМ)

B1-23 ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА (ЕМ)

Схема 3 (продолжение) (B-1c).



B1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (EM)

3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
BR	GY/B	V/W	R	L/W	R/L	R/B	* <LG>
R/G	GY	L	Y	O	G	P	L/B
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	* <G/O>	* <P/L>	* <Y/G>	GY/L	V/Y	* <W/G>	* <GY/R>	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	* <G/R>	LG/R	* <B/O>	* [O]	R/W	BR/R	G/W	L/O	BR	* <W/B>	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

2K	2I	2G	2E	2C	2A
LG	* [BR/B]	L/Y [L/O]	Y/R	B/Y [L/R]	Y/B [*]
L	* [W/R]	LG/R [Y/G]	V/G [L/B]	* [R]	* [V/R]
2L	2J	2H	2F	2D	2B

(ATX)

B1-24 ДАТЧИК СКОРОСТИ (E)

(ATX)

B1-25 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА "HOLD" (EM)

(FP-DE: ATX)

B1-35 З/М КЛАПАН СИСТЕМЫ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (EM)

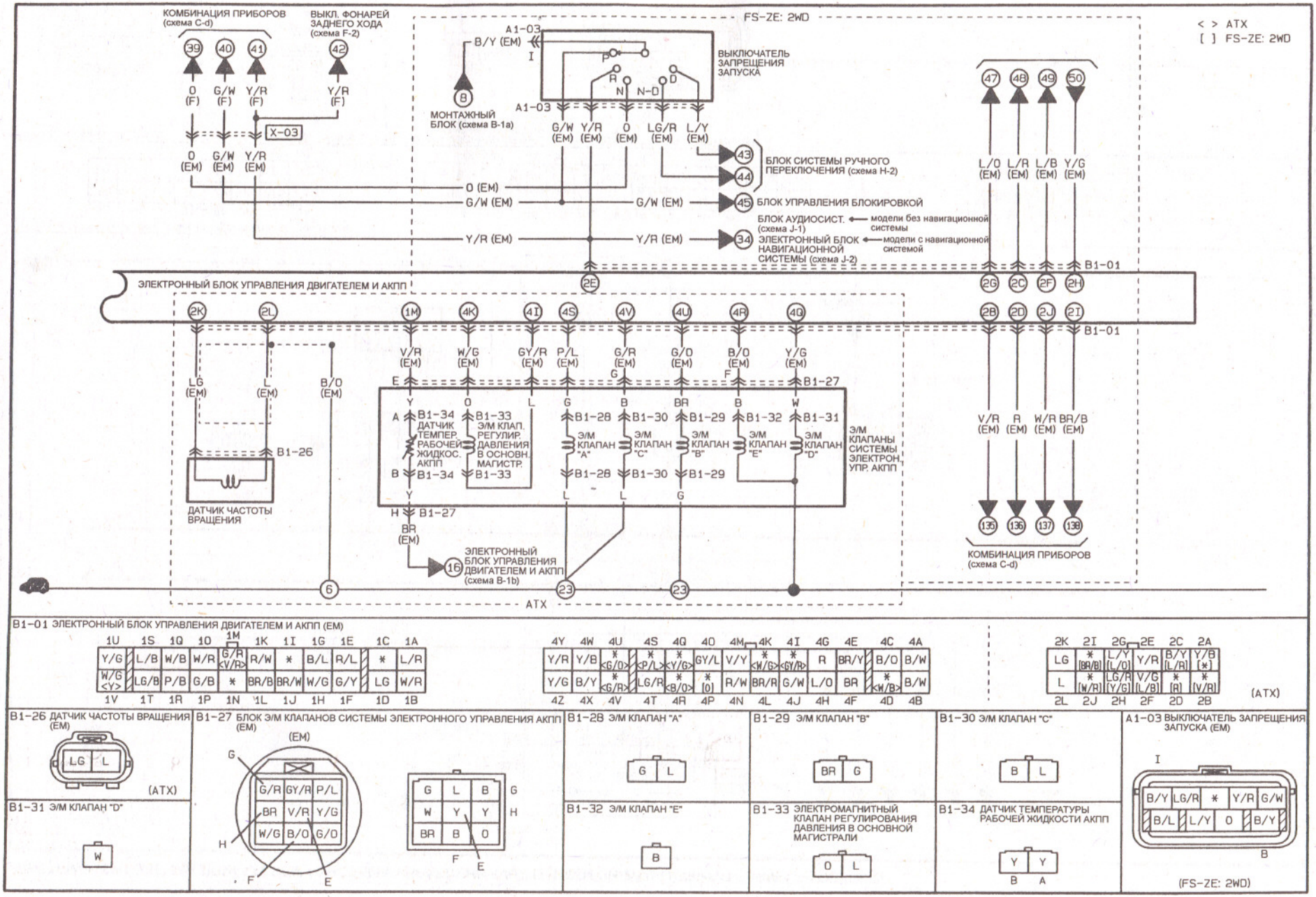
(FS-ZE: 2WD)

A1-03 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАПРЕЩЕНИЯ ЗАПУСКА (EM)

(FP-DE: ATX)

Схема 3 (продолжение) (B-1d).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ / СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-ZE)



B1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (EM)

1U	1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
Y/G	L/B	W/B	W/R	G/R <V/R>	R/W	*	B/L	R/L	*	L/R
W/G <Y>	LG/B	P/B	G/B	*	BR/B	BR/W	W/G	G/Y	LG	W/R
1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	* <G/O>	* <P/L>	* <Y/G>	GY/L	V/Y	* <W/G>	* <GY/R>	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	* <G/R>	LG/R	* <B/O>	* [O]	R/W	BR/R	G/W	L/O	BR	* <W/B>	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

2K	2I	2G	2E	2C	2A
LG	* [BR/B]	L/Y [L/O]	Y/R	B/Y [L/B]	Y/B [*]
L	* [W/R]	LG/R [Y/G]	V/G [L/B]	* [R]	* [V/R]
2L	2J	2H	2F	2D	2B

(ATX)

B1-26 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ (EM)

(ATX)

B1-27 БЛОК Э/М КЛАПАНОВ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ АКПП (EM)

B1-28 Э/М КЛАПАН "A"

B1-29 Э/М КЛАПАН "B"

B1-30 Э/М КЛАПАН "C"

A1-03 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАПРЕЩЕНИЯ ЗАПУСКА (EM)

(FS-ZE: 2WD)

B1-31 Э/М КЛАПАН "D"

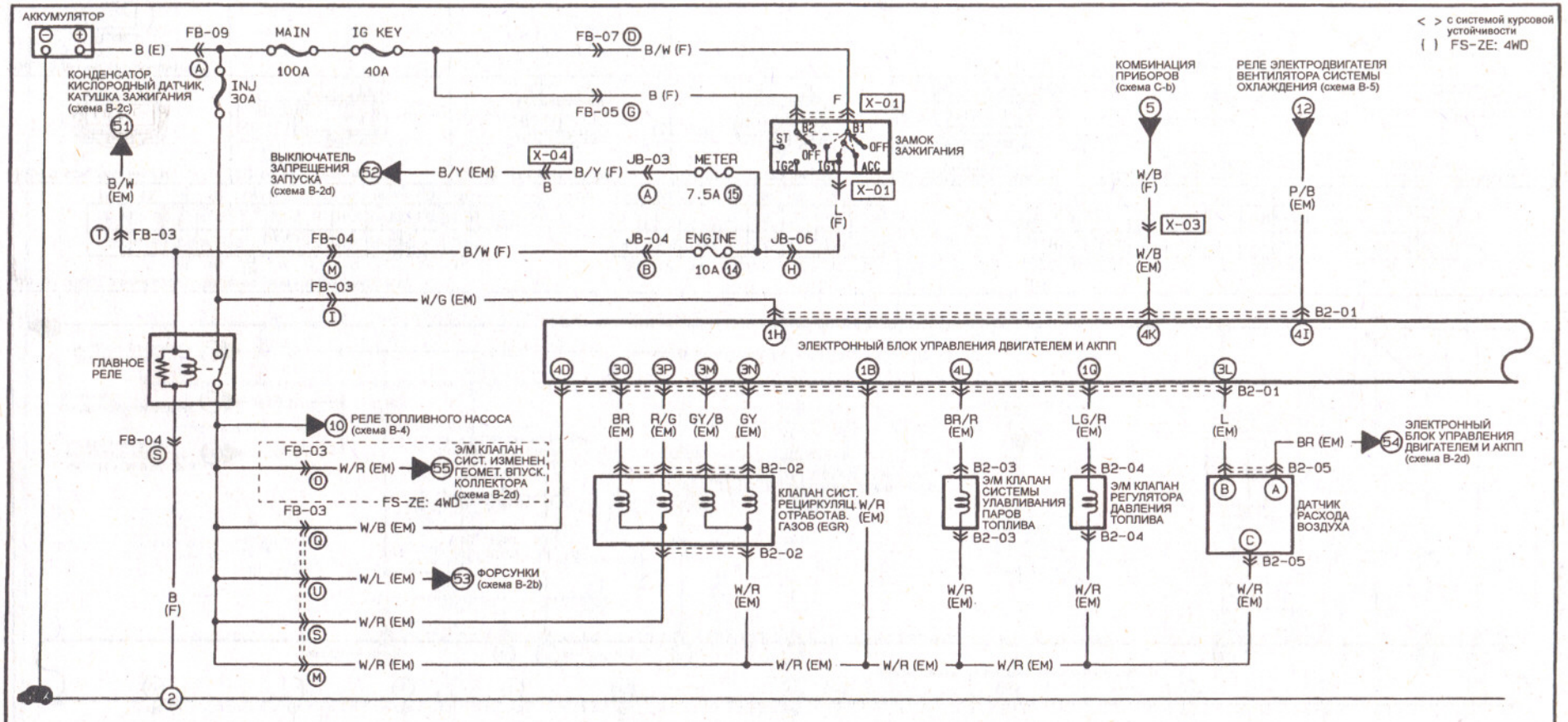
B1-32 Э/М КЛАПАН "E"

B1-33 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ В ОСНОВНОЙ МАГИСТРАЛИ

B1-34 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ АКПП

Схема 3 (продолжение) (B-1e).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ / СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (МОДЕЛИ 4WD С ДВИГАТЕЛЯМИ FS-DE, FS-ZE)



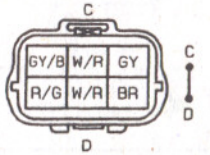
B2-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (EM)

1U	1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
Y/G	L/B	LG/R	W/R	G/R	* <R/W>	Y/B	B/L	R/L	*	L/R
Y	LG/B	* (O)	G/B	* <BR/W>	BR/B	*	W/G	G/Y	LG	W/R
1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
BR	GY/B	V/W	R	L/W	R/L	R/B	V/R
R/G	GY	L	P	G	O	Y	L/B
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	W/G	G/O	B/O	GY/L	V/Y	W/B	P/B	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	GY/R	G/R	P/L	Y/G	R/W	BR/R	G/W	L/O	BR	W/B	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

B2-02 КЛАПАН СИСТЕМЫ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ (EGR) (EM)



B2-03 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН СИСТЕМЫ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EM)

B2-04 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА (EM)

B2-05 ДАТЧИК РАСХОДА ВОЗДУХА (EM)

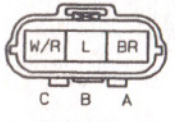
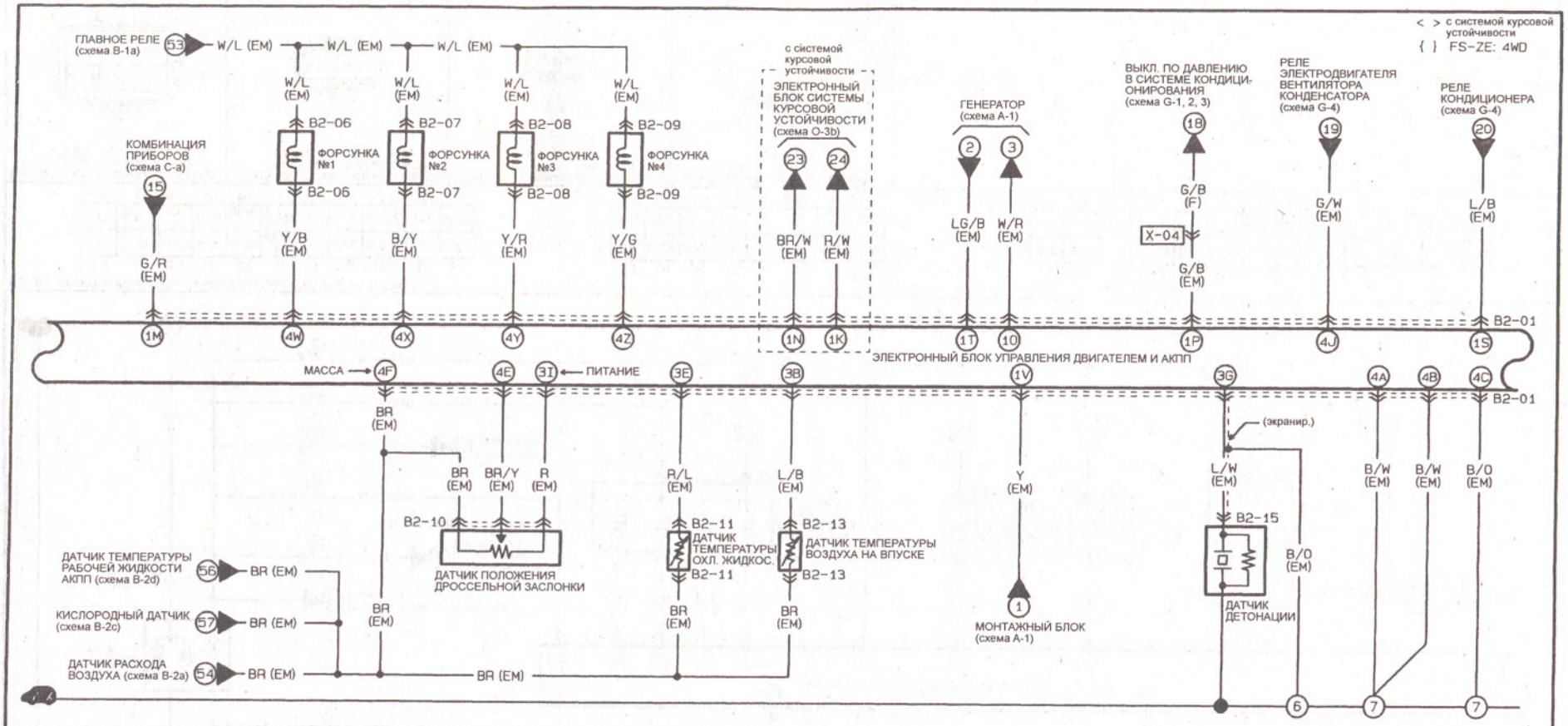


Схема 4 (B-2a).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ / СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (МОДЕЛИ 4WD С ДВИГАТЕЛЯМИ FS-DE, FS-ZE)



B2-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (ЕМ)

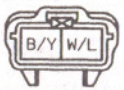
1U	1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
Y/G	L/B	LG/R	W/R	G/R	*	Y/B	B/L	R/L	*	L/R
Y	LG/B	* (O)	G/B	*	BR/B	*	W/G	G/Y	LG	W/R
1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
BR	GY/B	V/W	R	L/W	R/L	R/B	V/R
R/G	GY	L	P	G	O	Y	L/B
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	W/G	G/O	B/O	GY/L	V/Y	W/B	P/B	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	GY/R	G/R	P/L	Y/G	R/W	BR/R	G/W	L/O	BR	W/B	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

B2-06 ФОРСУНКА №1 (ЕМ)

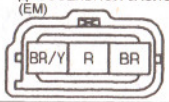
B2-07 ФОРСУНКА №2 (ЕМ)



B2-08 ФОРСУНКА №3 (ЕМ)

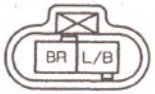
B2-09 ФОРСУНКА №4 (ЕМ)

B2-10 ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (ЕМ)



B2-11 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (ЕМ)

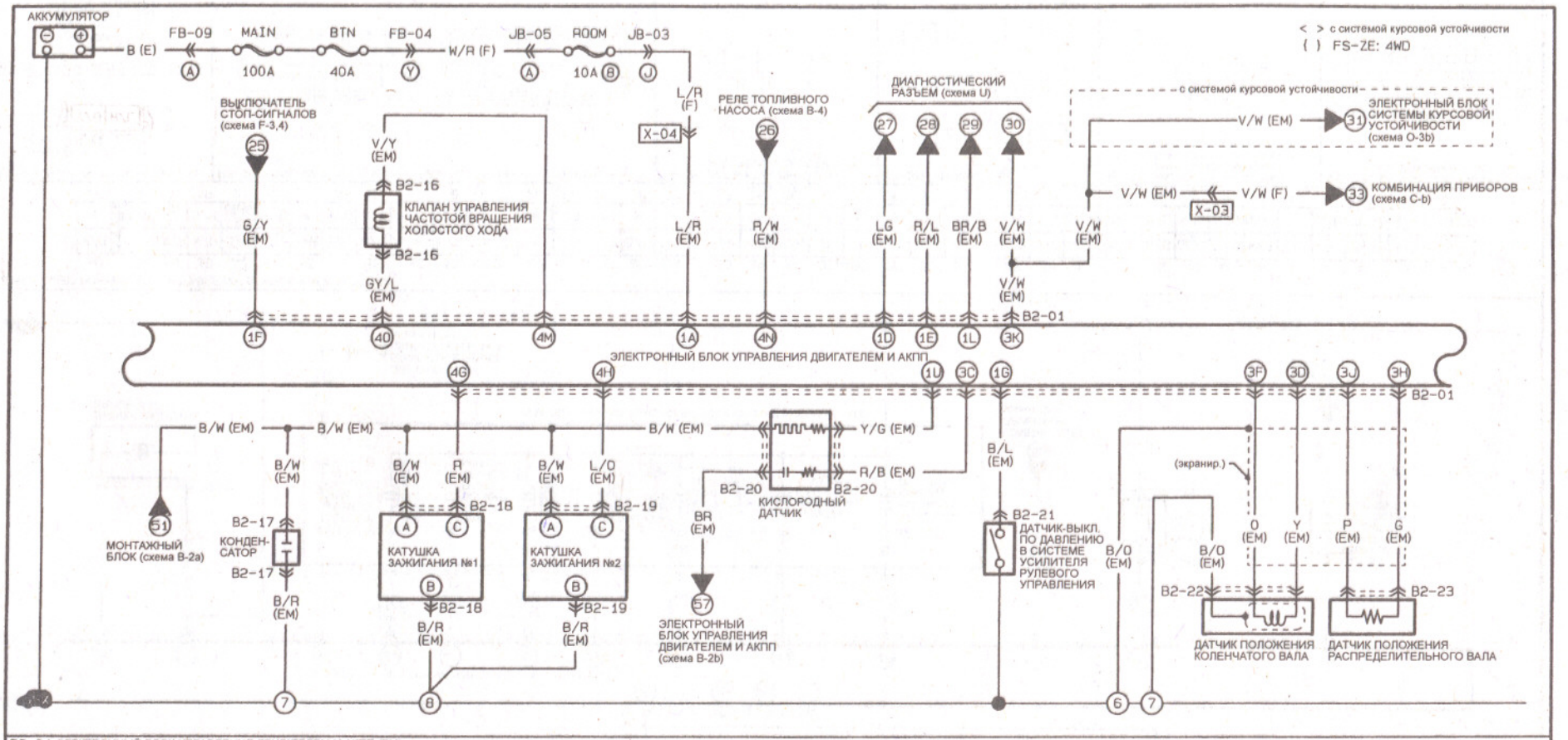
B2-13 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ (ЕМ)



B2-15 ДАТЧИК ДЕТОНАЦИИ (ЕМ)

Схема 4 (продолжение) (B-2b).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ / СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (МОДЕЛИ 4WD С ДВИГАТЕЛЯМИ FS-DE, FS-ZE)



B2-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И АКПП (EM)

1U	1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
Y/G	L/B	LG/R	W/R	G/R	* (R/W)	Y/B	B/L	R/L	*	L/R
Y	LG/B	* (O)	G/B	* (BR/W)	BR/B	*	W/G	G/Y	LG	W/R
1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

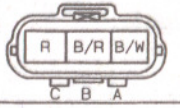
3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
BR	GY/B	V/W	R	L/W	R/L	R/B	V/R
R/G	GY	L	P	G	O	Y	L/B
3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

4Y	4W	4U	4S	4Q	4O	4M	4K	4I	4G	4E	4C	4A
Y/R	Y/B	W/G	G/O	B/O	GY/L	V/Y	W/B	P/B	R	BR/Y	B/O	B/W
Y/G	B/Y	GY/R	G/R	P/L	Y/G	R/W	BR/R	G/W	L/O	BR	W/B	B/W
4Z	4X	4V	4T	4R	4P	4N	4L	4J	4H	4F	4D	4B

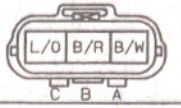
B2-16 КЛАПАН УПРАВЛ. ЧАСТОТОЙ ВРАЩ. ХОЛОСТОГО ХОДА (EM)

B2-17 КОНДЕНСАТОР (EM)

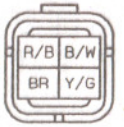
B2-18 КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ №1 (EM)



B2-19 КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ №2 (EM)

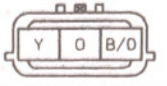


B2-20 КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК (EM)



B2-21 ДАТЧИК-ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТЕМЕ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (EM)

B2-22 ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА (EM)



B2-23 ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА (EM)

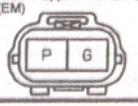


Схема 4 (продолжение) (B-2c).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ / СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (МОДЕЛИ 4WD С ДВИГАТЕЛЯМИ FS-DE, FS-ZE)

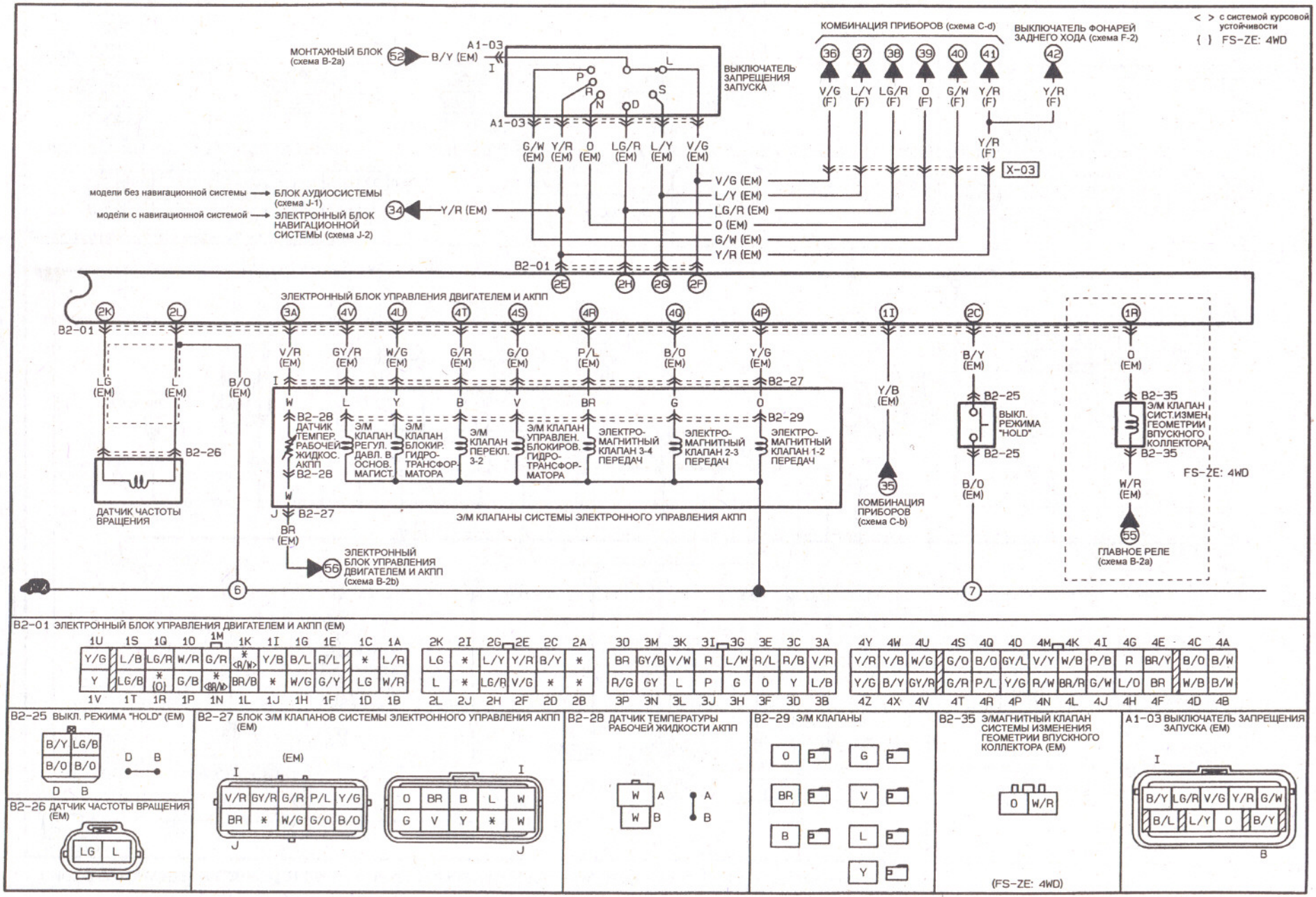
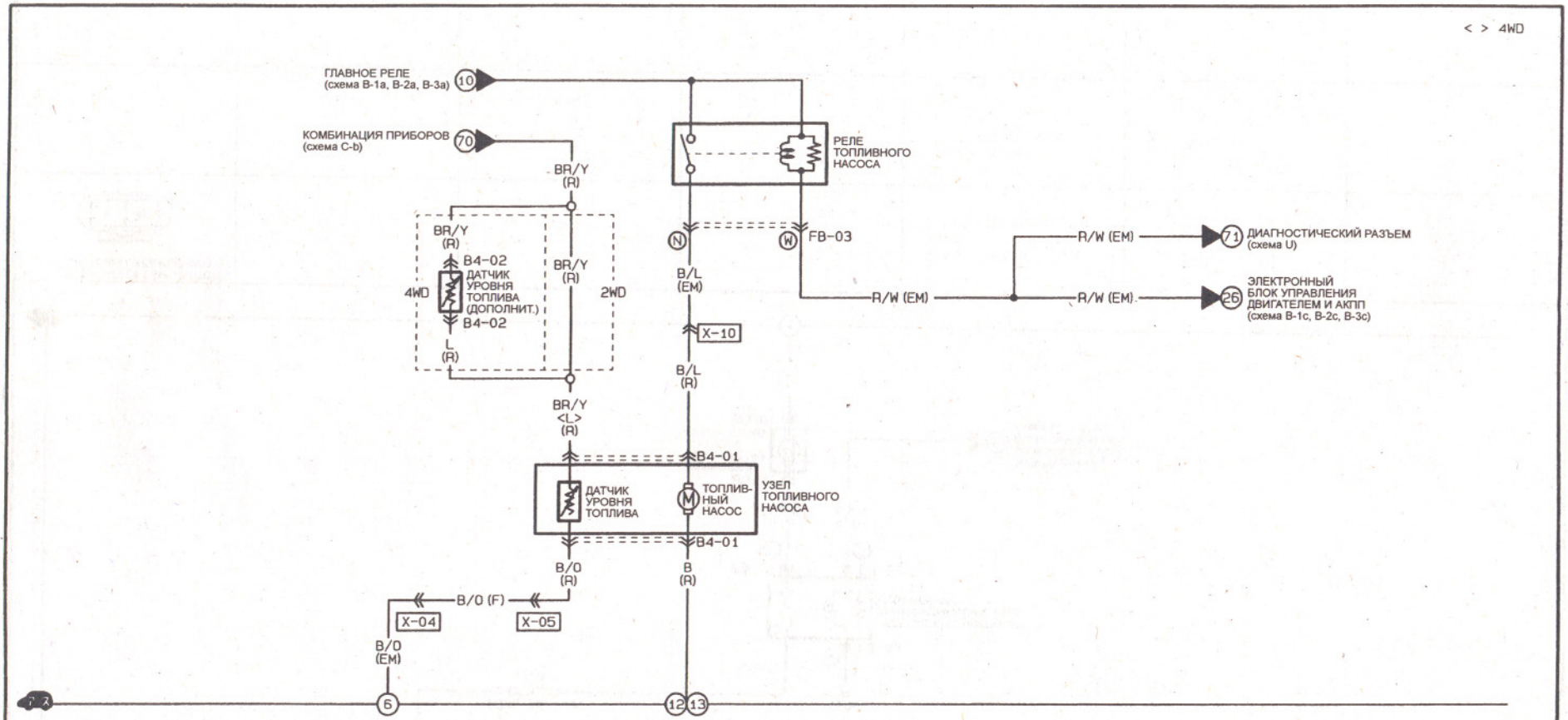


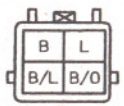
Схема 4 (продолжение) (B-5d).

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА



B4-01 УЗЕЛ ТОПЛИВНОГО НАСОСА (R)

(2WD)



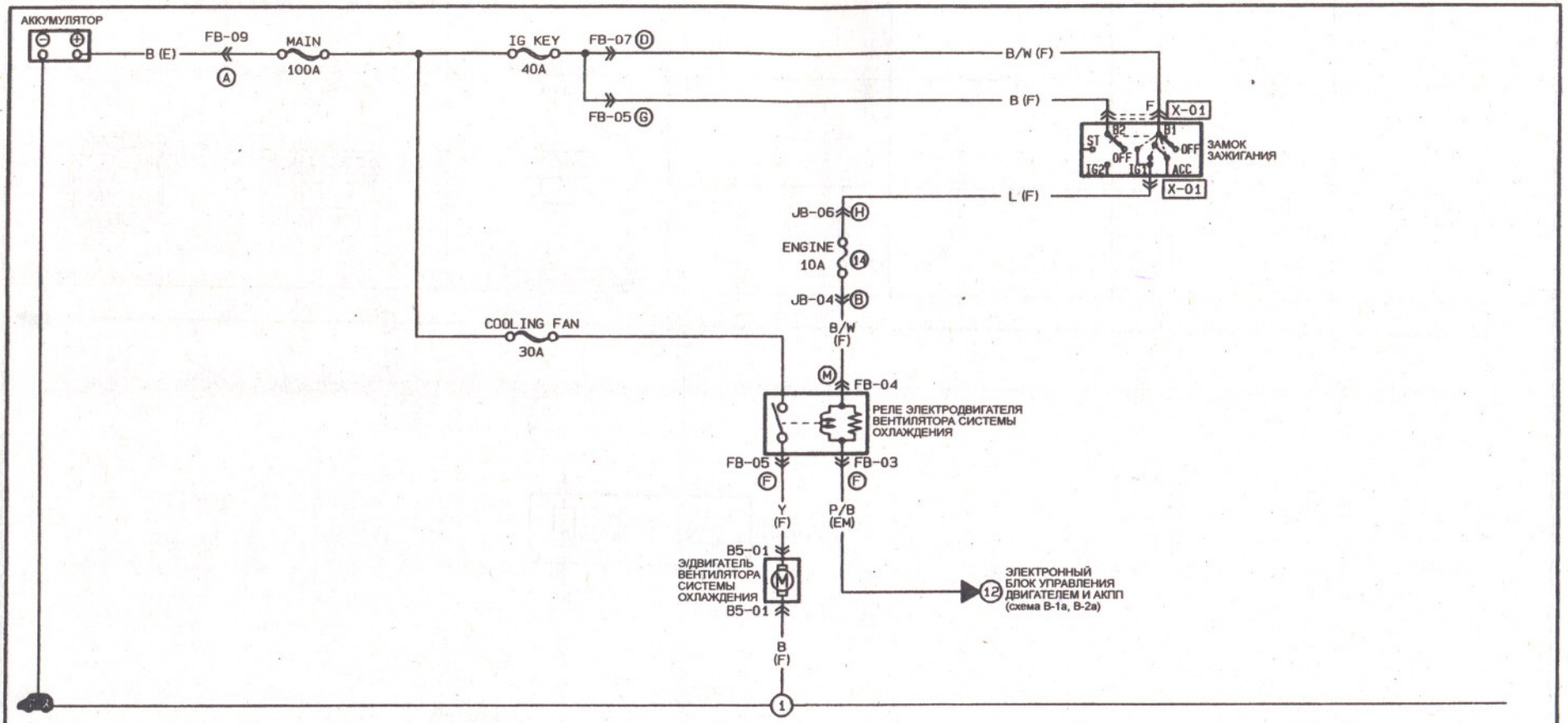
(4WD)

B4-02 ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ) (R)

(4WD)

Схема 5 (B-4).

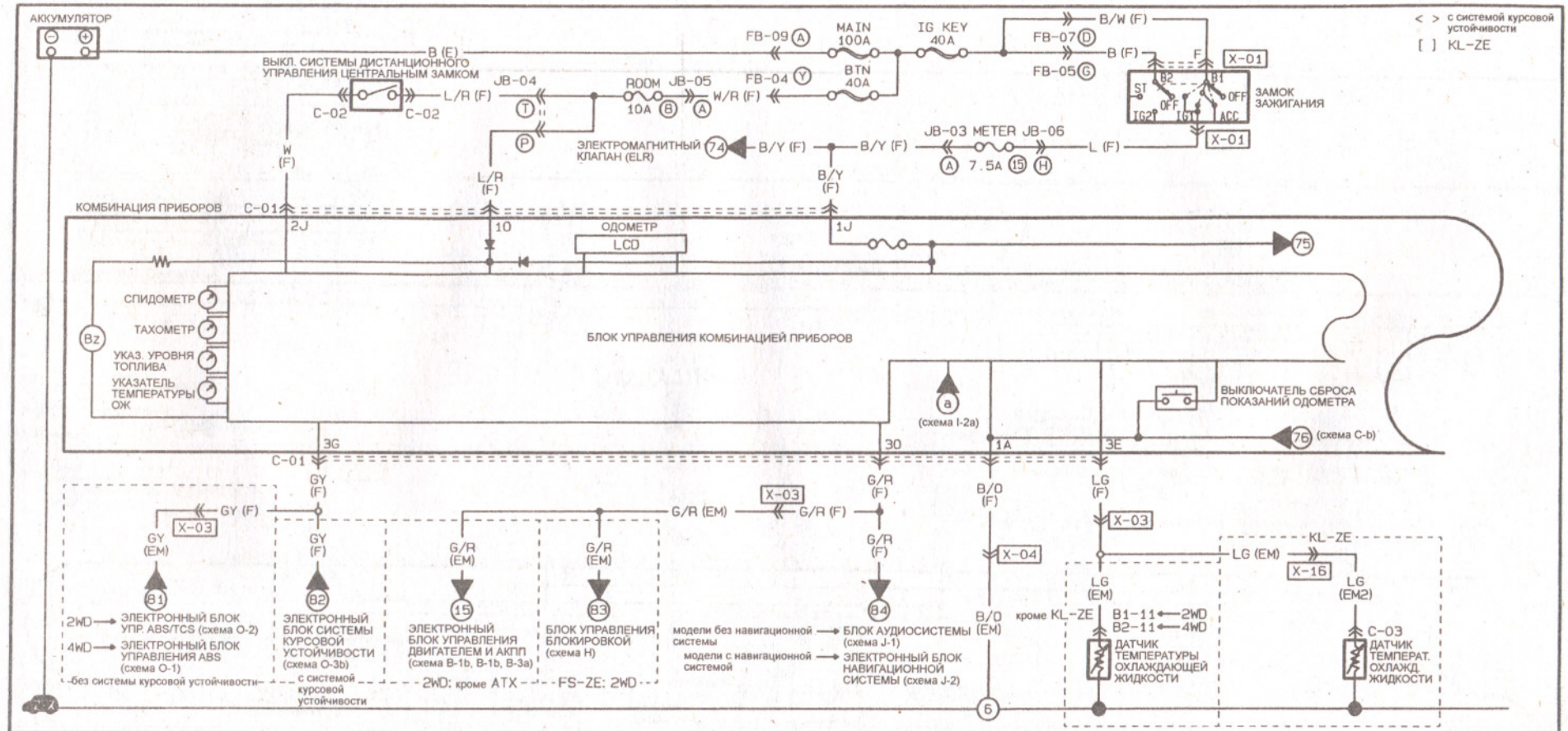
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ (МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-DE, FS-ZE)



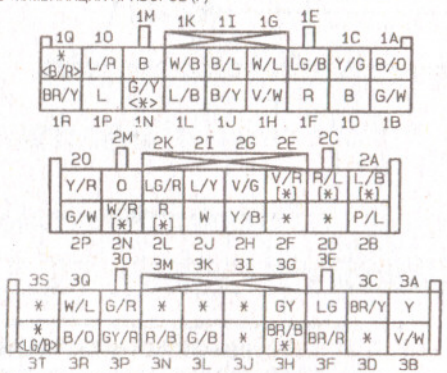
B5-01 Э/ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ (F) Y B						

Схема 6 (B-5).

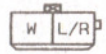
КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ



C-01 КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ (F)



C-02 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛ. ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ (F)



C-03 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (EM2)

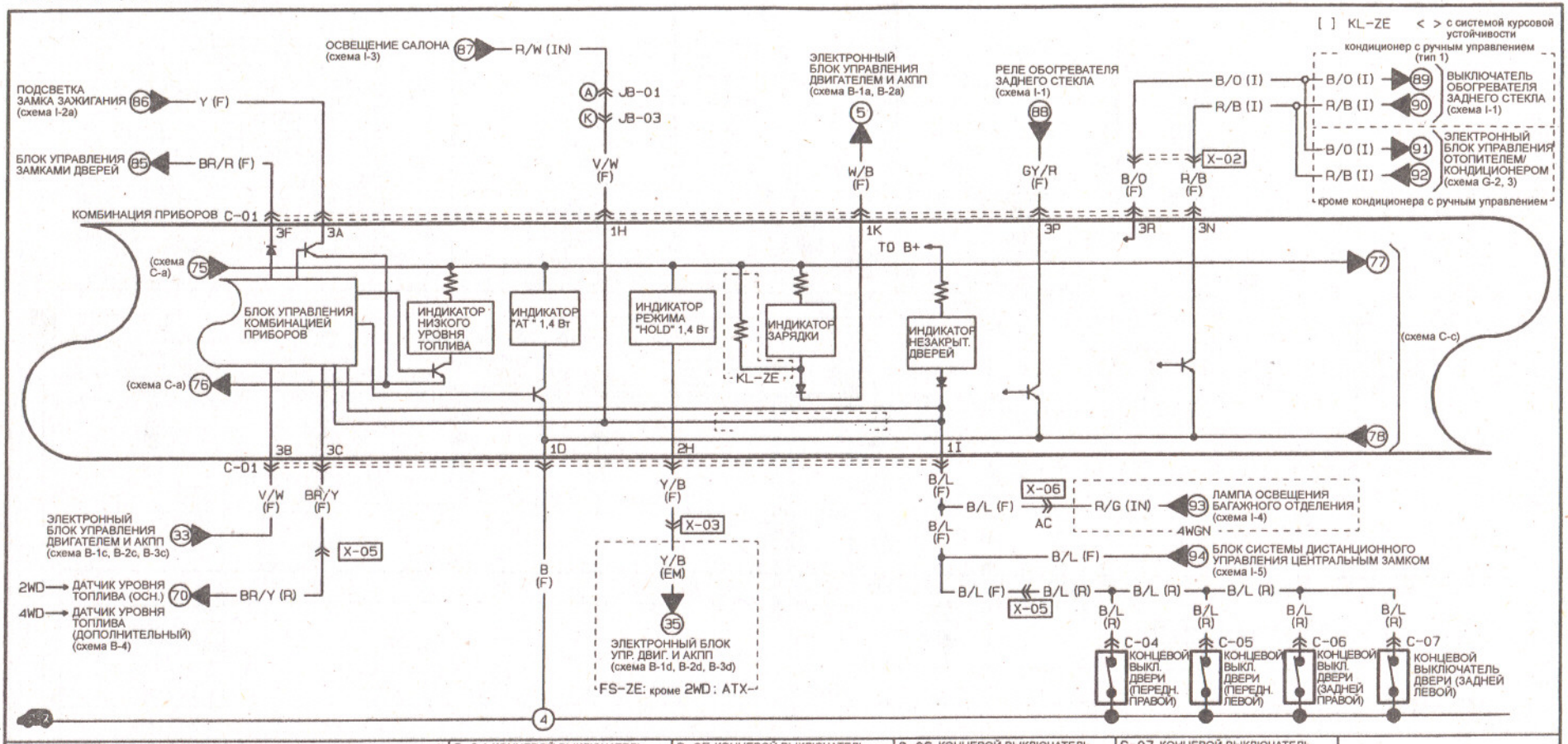
B1-11 B2-11 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖД. ЖИДКОСТИ (EM)

2WD
4WD

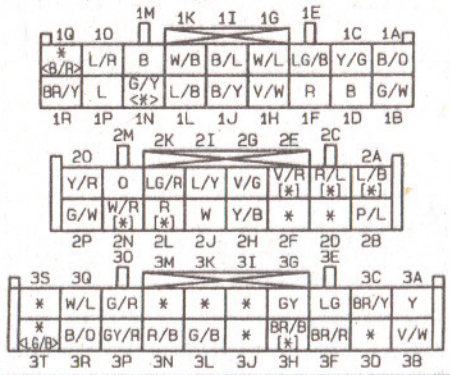
(кроме KL-ZE)

Схема 7 (C-a).

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ



C-01 КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ (F)



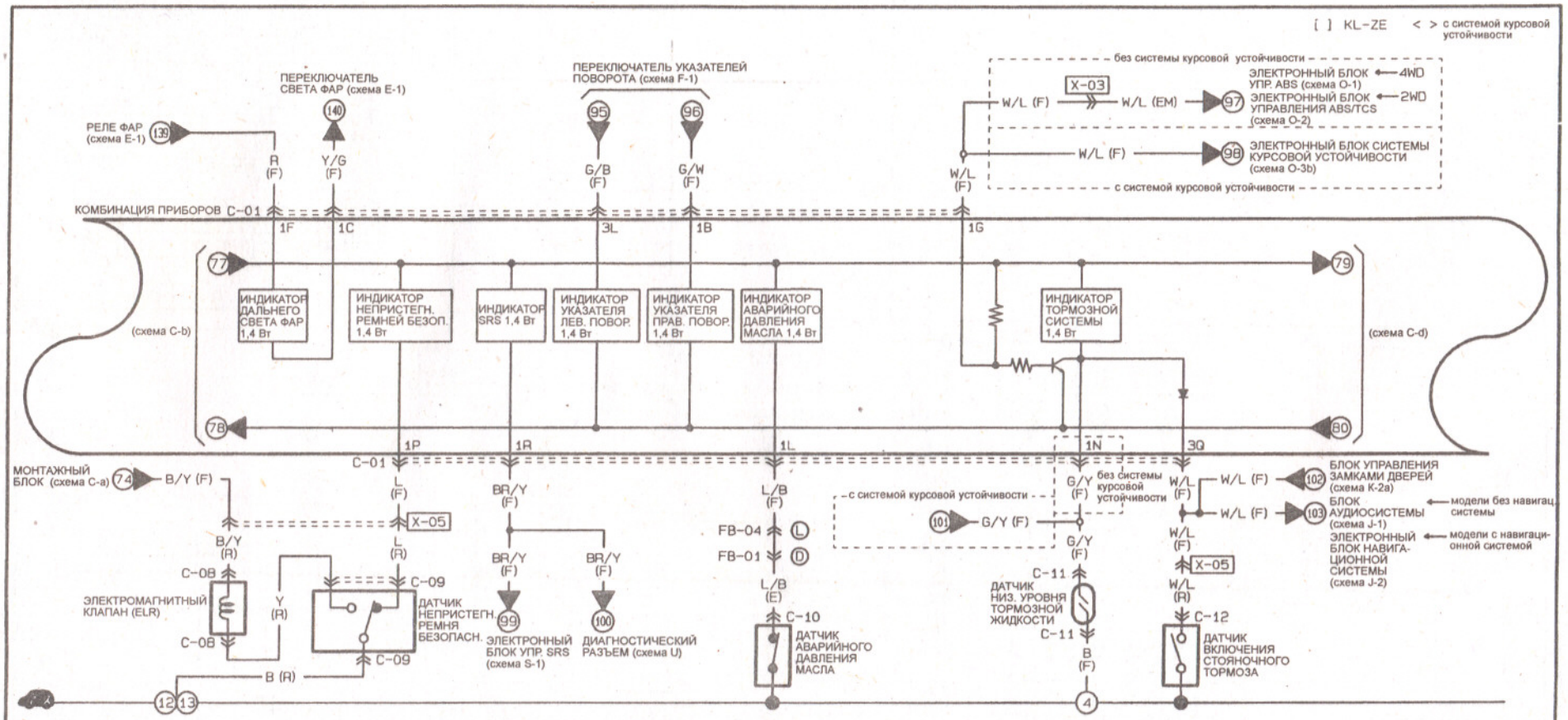
C-04 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ (ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ) (R)

C-05 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ (ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ) (R)

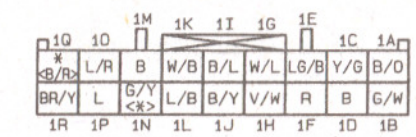
C-06 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ (ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ) (R)

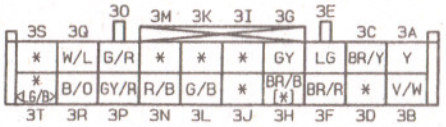
C-07 КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ (ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ) (R)

Схема 7 (продолжение) (C-b).

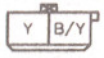


C-01 КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ (F)

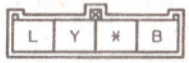




C-08 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН (ELR) (R)

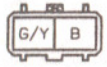


C-09 ДАТЧИК НЕПРИСТЕГНУТОГО РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ (R)

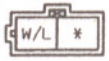


C-10 ДАТЧИК АВАРИЙНОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА (E)

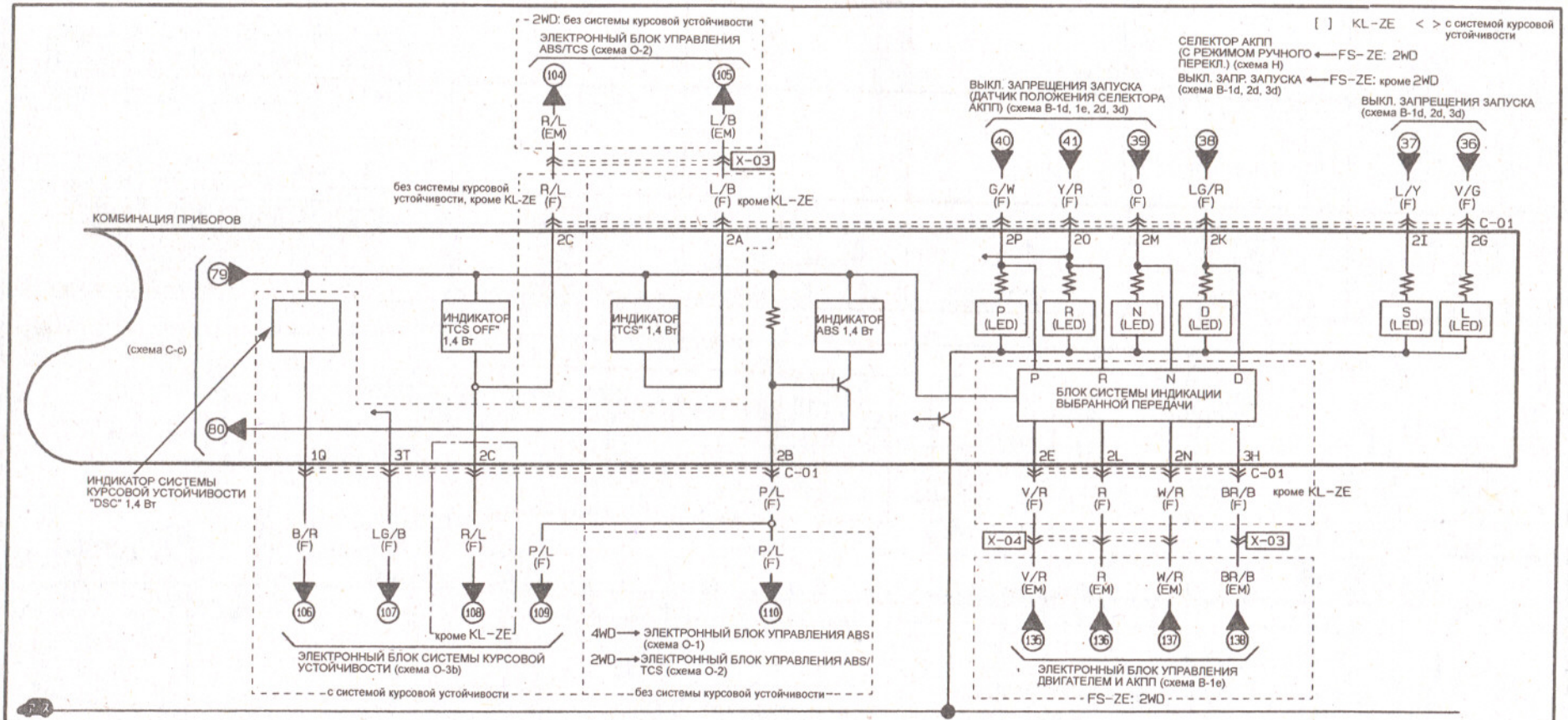
C-11 ДАТЧИК НИЗКОГО УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ (F)



C-12 ДАТЧИК ВКЛЮЧЕНИЯ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (R)



КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ



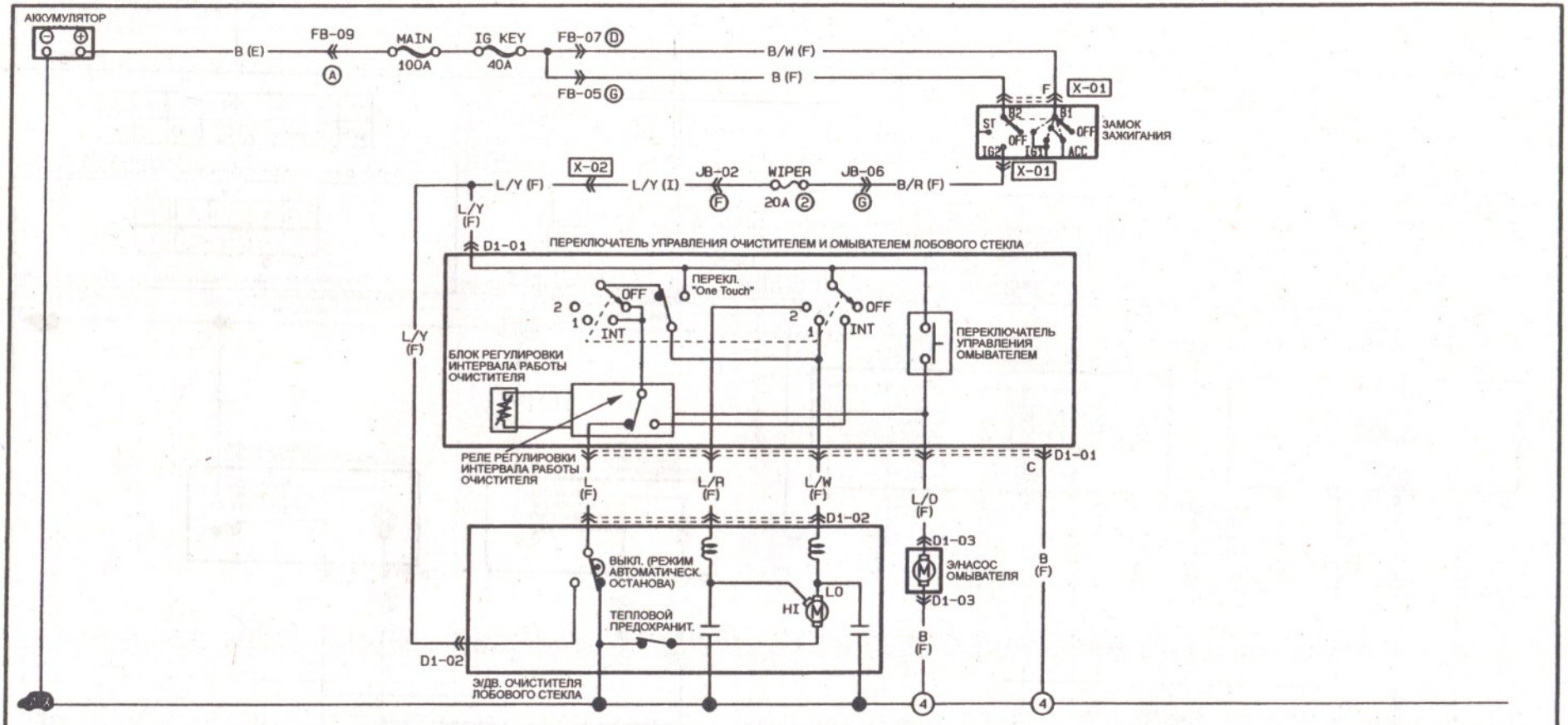
C-01 КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ (F)

1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A	
* <B/R>	L/R	B	W/B	B/L	W/L	LG/B	Y/G	B/O	
BR/Y	L	G/Y <*>	L/B	B/Y	V/W	R	B	G/W	
1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B	

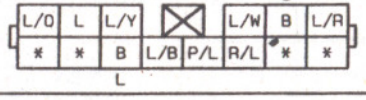
2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A	
Y/R	O	LG/R	L/Y	V/G	V/R [*]	R/L [*]	L/B [*]	
G/W	W/R [*]	R [*]	W	Y/B	*	*	P/L	
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B	

3S	3O	3D	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A
*	W/L	G/R	*	*	*	GY	LG	BR/Y	Y
* <LG/B>	B/O	GY/R	R/B	G/B	*	BR/B [*]	BR/R	*	V/W
3T	3R	3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЛОБОВОГО СТЕКЛА



D1-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОЧИСТИТЕЛЕМ И ОМЫВАТЕЛЕМ ЛОБОВОГО СТЕКЛА (F)

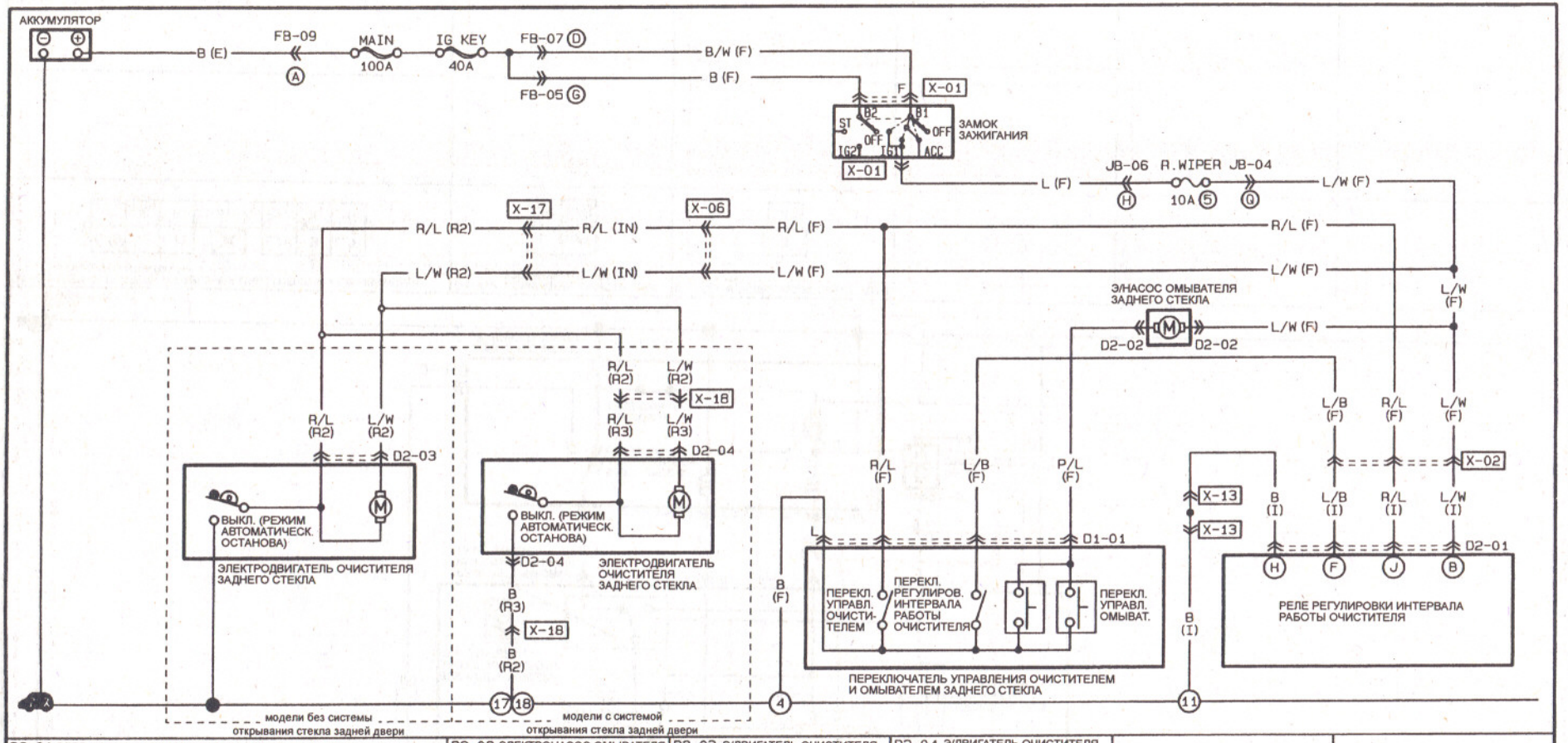


D1-02 Э/ДВИГАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ ЛОБОВОГО СТЕКЛА (F)

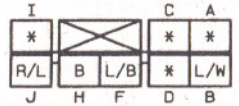
D1-03 ЭЛЕКТРОНАСОС ОМЫВАТЕЛЯ (F)

Схема 8 (D-1).

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (УНИВЕРСАЛ)



D2-01 РЕЛЕ РЕГУЛИРОВКИ ИНТЕРВАЛА РАБОТЫ ОЧИСТИТЕЛЯ (I)

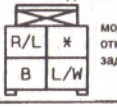


D2-02 ЭЛЕКТРОНАСОС ОМЫВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (F)

D2-03 Э/ДВИГАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (R2)

модели без системы открывания стекла задней двери

D2-04 Э/ДВИГАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (R2)



модели с системой открывания стекла задней двери

D1-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОЧИСТИТЕЛЕМ И ОМЫВАТЕЛЕМ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (F)

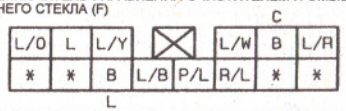
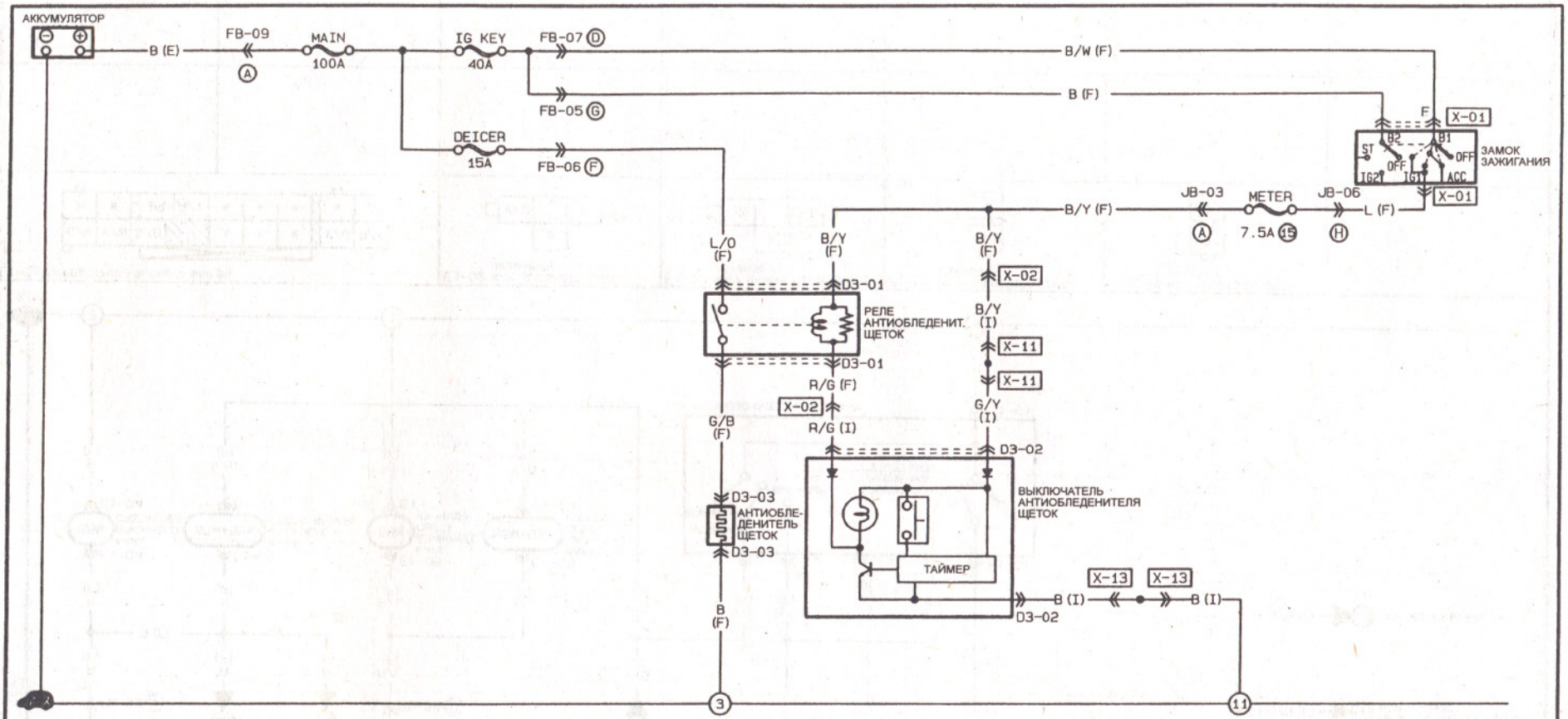
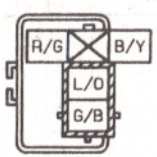


Схема 9 (D-2).

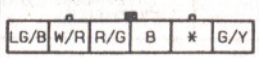
АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЬ ЩЕТОК



D3-01 РЕЛЕ АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЯ ЩЕТОК (F)



D3-02 ВЫКЛ. АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЯ ЩЕТОК (I)



D3-03 АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЬ ЩЕТОК (F)

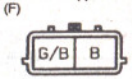
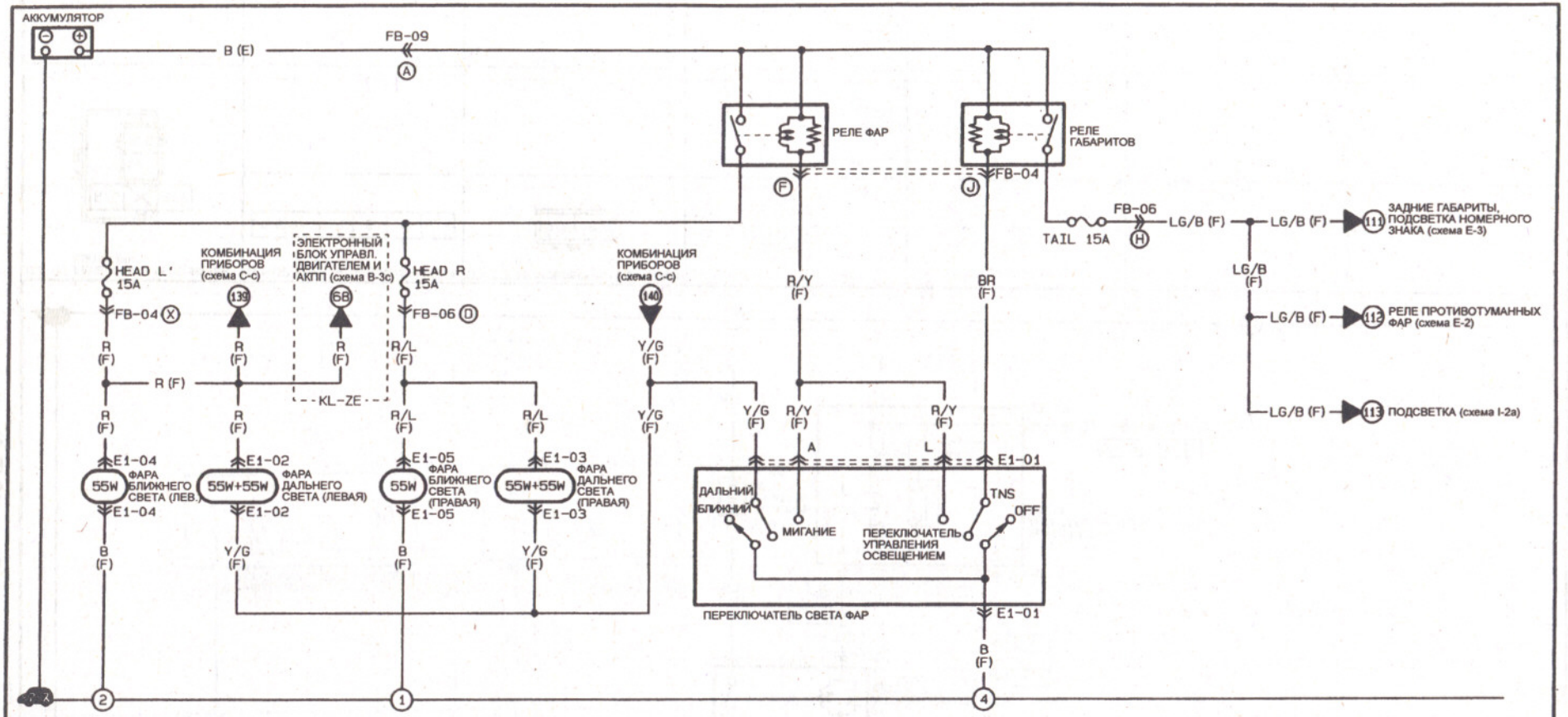


Схема 10 (D-3).

ФАРЫ



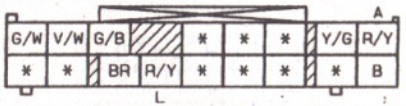
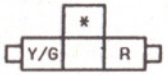
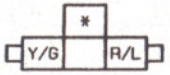
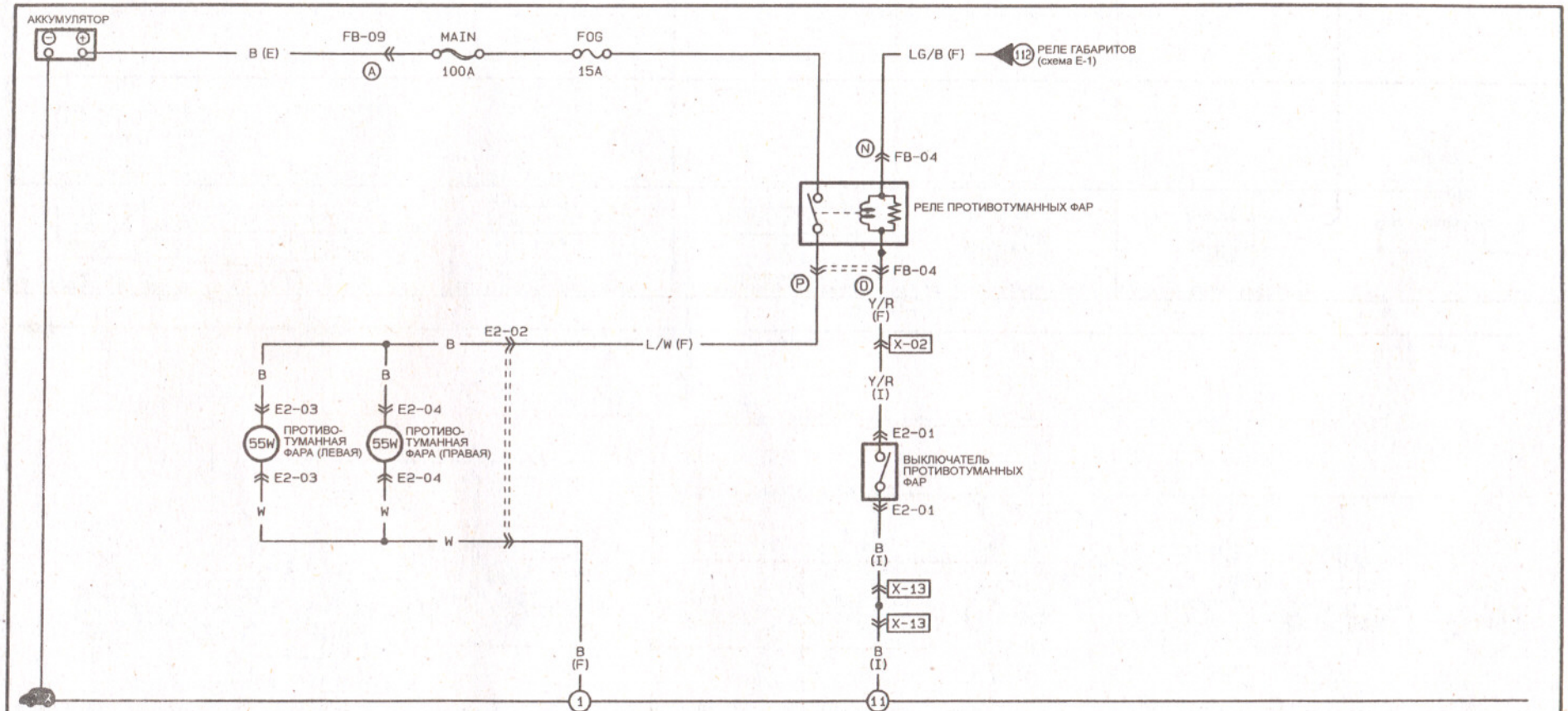
E1-01 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР (F)	E1-02 ФАРА ДАЛЬНЕГО СВЕТА (ЛЕВАЯ) (F)	E1-03 ФАРА ДАЛЬНЕГО СВЕТА (ПРАВАЯ) (F)	E1-04 ФАРА БЛИЖНЕГО СВЕТА (ЛЕВАЯ) (F)	E1-05 ФАРА БЛИЖНЕГО СВЕТА (ПРАВАЯ) (F)	
					

Схема 11 (E-1).

ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ



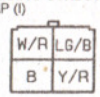
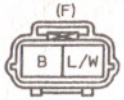
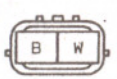
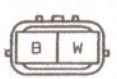
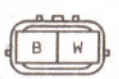
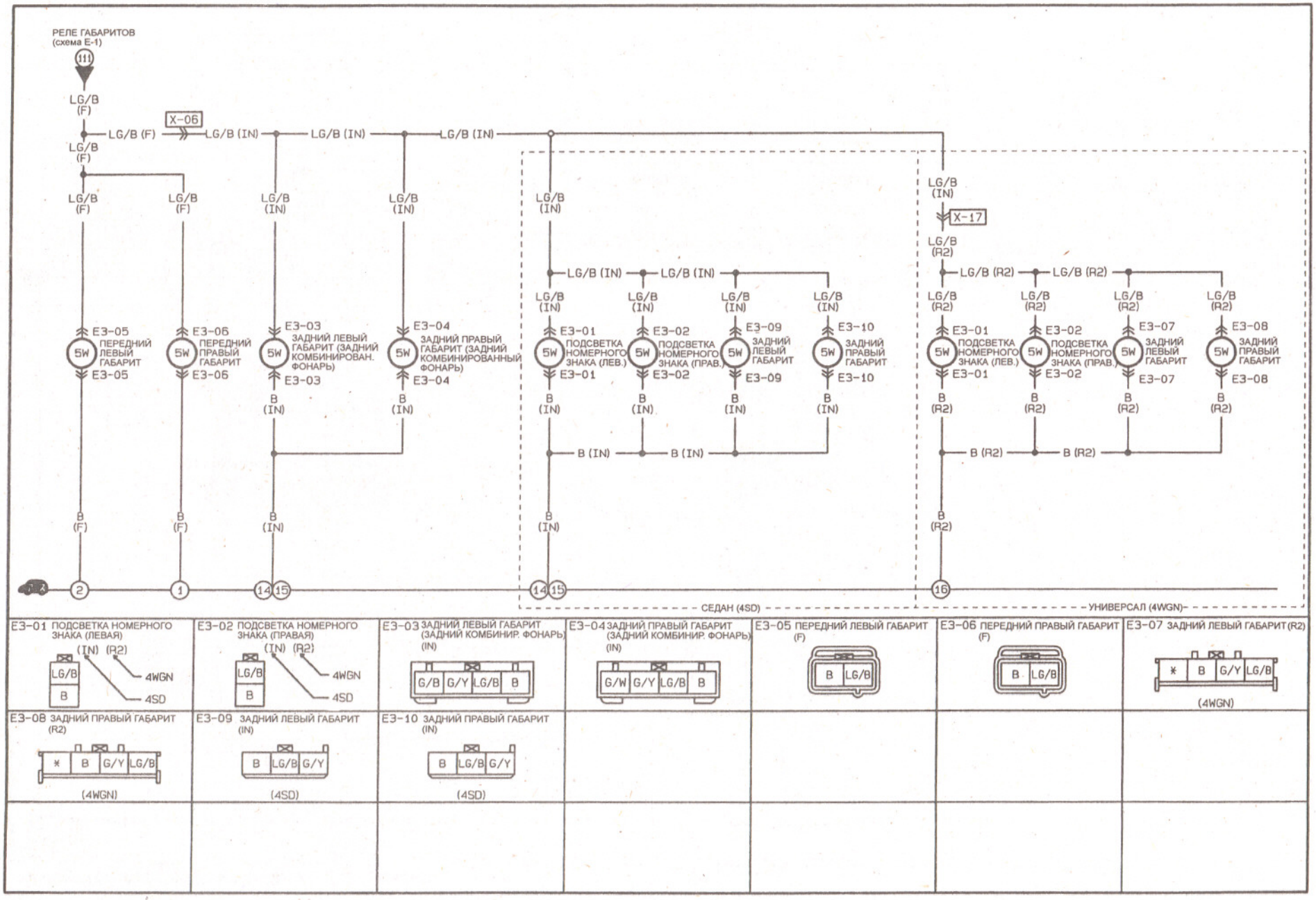
E2-01 ВЫКЛ. ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР (I)	E2-02		E2-03 ПРОТИВОТУМАННАЯ ФАРА (ЛЕВАЯ)	E2-04 ПРОТИВОТУМАННАЯ ФАРА (ПРАВАЯ)		
						

Схема 12 (E-2).

ЗАДНИЕ ГАБАРИТЫ, ПЕРЕДНИЕ ГАБАРИТЫ, ПОДСВЕТКА НОМЕРНОГО ЗНАКА



E3-01 ПОДСВЕТКА НОМЕРНОГО ЗНАКА (ЛЕВАЯ) (IN) (R2) — LG/B, B — 4WGN, 4SD	E3-02 ПОДСВЕТКА НОМЕРНОГО ЗНАКА (ПРАВАЯ) (IN) (R2) — LG/B, B — 4WGN, 4SD	E3-03 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ГАБАРИТ (ЗАДНИЙ КОМБИНИР. ФОНАРЬ) (IN) — G/B, G/Y, LG/B, B	E3-04 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ГАБАРИТ (ЗАДНИЙ КОМБИНИР. ФОНАРЬ) (IN) — G/W, G/Y, LG/B, B	E3-05 ПЕРЕДНИЙ ЛЕВЫЙ ГАБАРИТ (F) — B, LG/B	E3-06 ПЕРЕДНИЙ ПРАВЫЙ ГАБАРИТ (F) — B, LG/B	E3-07 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ГАБАРИТ (R2) — *, B, G/Y, LG/B (4WGN)
E3-08 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ГАБАРИТ (R2) — *, B, G/Y, LG/B (4WGN)	E3-09 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ГАБАРИТ (IN) — B, LG/B, G/Y (4SD)	E3-10 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ГАБАРИТ (IN) — B, LG/B, G/Y (4SD)				

Схема 13 (E-3).

УКАЗАТЕЛИ ПОВОРОТА И АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

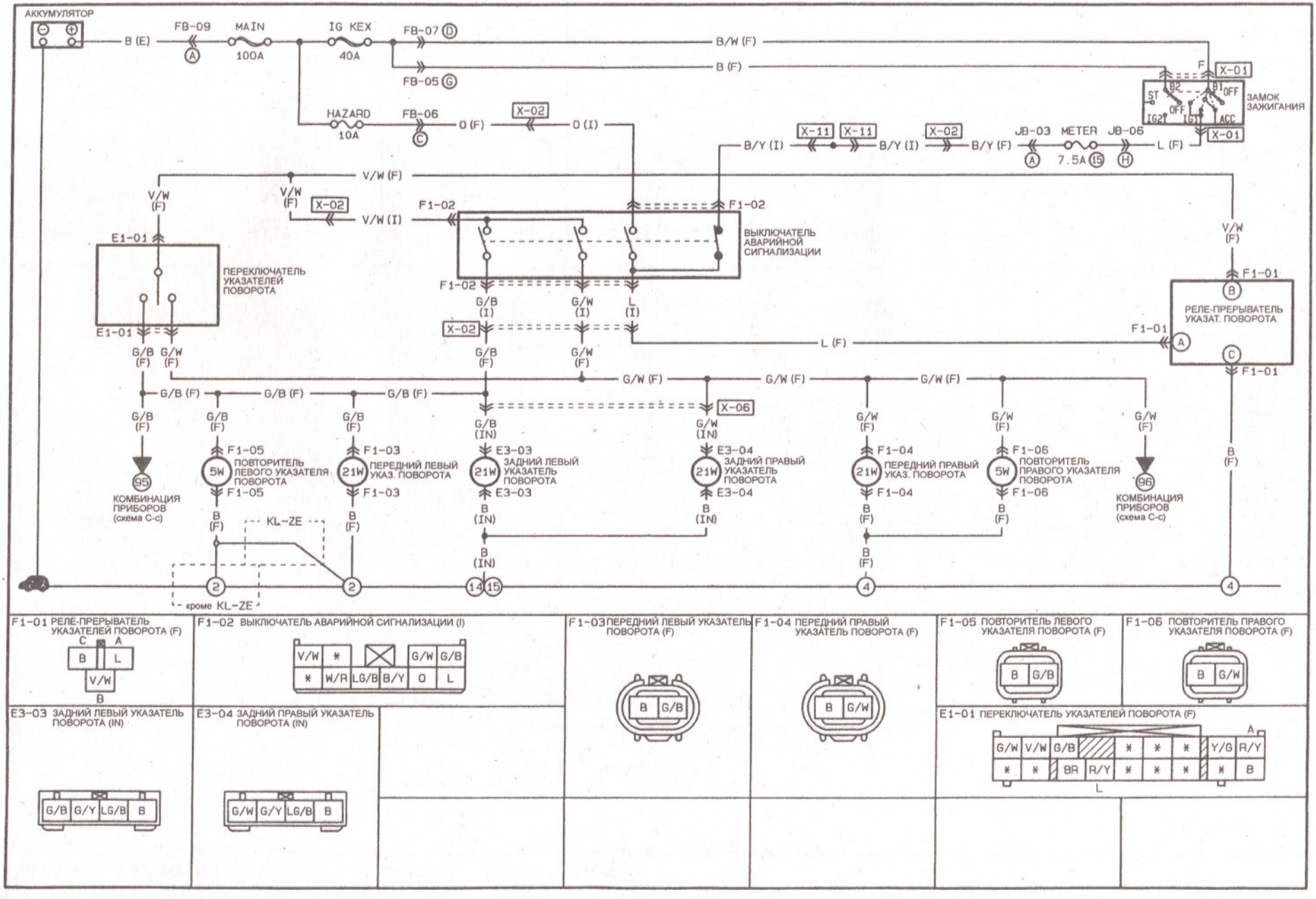
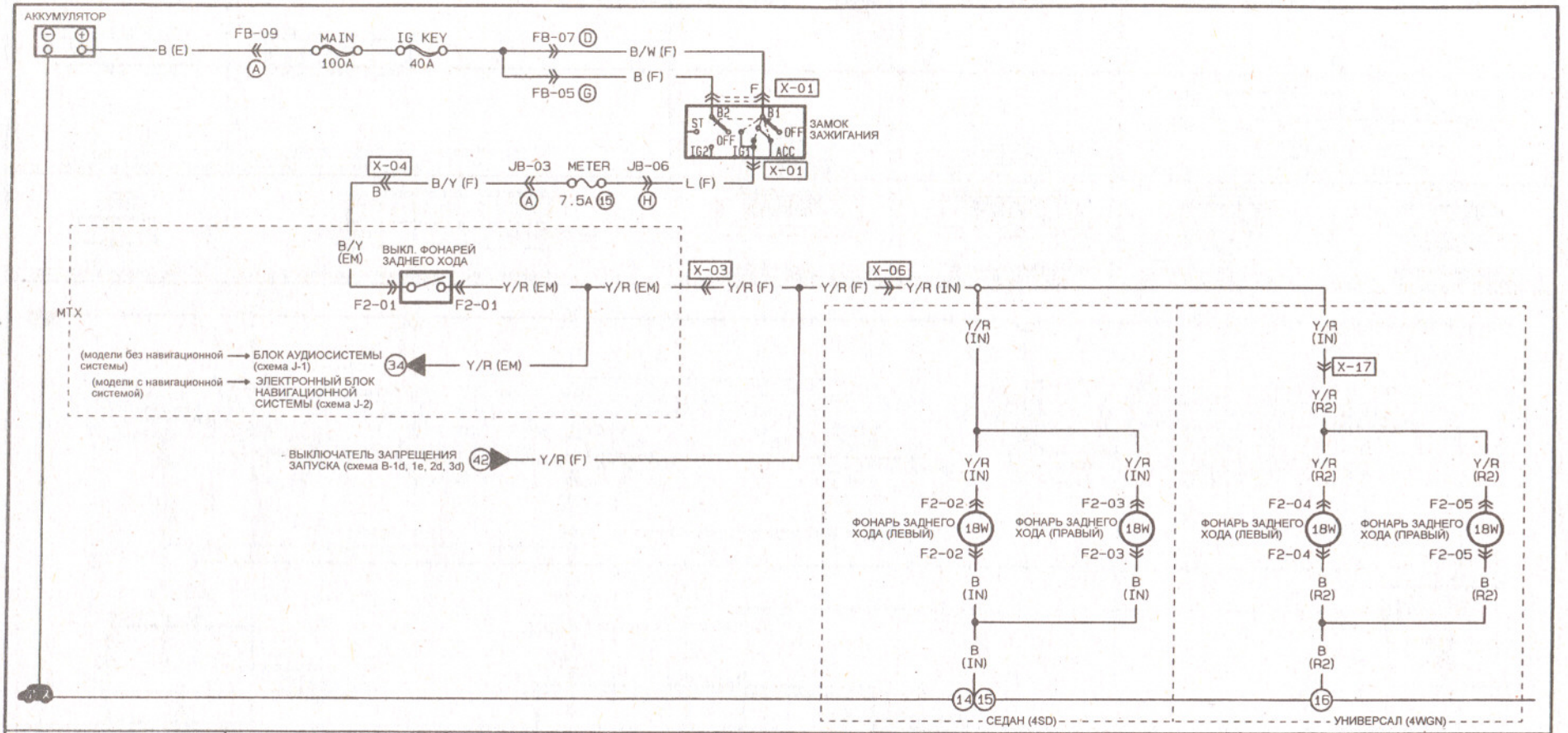


Схема 14 (F-1).

ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА



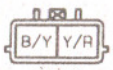
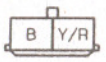
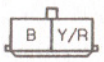
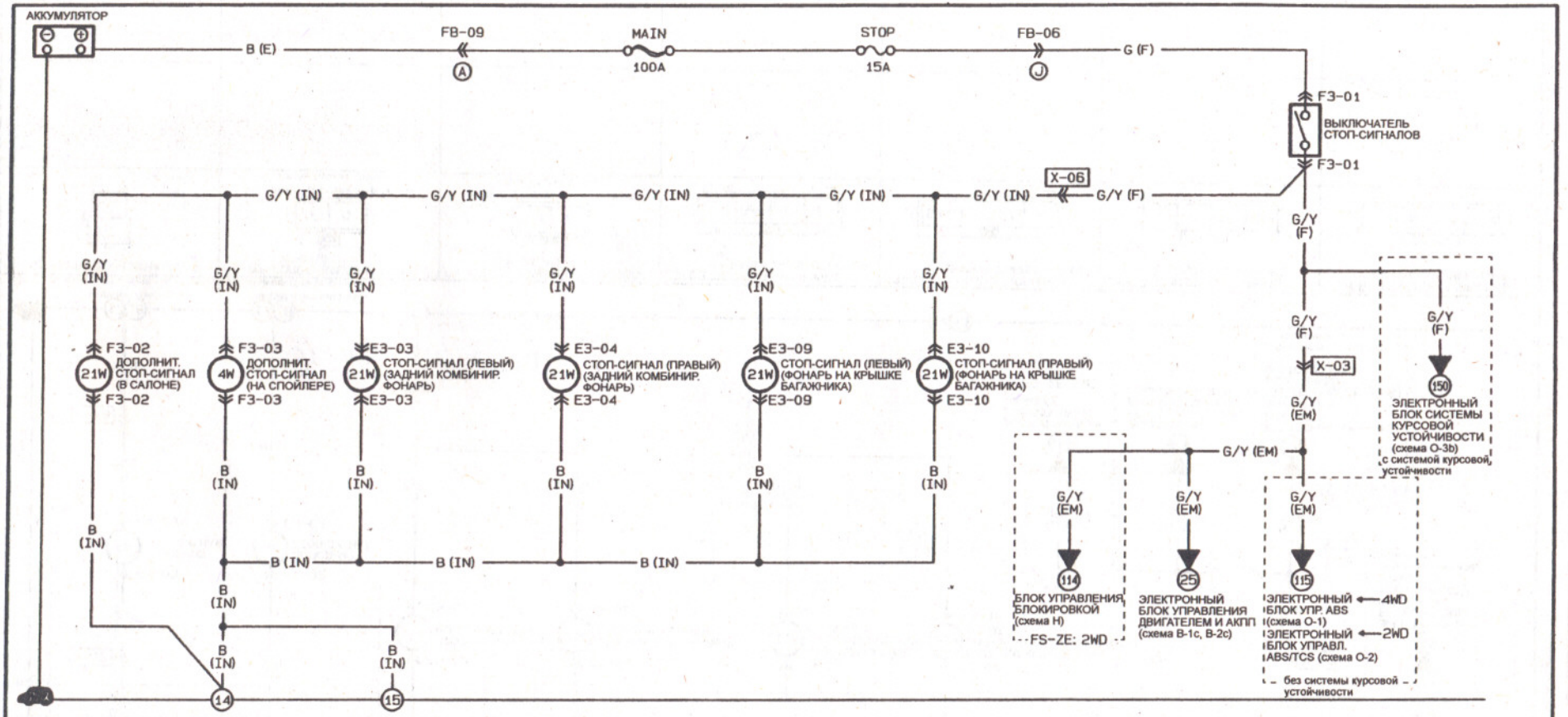
F2-01 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ ЗАДНЕГО ХОДА (EM)	F2-02 ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА (ЛЕВЫЙ) (IN)	F2-03 ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА (ПРАВЫЙ) (IN)	F2-04 ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА (ЛЕВЫЙ) (R2)	F2-05 ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА (ПРАВЫЙ) (R2)		
 (MTX)	(4SD)	(4SD)	 (4WGN)	 (4WGN)		

Схема 15 (F-2).

СТОП-СИГНАЛЫ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (СЕДАН)



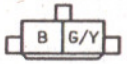
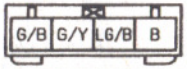
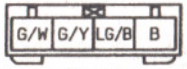
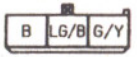
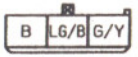
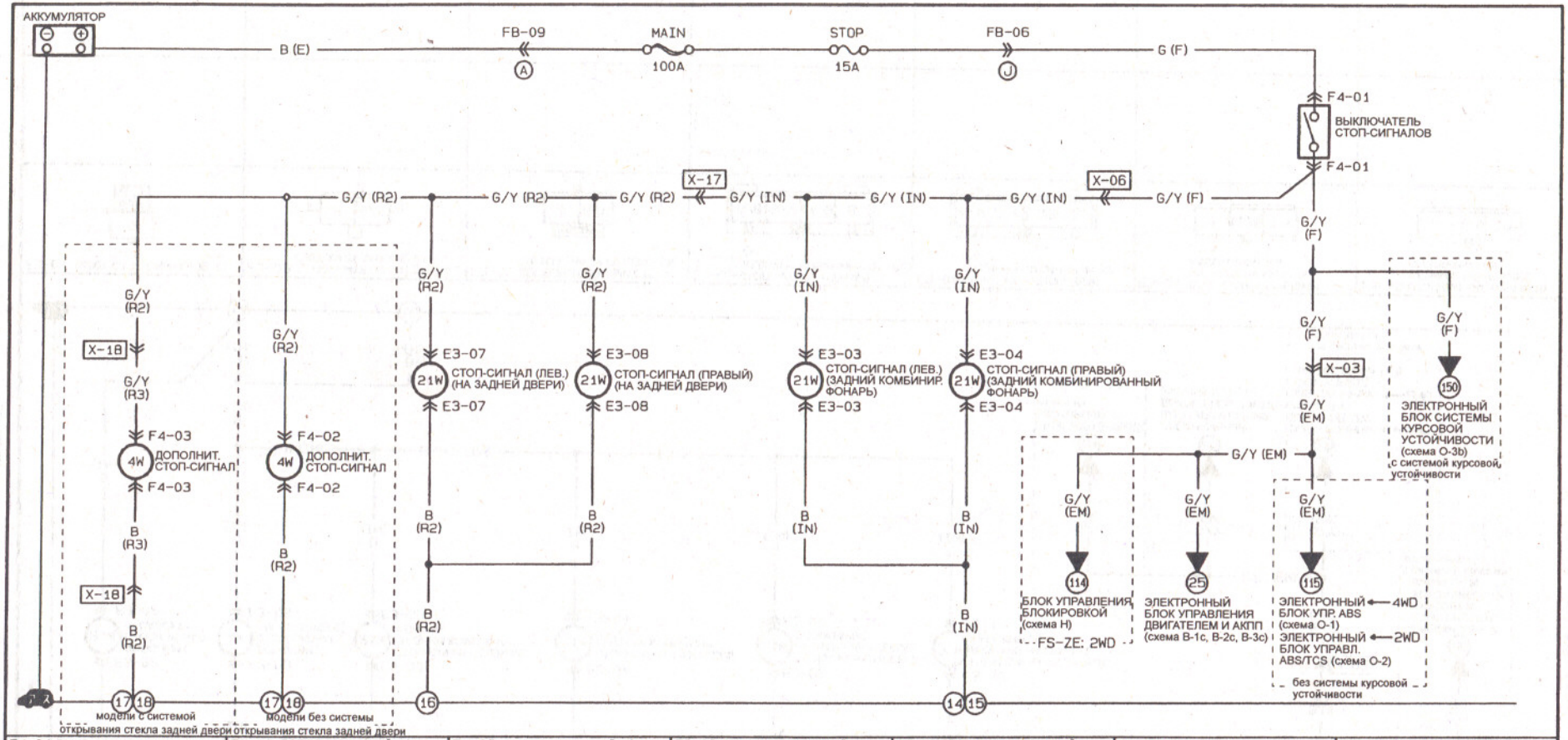
F3-01 ВЫКЛ. СТОП-СИГНАЛОВ (F)	F3-02 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (В САЛОНЕ) (IN)	F3-03 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (НА СПОЙЛЕРЕ) (IN)	E3-03 СТОП-СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (ЗАДНИЙ КОМБИНИР. ФОНАРЬ) (IN)	E3-04 СТОП-СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (ЗАДНИЙ КОМБИНИР. ФОНАРЬ) (IN)	E3-09 СТОП-СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (ФОНАРЬ НА КРЫШКЕ БАГАЖНИКА) (IN)	E3-10 СТОП-СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (ФОНАРЬ НА КРЫШКЕ БАГАЖНИКА) (IN)
						

Схема 16 (F-3).

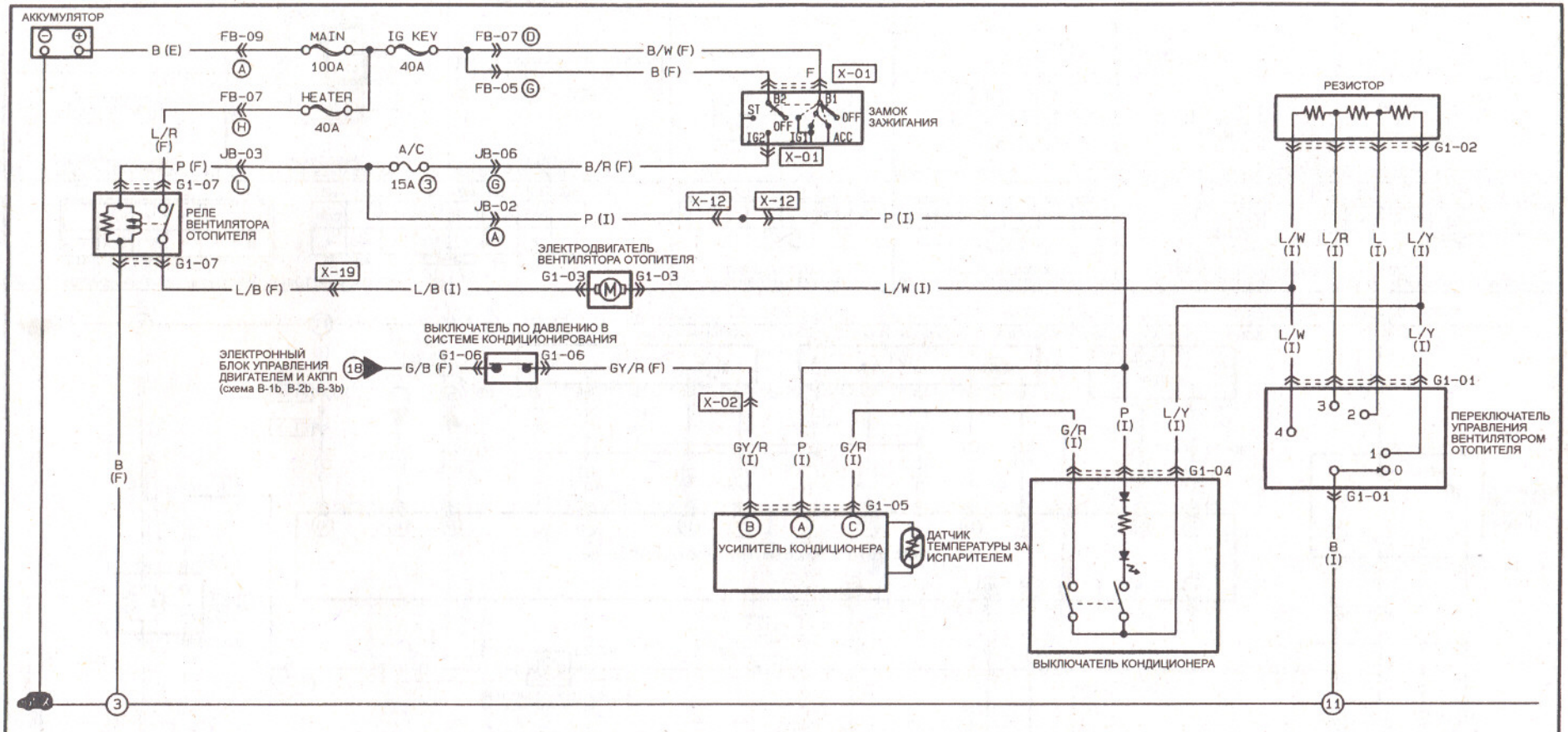
СТОП-СИГНАЛЫ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (УНИВЕРСАЛ)



F4-01 ВЫКЛ. СТОП-СИГНАЛОВ (F)	F4-02 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (R2)	F4-03 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ (R3)	E3-03 СТОП-СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (ЗАДНИЙ КОМБИНИР. ФОНАРЬ) (IN)	E3-04 СТОП-СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (ЗАДНИЙ КОМБИНИР. ФОНАРЬ) (IN)	E3-07 СТОП-СИГНАЛ (ЛЕВЫЙ) (НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ) (R2)	E3-08 СТОП-СИГНАЛ (ПРАВЫЙ) (НА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ) (R2)
G / G/Y / G/Y	G/Y | B модели без системы открывания стекла задней двери	G/Y | B модели с системой открывания стекла задней двери	G/B | G/Y | LG/B | B	G/W | G/Y | LG/B | B	* | B | G/Y | LG/B	* | B | G/Y | LG/B

Схема 17 (F-4).

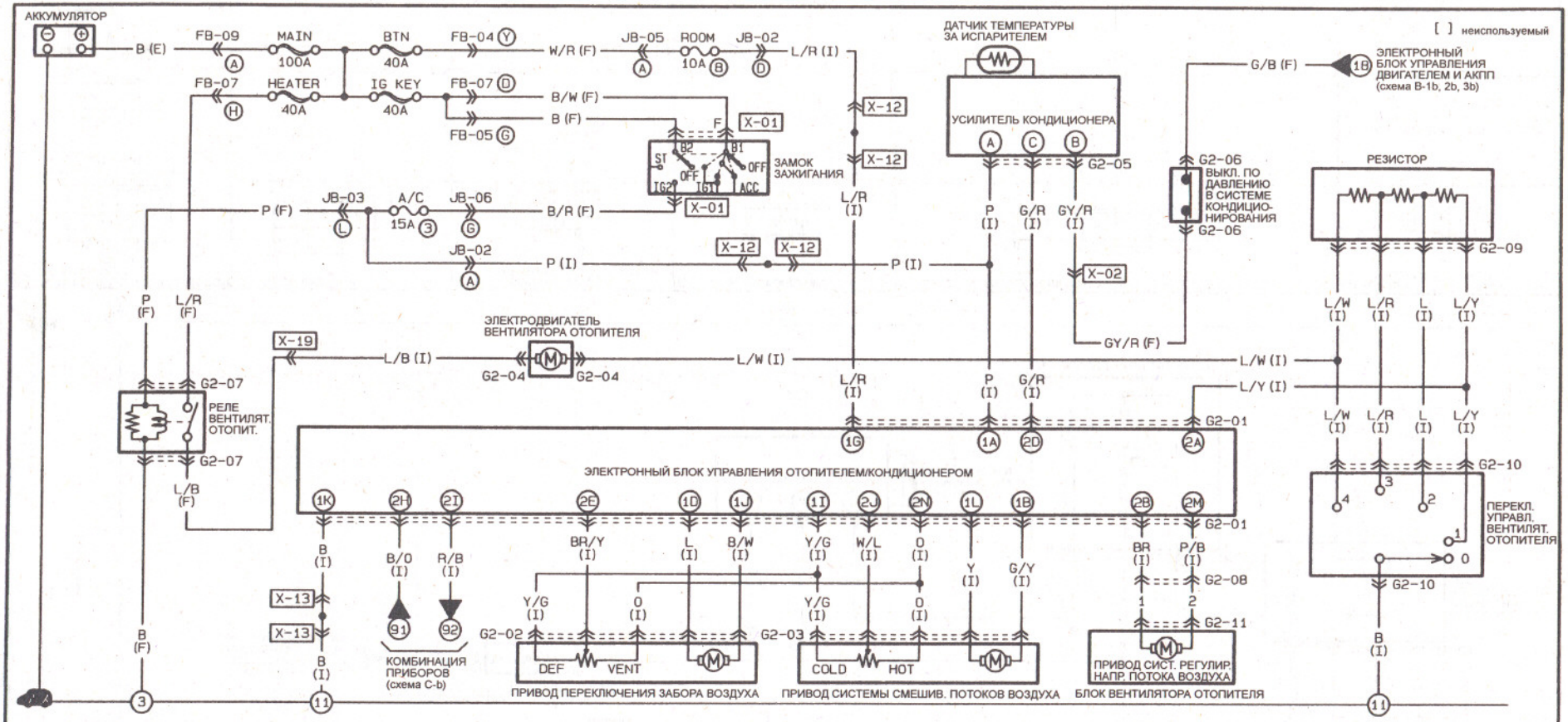
ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕРОМ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (ТИП 1)



G1-01 ПЕРЕКЛ. УПР. ВЕНТИЛЯТОРОМ ОТОПИТЕЛЯ (I) * L/R L/Y B L L/W	G1-02 РЕЗИСТОР (I) L/W L L/Y L/R * * * *	G1-03 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I) L/B L/W	G1-04 ВЫКЛ. КОНДИЦИОНЕРА (I) P G/R L/Y	G1-05 УСИЛИТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (I) * * * G/R GY/R P F E D C B A	G1-06 ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТ. КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (F) GY/R G/B
G1-07 РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (F) B P L/R L/B					

Схема 18 (G-1).

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕРОМ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (ТИП 2)



G2-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

1K	1I	1G	1E	1C	1A
B	Y/G	L/R	*	*	P
Y	B/W	*	*	L	G/Y
1L	1J	1H	1F	1D	1B

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
*	P/B	*	R/B	*	BR/Y	*	L/Y
W/R	O	*	W/L	B/O	LG/B	G/R	BR
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

G2-02 ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗАБОРА ВОЗДУХА (I)

B/W	O	*	Y/G	BR/Y	L

G2-03 ПРИВОД СИСТЕМЫ СМЕШИВ. ПОТОКОВ ВОЗДУХА (I)

G/Y	Y/G	*	O	W/L	Y

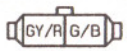
G2-04 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

L/B	L/W

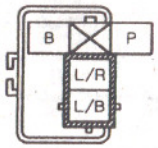
G2-05 УСИЛИТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА (I)

*	*	*	G/R	GY/R	P
F	E	D	C	B	A

G2-06 ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТ. КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (F)



G2-07 РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)



G2-08 БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

2	*	*	*	*	1

G2-09

L/W	L	L/Y	L/R
*	*	*	*

G2-10 РЕЗИСТОР (I)

L/R	L	L/Y
L/W	[G]	B

G2-11 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ ОТОПИТЕЛЯ (I)

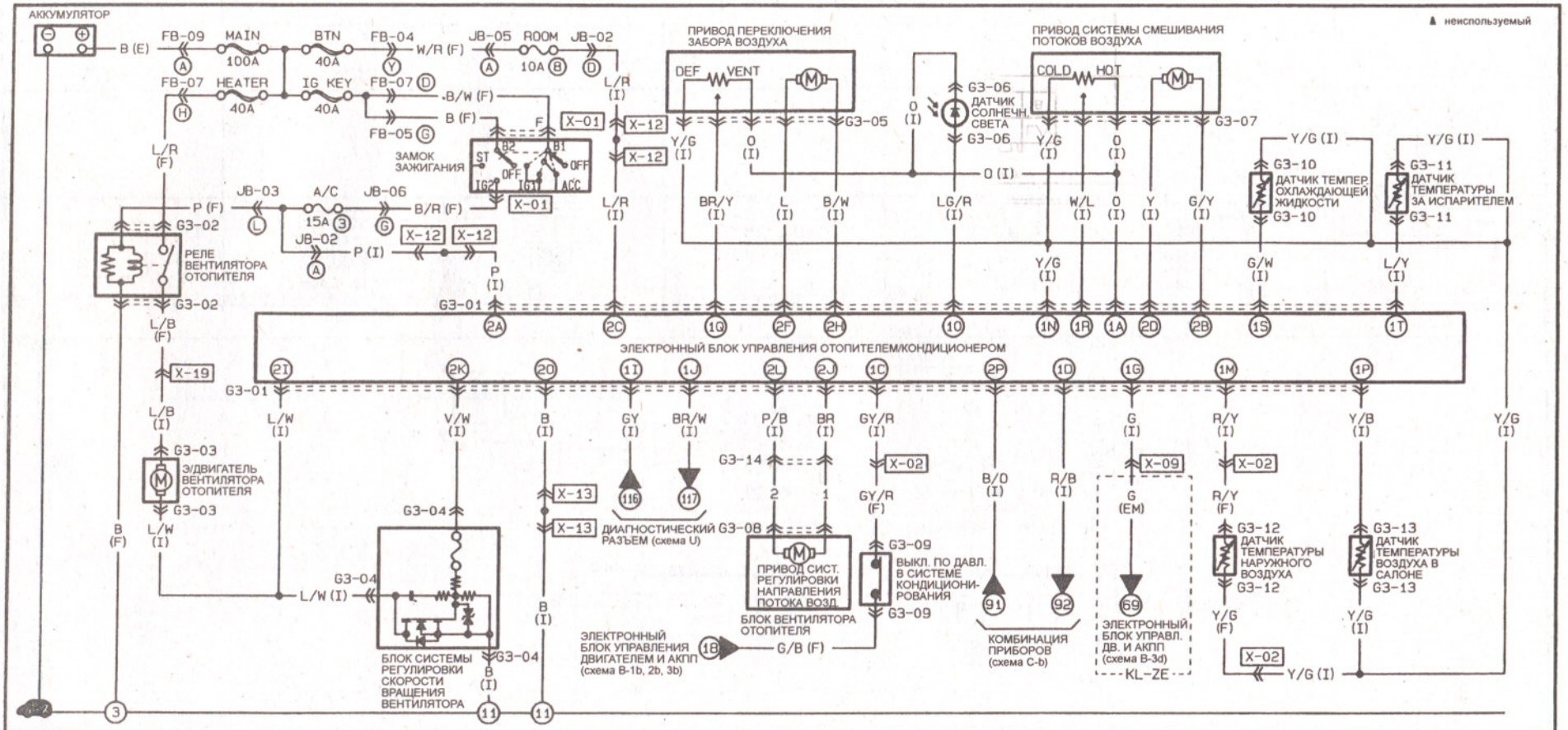
(I)

P/B	BR

1	2

Схема 19 (G-2).

ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕРОМ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

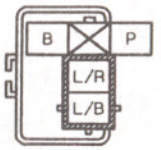


G3-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

1S	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
G/W	BR/Y	LG/R	R/Y	*	GY	G	▲B/R	GY/R	O
L/Y	W/L	Y/B	Y/G	*	BR/W	*	*	R/B	*
1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
B	*	V/W	L/W	LG/B	W/R	L/R	P
B/O	*	P/B	BR	B/W	L	Y	G/Y
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

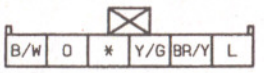
G3-02 РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (F)



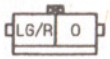
G3-03 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

G3-04 БЛОК СИСТ. РЕГУЛИРОВКИ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА (I)

G3-05 ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗАБОРА ВОЗДУХА (I)



G3-06 ДАТЧИК СОЛНЕЧНОГО СВЕТА (I)

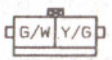


G3-07 ПРИВОД СИСТЕМЫ СМЕШИВАНИЯ ПОТОКОВ ВОЗДУХА (I)

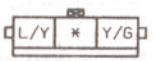
G3-08 БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ (I)

G3-09 ВЫКЛ. ПО ДАВЛЕНИЮ В СИСТЕМЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (F)

G3-10 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (I)

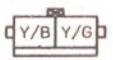


G3-11 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ИСПАРИТЕЛЕМ (I)



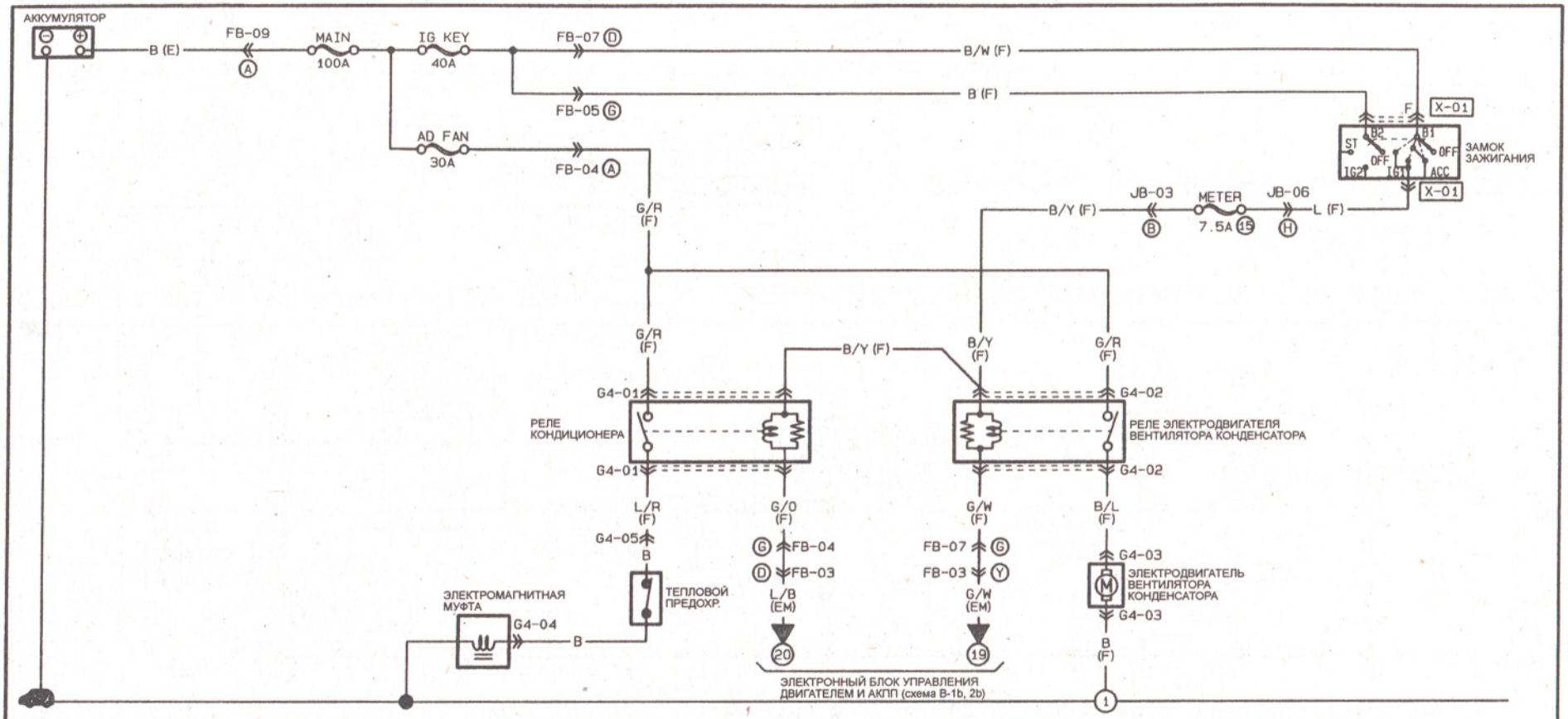
G3-12 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (F)

G3-13 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В САЛОНЕ (I)



G3-14 (I)

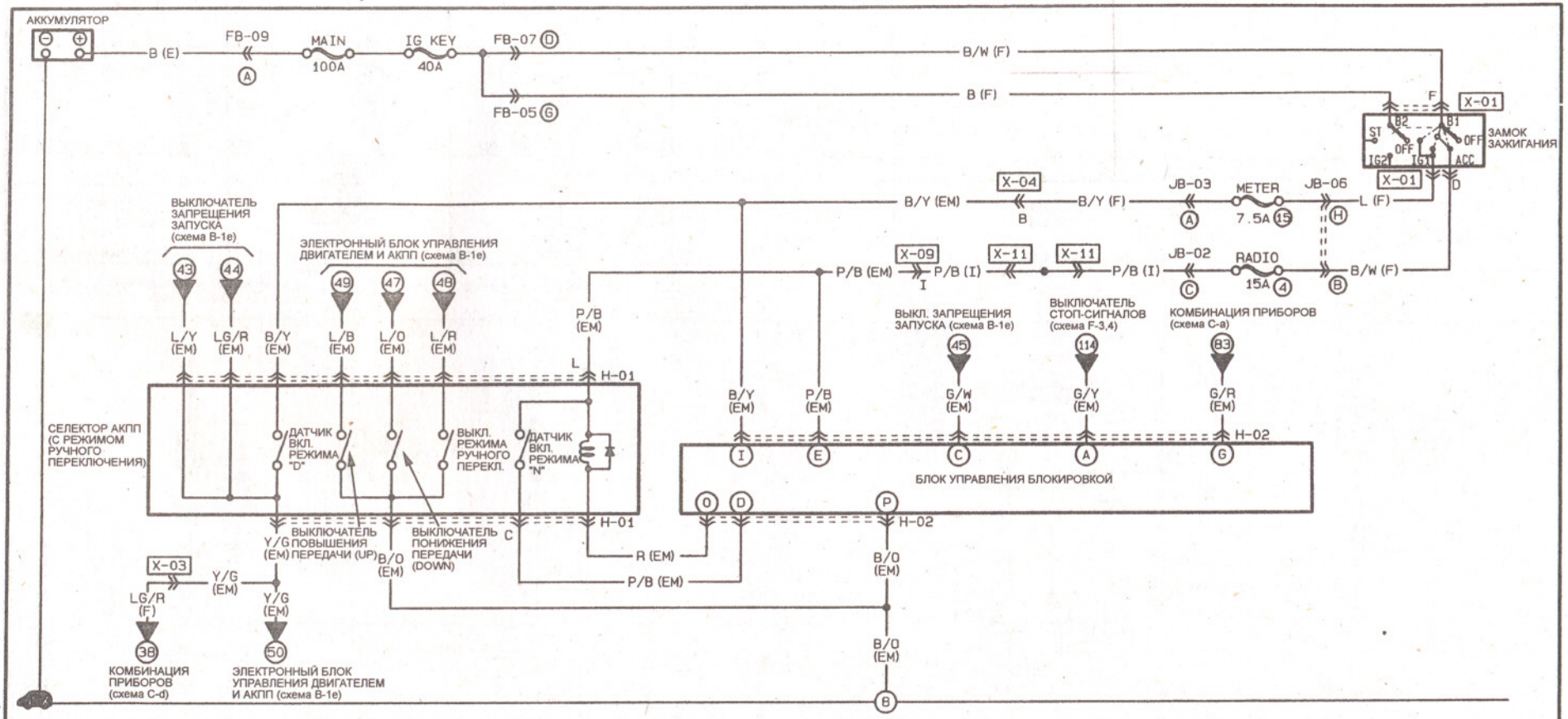
ЭЛЕКТРОПРИВОД ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА (МОДЕЛИ С ДВИГАТЕЛЯМИ FP-DE, FS-DE, FS-ZE)



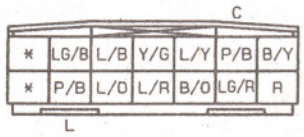
G4-01 РЕЛЕ КОНДИЦИОНЕРА (F)	G4-02 РЕЛЕ Э/ДВ.ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА (F)	G4-03 Э/ДВ. ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА (F)	G4-04 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ МУФТА	G4-05 (F)	ТЕПЛОВОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
G/R B/Y L/R G/O	G/R B/Y B/L G/W	B/L B	B	L/R	B

Схема 21 (G-4).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (МОДЕЛИ 2WD С ДВИГАТЕЛЕМ FS-ZE С РЕЖИМОМ РУЧНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ)



H-01 СЕЛЕКТОР АКПП (С РЕЖИМОМ РУЧНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ) (EM)



H-02 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ БЛОКИРОВКОЙ (EM)

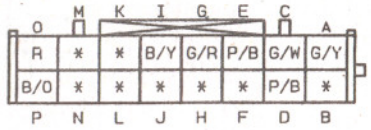
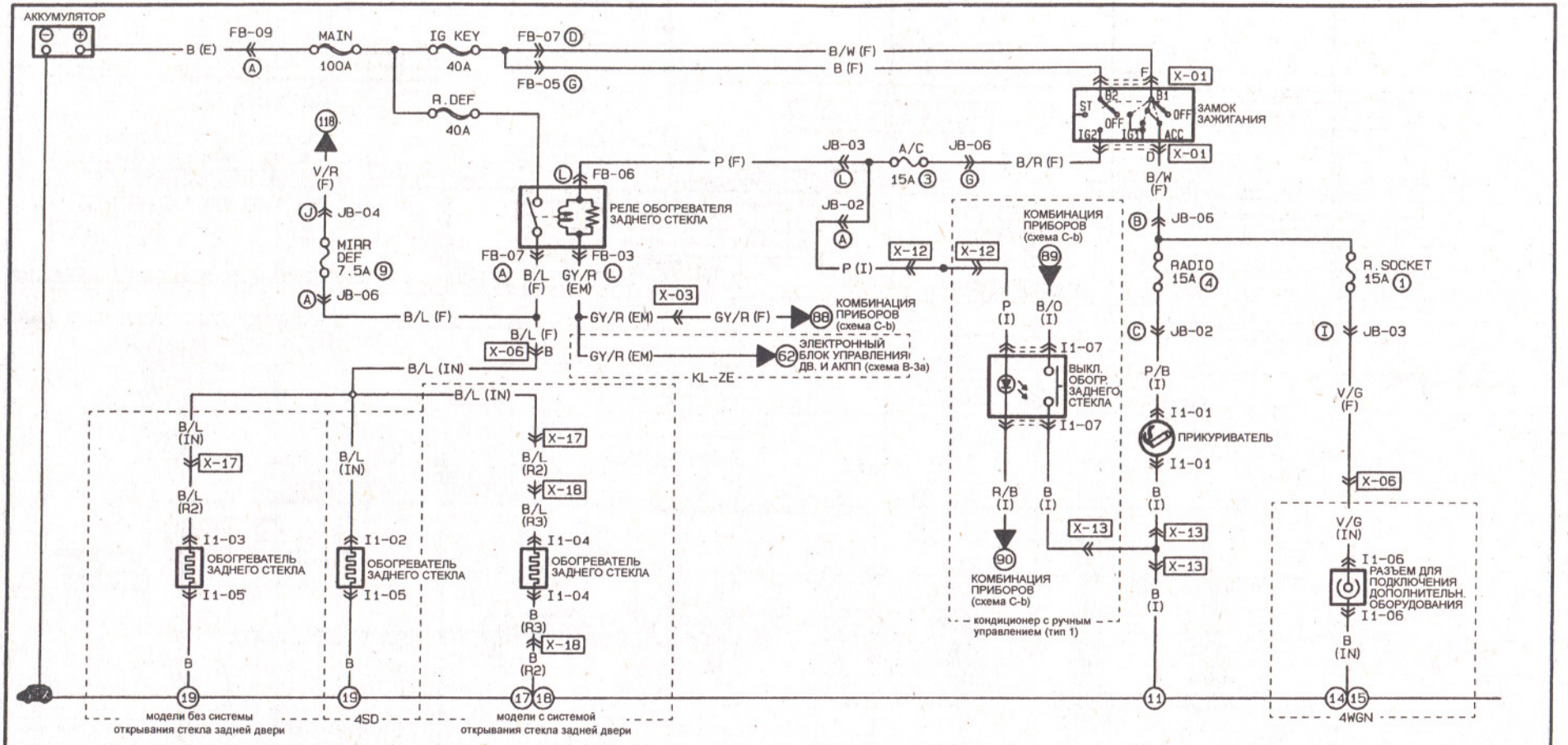


Схема 22 (H).

ПРИКУРИВАТЕЛЬ/ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА/РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ



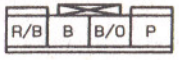
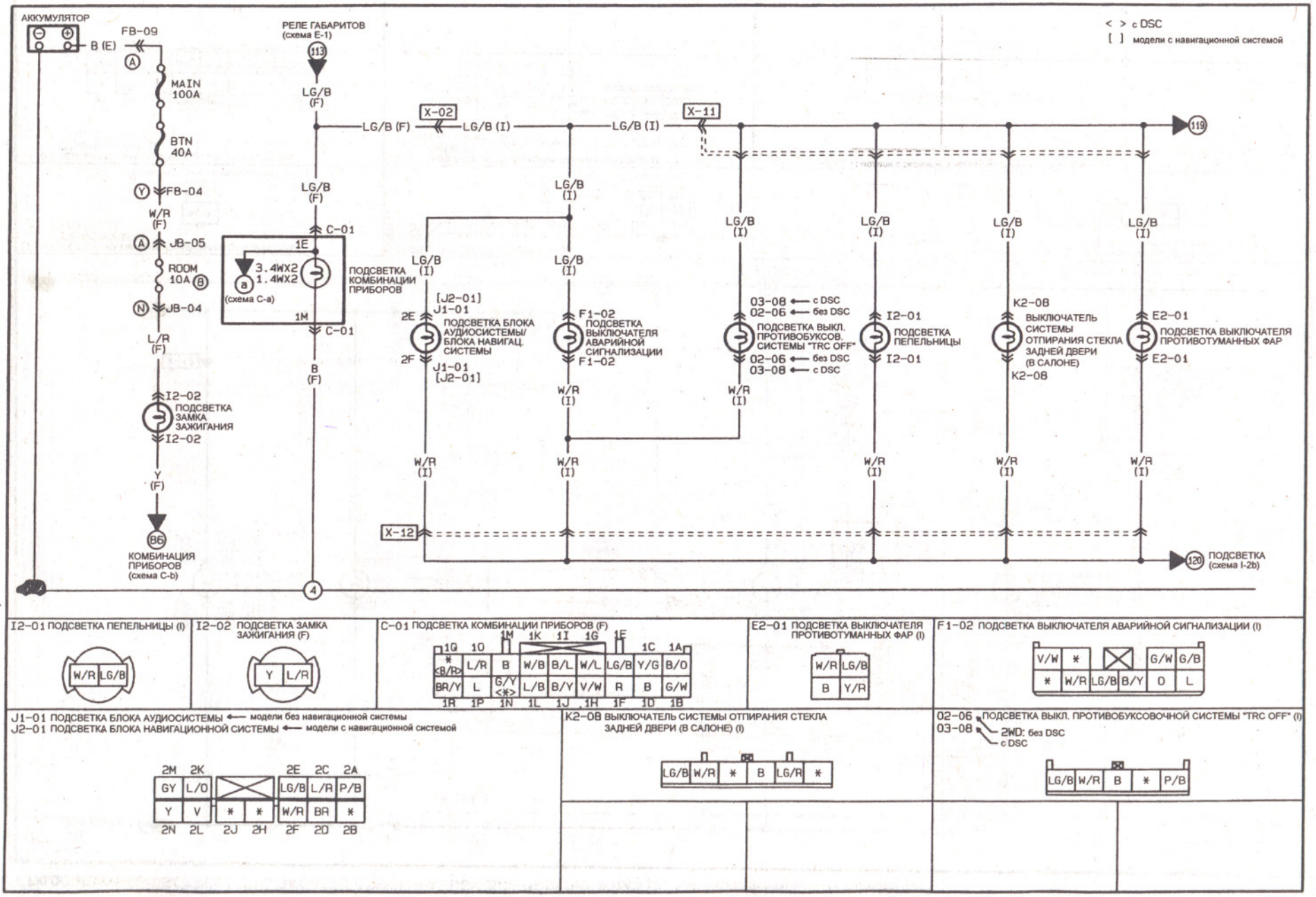
I1-01 ПРИКУРИВАТЕЛЬ (I)	I1-02 ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (IN) СЕДАН	I1-03 ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (R2) (4WGN: модели без системы открывания стекла задней двери)	I1-04 ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (R3) (4WGN: модели с системой открывания стекла задней двери)	
I1-05 ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (4SD/4WGN: модели без системы открывания стекла задней двери)	I1-06 РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОП. ОБОРУДОВАНИЯ (IN) (4WGN)	I1-07 ВЫКЛ. ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА (I) 		

Схема 23 (I-1).

ПОДСВЕТКА



I2-01 ПОДСВЕТКА ПЕПЕЛЬНИЦЫ (I)

I2-02 ПОДСВЕТКА ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ (F)

C-01 ПОДСВЕТКА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ (F)

E2-01 ПОДСВЕТКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР (I)

F1-02 ПОДСВЕТКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (I)

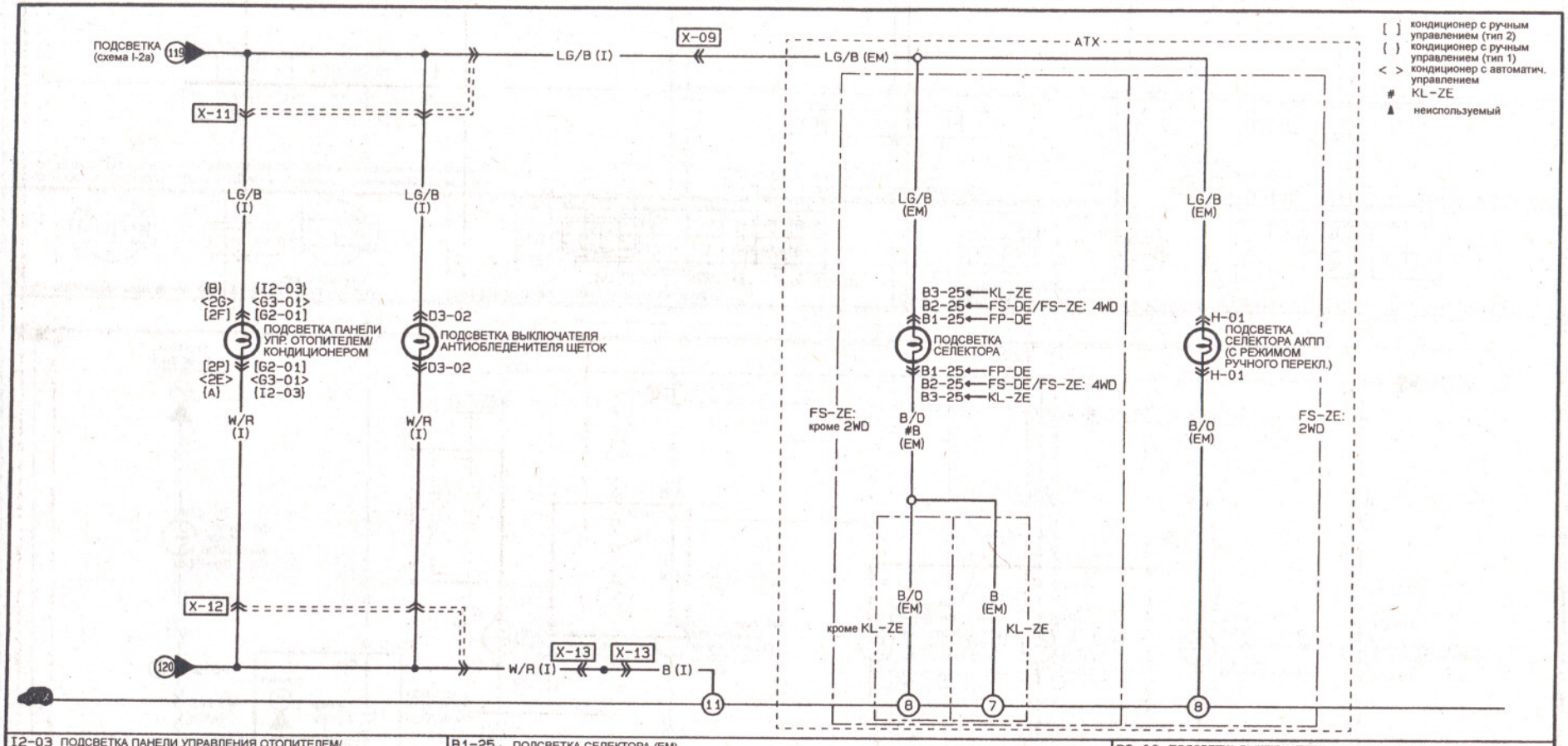
J1-01 ПОДСВЕТКА БЛОКА АУДИОСИСТЕМЫ ← модели без навигационной системы
J2-01 ПОДСВЕТКА БЛОКА НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ← модели с навигационной системой

K2-08 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ОТПИРАНИЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (В САЛОНЕ) (I)

02-06 ПОДСВЕТКА ВЫКЛ. ПРОТИВОБУКСОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ "TRC OFF" (I)
03-08
2WD: без DSC
с DSC

Схема 24 (I-2a).

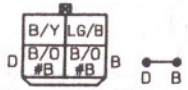
ПОДСВЕТКА



I2-03 ПОДСВЕТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/ КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

кондиционер с ручным управлением (тип 1)

B1-25 ПОДСВЕТКА СЕЛЕКТОРА (EM)
B2-25 FP-DE
B3-25 FS-DE/FS-ZE: 4WD
KL-ZE



(FS-ZE: кроме 2WD : ATX)

D3-02 ПОДСВЕТКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЯ ЩЕТОК (I)

LG/B	W/R	R/G	B	*	G/Y

G2-01 ПОДСВЕТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/ КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
*	P/B	*	R/B	*	BR/Y	*	L/Y
W/R	O	*	W/L	B/O	LG/B	G/R	BR
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

кондиционер с ручным управлением (тип 2)

G3-01 ПОДСВЕТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ/ КОНДИЦИОНЕРОМ (I)

2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A
B	*	V/W	L/W	LG/B	W/R	L/R	P
B/O	*	P/B	BR	B/W	L	Y	G/Y
2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B

кондиционер с автоматическим управлением

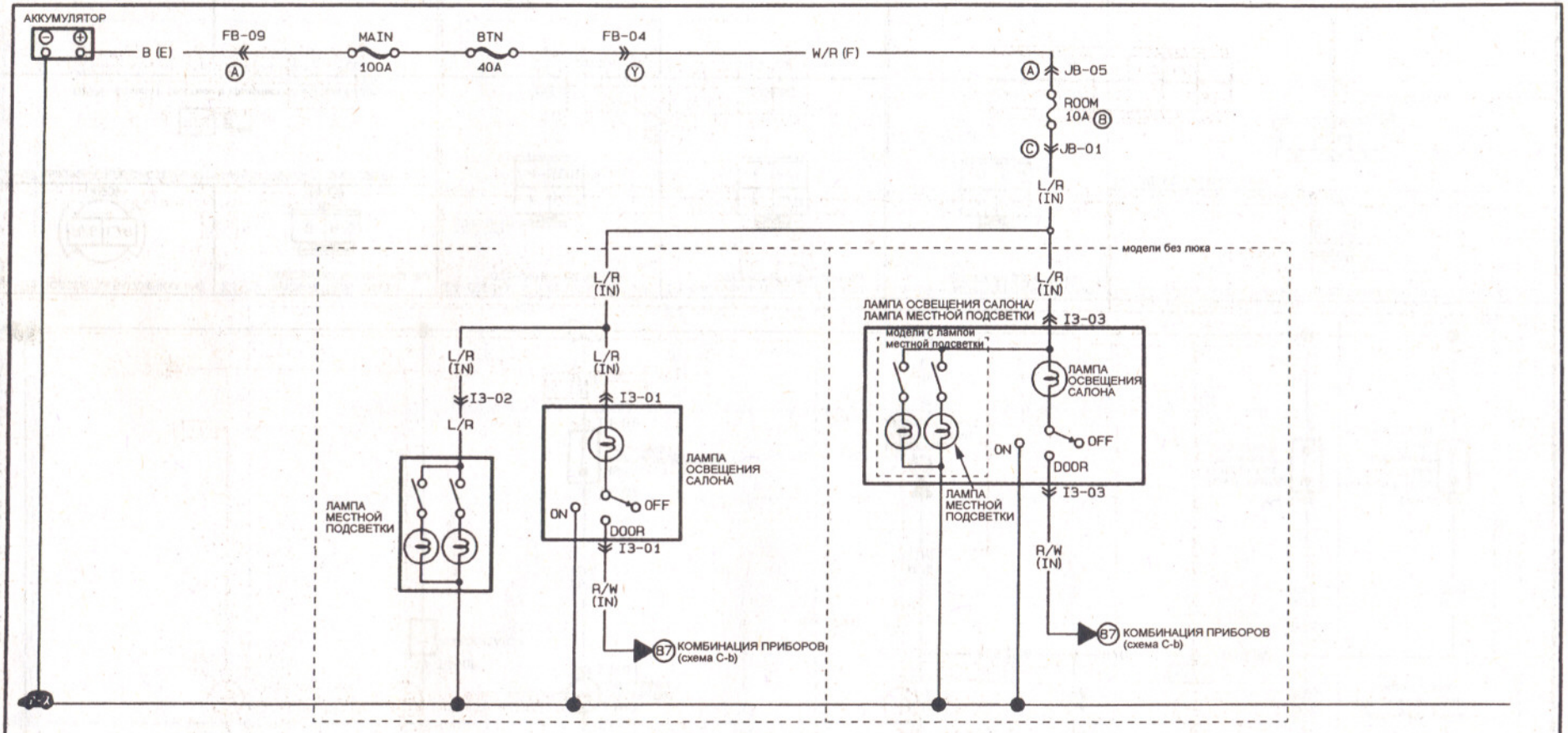
H-01 ПОДСВЕТКА СЕЛЕКТОРА АКПП (С РЕЖИМОМ РУЧНОГО ПЕРЕКЛ.) (EM)

							C
*	LG/B	L/B	Y/G	L/Y	P/B	B/Y	
*	P/B	L/O	L/R	B/O	LG/R	R	
							L

(FS-ZE: 2WD)

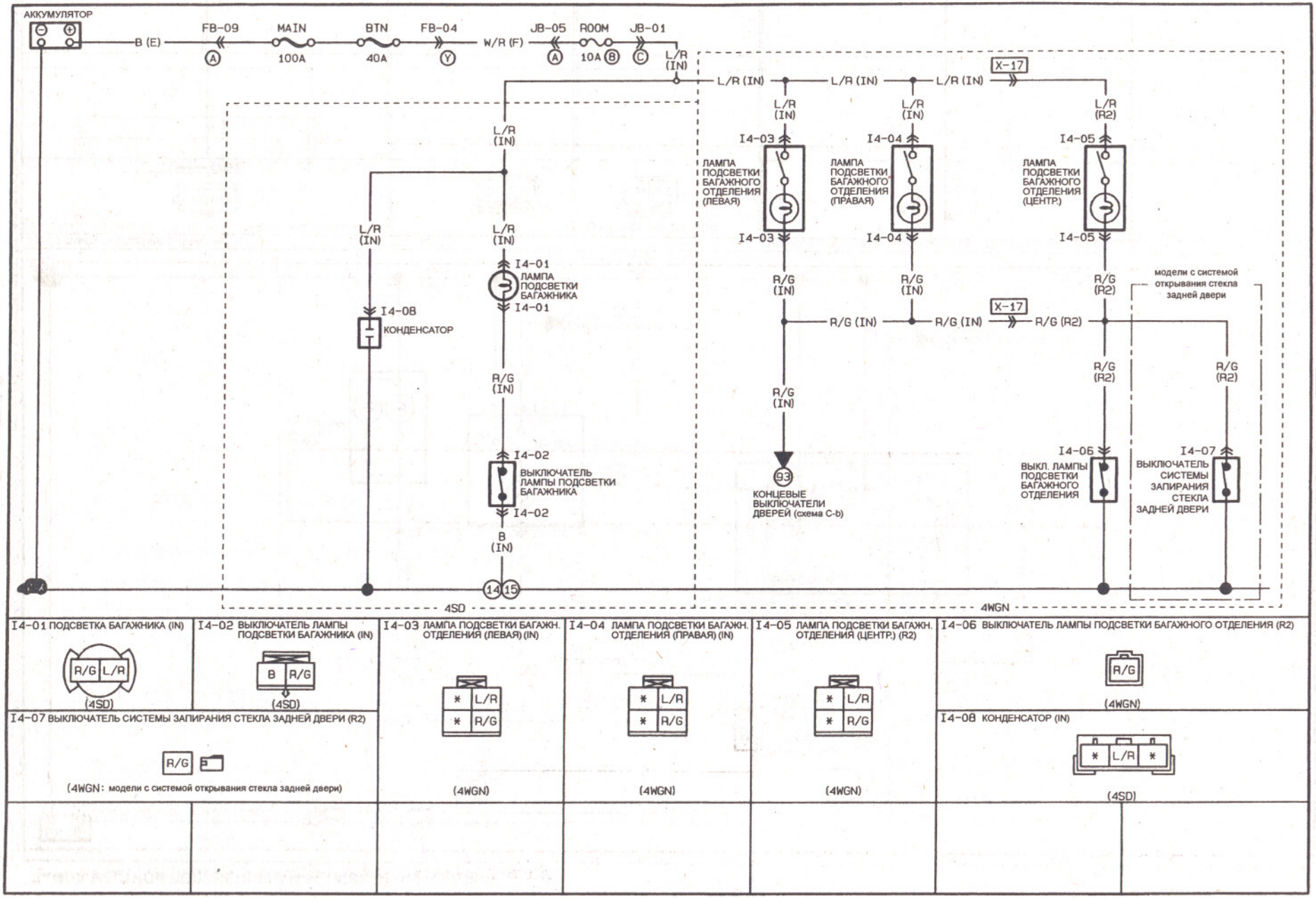
Схема 24 (продолжение) (I-2b).

ЛАМПА МЕСТНОЙ ПОДСВЕТКИ/ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



I3-01 ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА (IN)	I3-02	I3-03 ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА/ЛАМПА МЕСТНОЙ ПОДСВЕТКИ (IN)	
L/R R/W модели с люком	(IN) P L/R ЛАМПА МЕСТНОЙ ПОДСВЕТКИ L/R G/O модели с люком	L/R R/W модели без люка	

ПОДСВЕТКА БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ (УНИВЕРСАЛ)/ПОДСВЕТКА БАГАЖНИКА (СЕДАН)



I4-01 ПОДСВЕТКА БАГАЖНИКА (IN)

(4SD)

I4-02 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛАМПЫ ПОДСВЕТКИ БАГАЖНИКА (IN)

(4SD)

I4-03 ЛАМПА ПОДСВЕТКИ БАГАЖН. ОТДЕЛЕНИЯ (ЛЕВАЯ) (IN)

(4WGN)

I4-04 ЛАМПА ПОДСВЕТКИ БАГАЖН. ОТДЕЛЕНИЯ (ПРАВАЯ) (IN)

(4WGN)

I4-05 ЛАМПА ПОДСВЕТКИ БАГАЖН. ОТДЕЛЕНИЯ (ЦЕНТР.) (R2)

(4WGN)

I4-06 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛАМПЫ ПОДСВЕТКИ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ (R2)

(4WGN)

I4-07 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ЗАПИРАНИЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (R2)

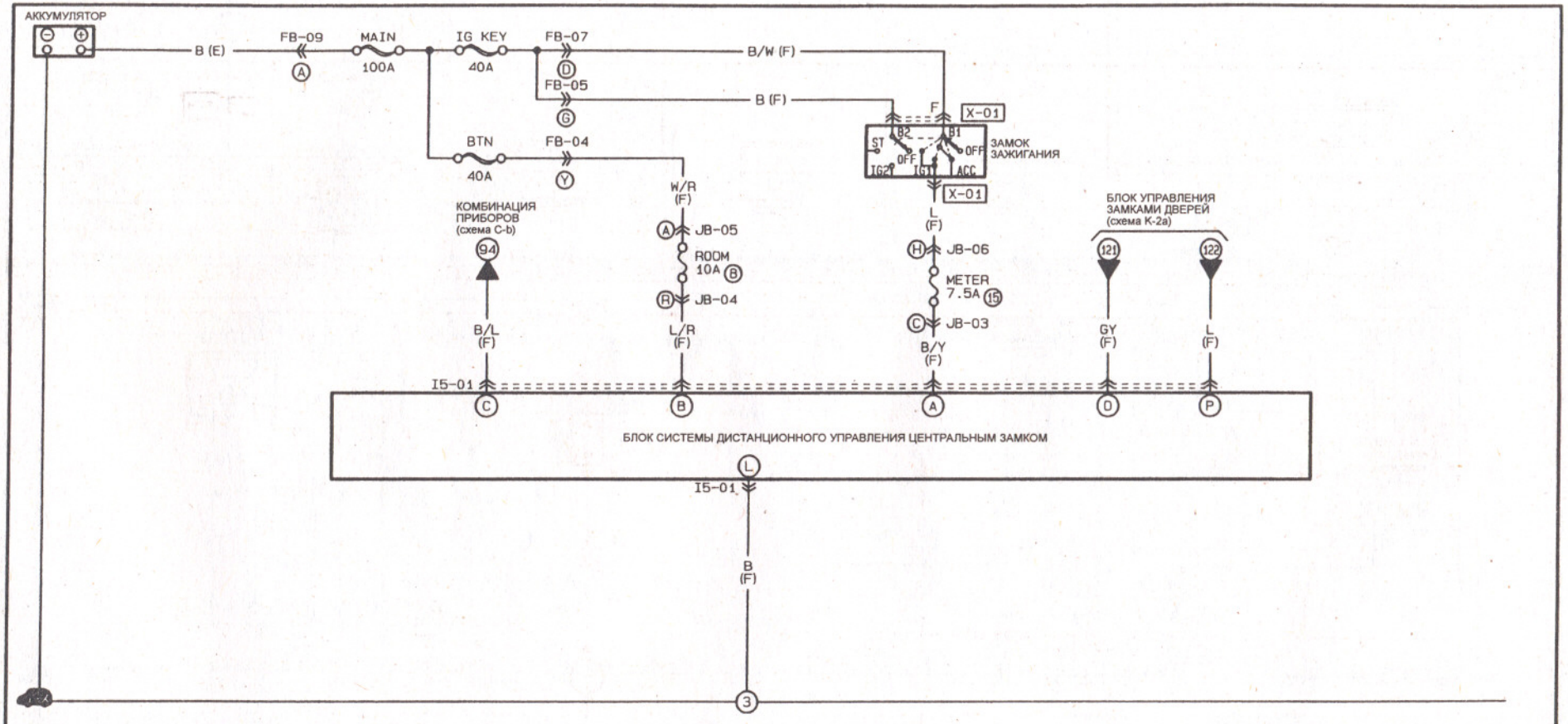
(4WGN: модели с системой открывания стекла задней двери)

I4-08 КОНДЕНСАТОР (IN)

(4SD)

Схема 26 (I-4).

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ

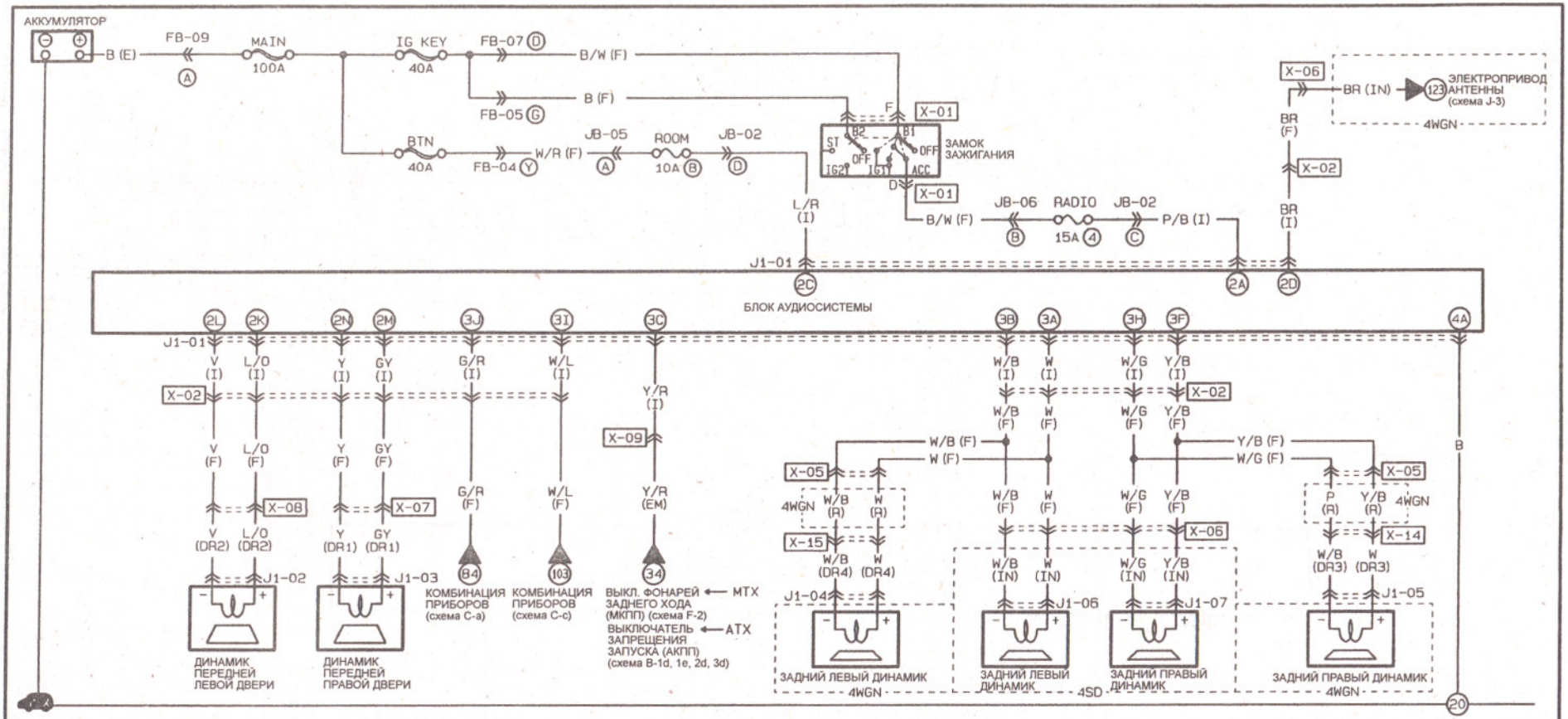


I5-01 БЛОК СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКОМ (F)

	M	K	I	G	E	C	A
GY	*	*	*	*	*	B/L	B/Y
L	*	B	*	*	*	*	L/R
P	N	L	J	H	F	D	B

Схема 27 (I-5).

АУДИОСИСТЕМА



J1-01 БЛОК АУДИОСИСТЕМЫ (I)

2M	2K		2E	2C	2A		3I		3C	3A
GY	L/O		LG/B	L/R	P/B		W/L		Y/R	W
Y	V	*	*	W/R	BR	*	G/R	W/G	Y/B	*	W/B
2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B	3J	3H	3F	3D	3B

4A: B

J1-02 ДИНАМИК ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2): V, L/O

J1-03 ДИНАМИК ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR1): Y, GY

J1-04 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ДИНАМИК (DR4): W/B, W

J1-05 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ДИНАМИК (DR3): W/B, W

J1-06 ЗАДНИЙ ЛЕВЫЙ ДИНАМИК (IN): W, W/B (4SD)

J1-07 ЗАДНИЙ ПРАВЫЙ ДИНАМИК (IN): Y/B, W/G (4SD)

Схема 28 (J-1).

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА

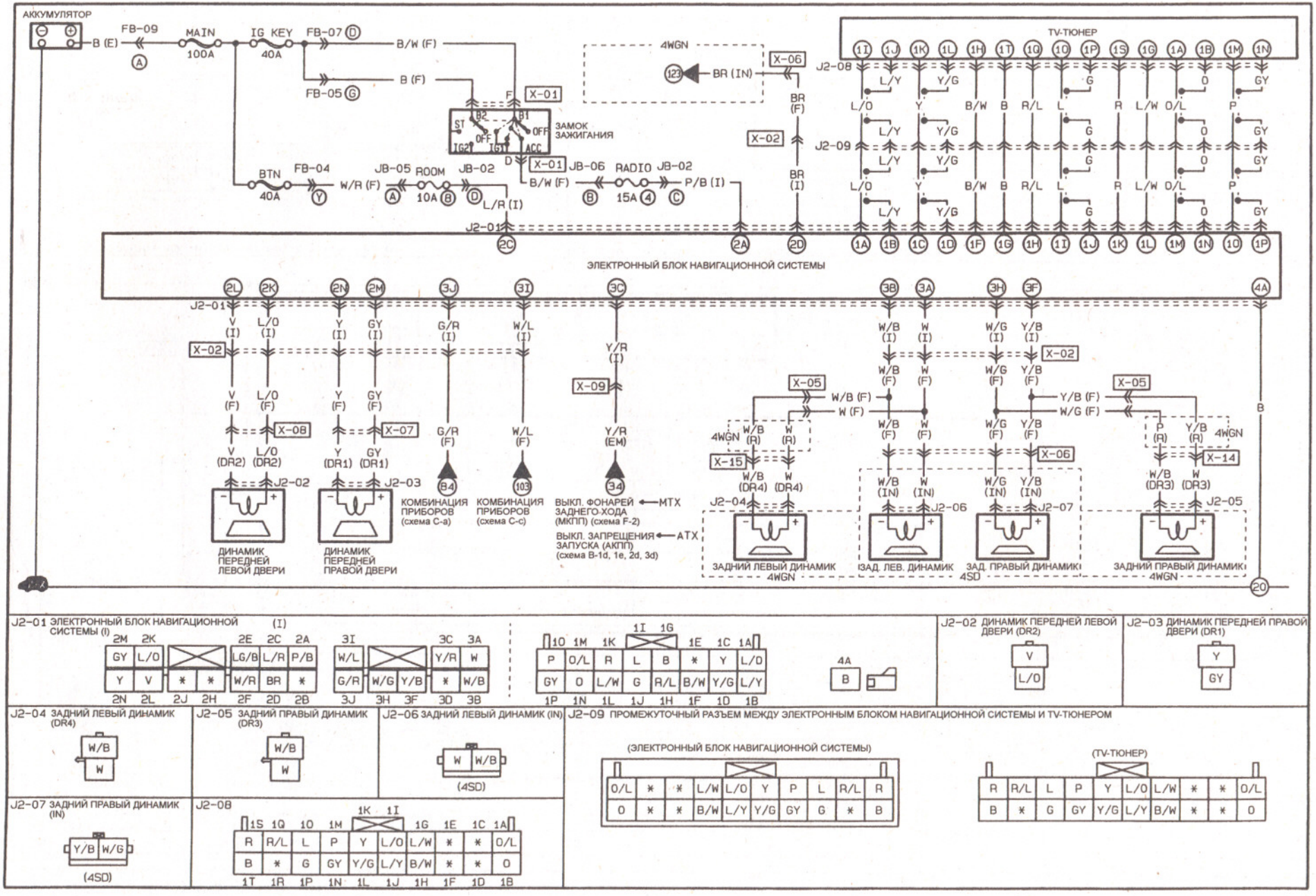
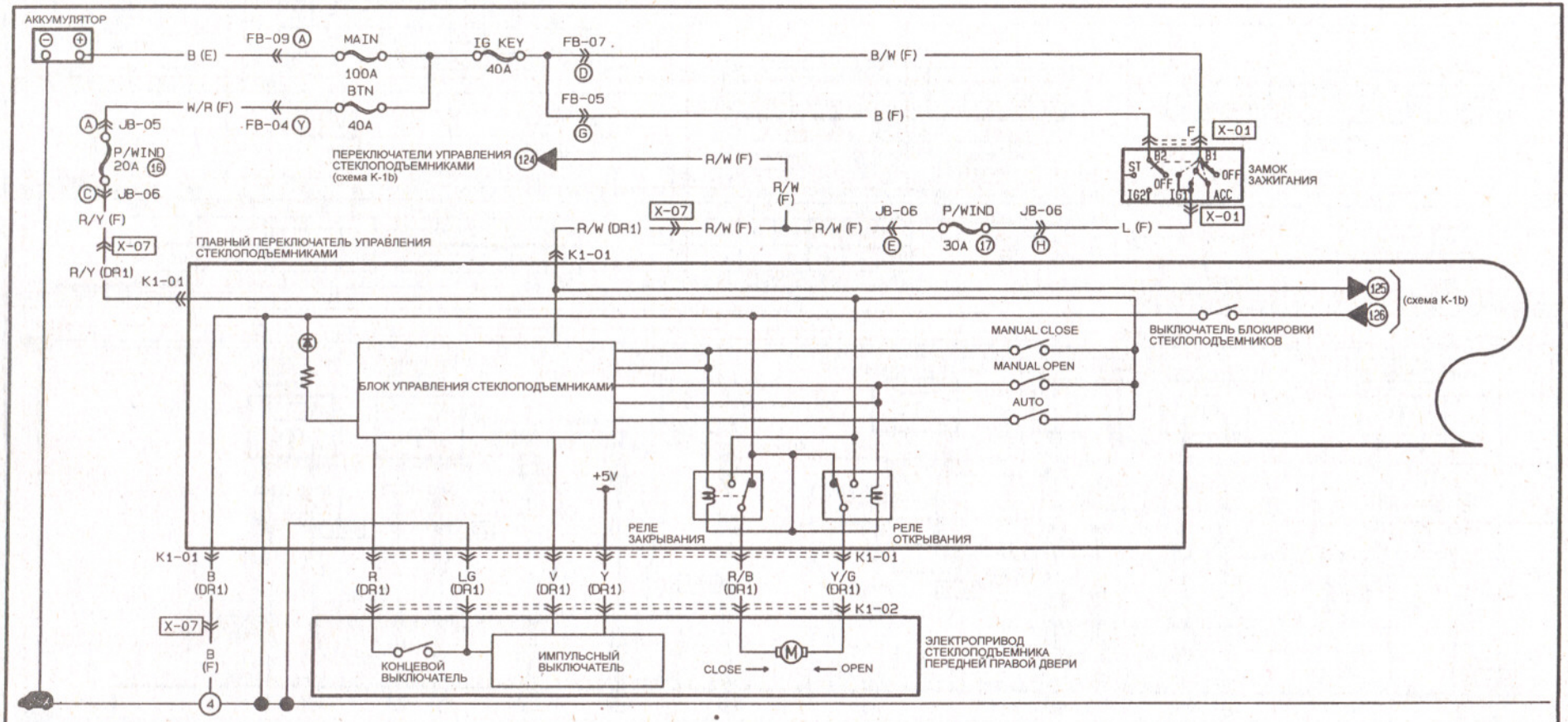
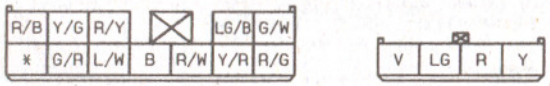


Схема 29 (J-2).

ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ



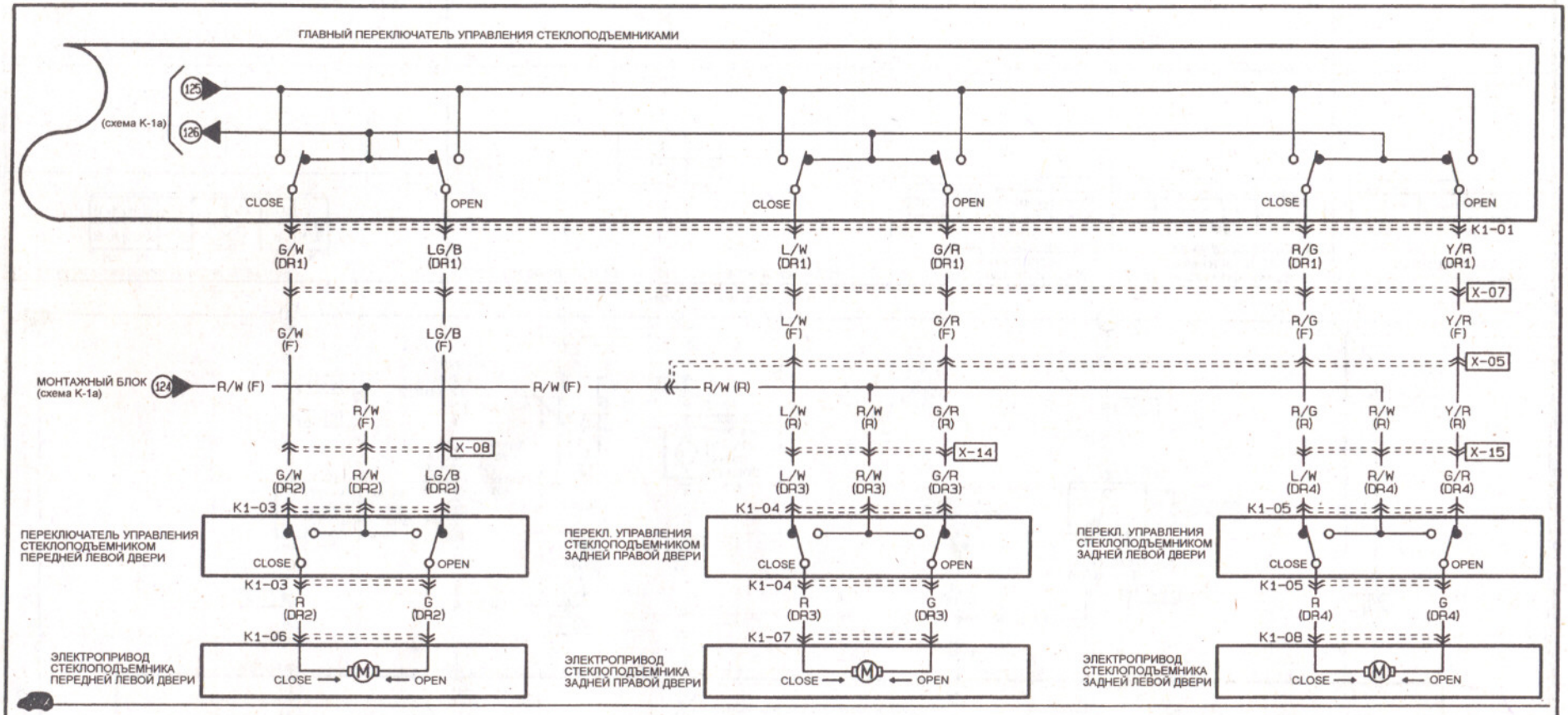
K1-01 ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ (DR1)



K1-02 ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR1)

Схема 30 (K-1a).

ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ



K1-01 ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ (DR1)

R/B	Y/G	R/Y				LG/B	G/W
*	G/R	L/W	B	R/W	Y/R	R/G	

K1-03 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)

R/W	LG/B	*	G	R	G/W

K1-04 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR3)

L/W	R	R/W	*	G/R	G

K1-05 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОМ ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR4)

L/W	R	R/W	*	G/R	G

K1-06 ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)

G	R

K1-07 ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR3)

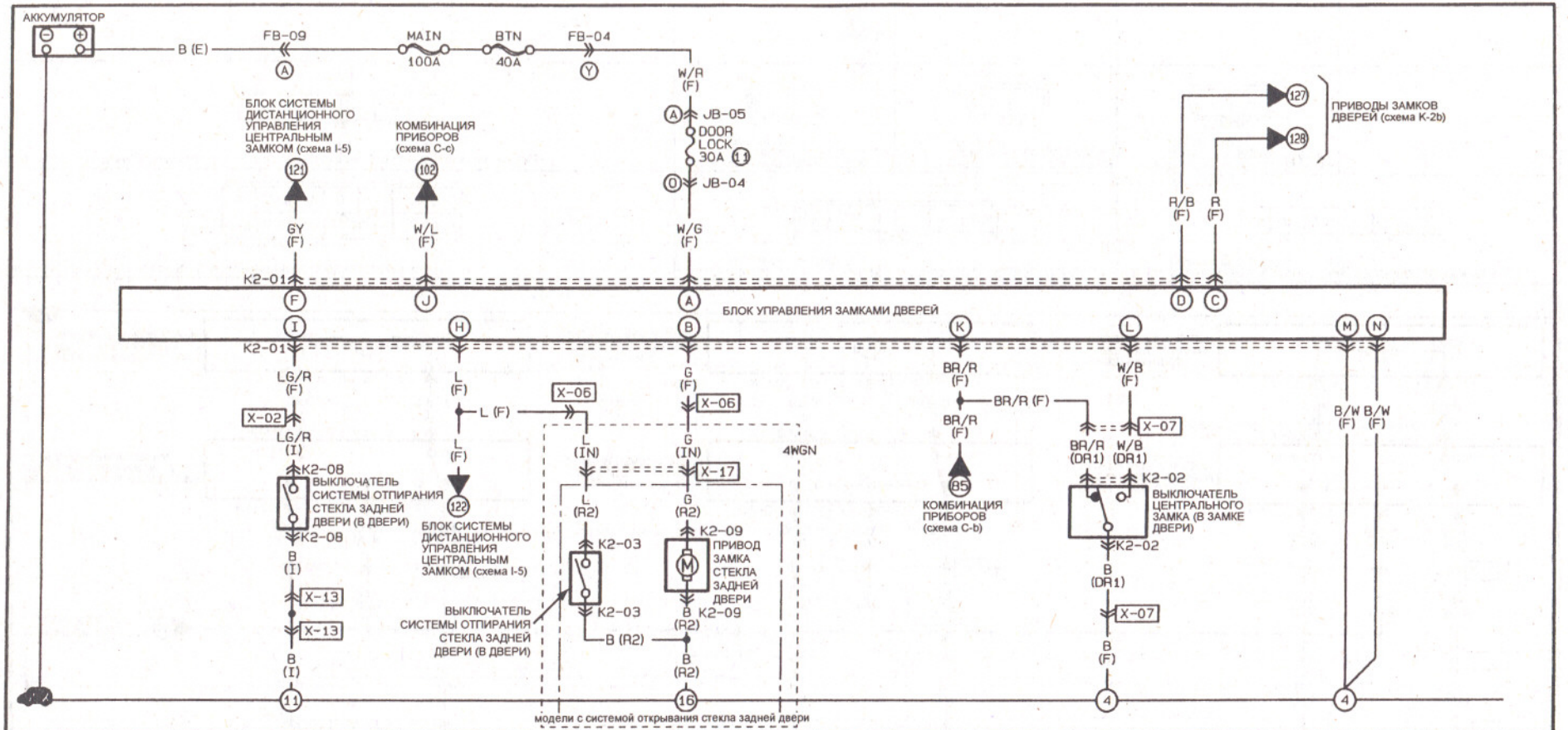
G	R

K1-08 ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR4)

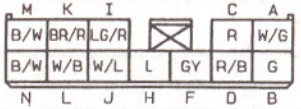
G	R

Схема 30 (продолжение) (K-1b).

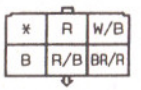
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК



K2-01 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ (F)



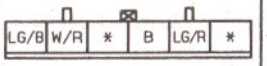
K2-02 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА (В ЗАМКЕ ДВЕРИ) (DR1)



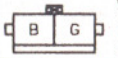
K2-03 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ОТПИРАНИЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (В ДВЕРИ) (R2)

(4WGN: модели с системой открывания стекла задней двери)

K2-08 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ОТПИРАНИЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (В САЛОНЕ) (!)

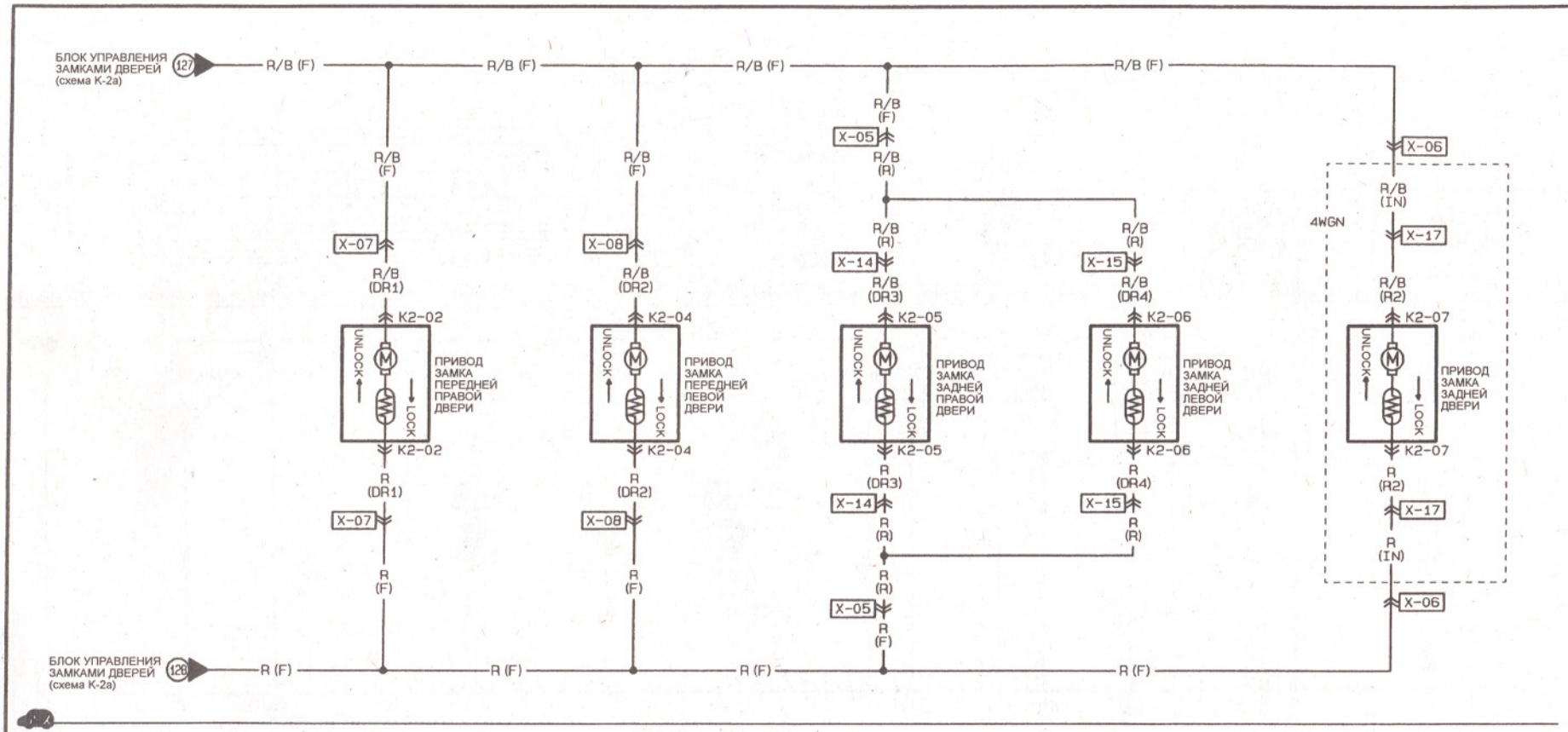


K2-09 ПРИВОД ЗАМКА СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (R2)



(4WGN: модели с системой открывания стекла задней двери)

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК



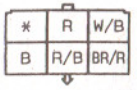
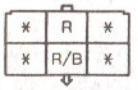
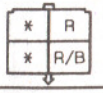
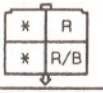
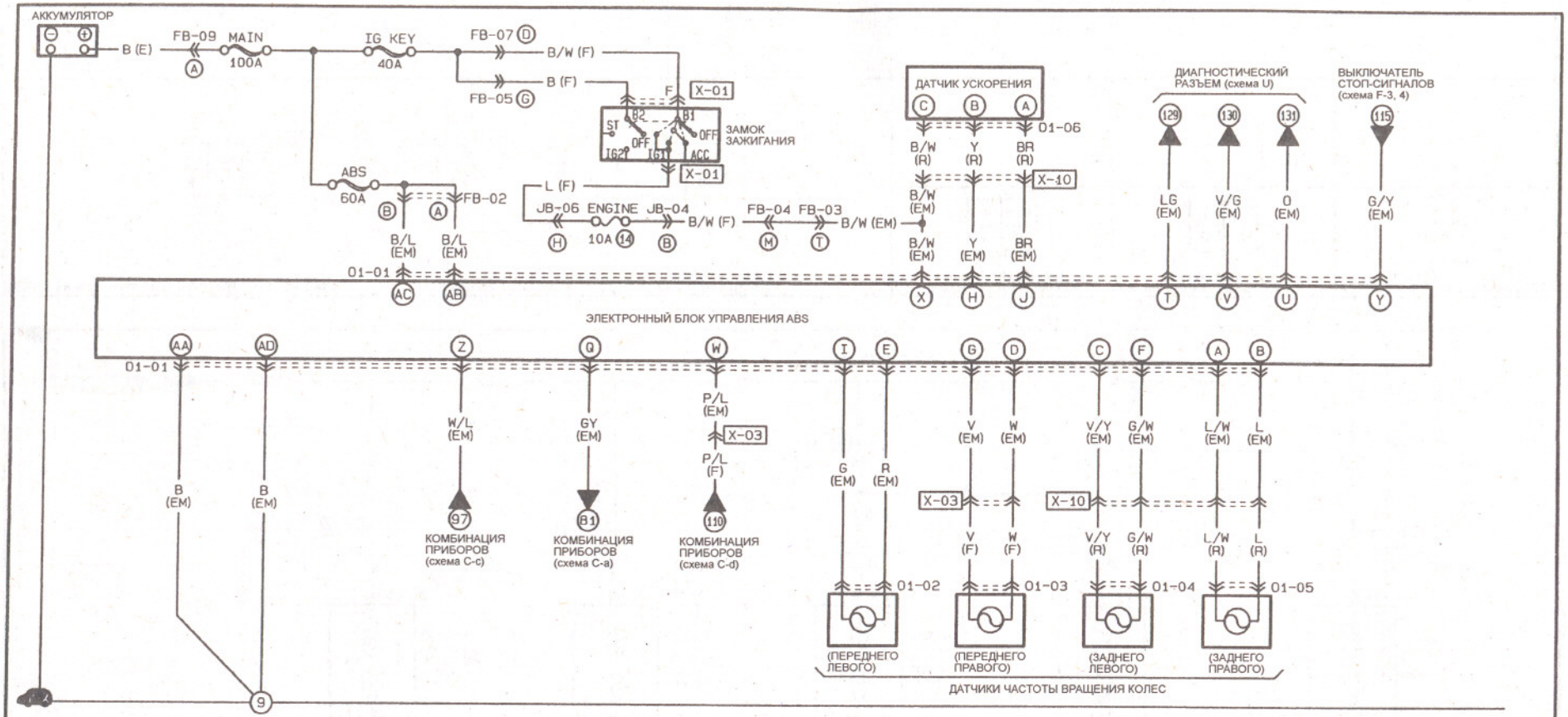
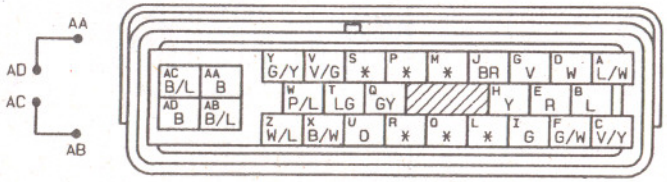
K2-02 ПРИВОД ЗАМКА ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR1)	K2-04 ПРИВОД ЗАМКА ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR2)	K2-05 ПРИВОД ЗАМКА ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ (DR3)	K2-06 ПРИВОД ЗАМКА ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ (DR4)	K2-07 ПРИВОД ЗАМКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ (R2)
				(4WGN)

Схема 31 (продолжение) (K-2b).

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ (МОДЕЛИ 4WD)

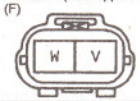


01-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS (EM)

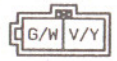


01-02 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО) (EM)

01-03 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕДН. ПРАВОГО) (F)



01-04 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ЛЕВОГО) (R)



01-05 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ПРАВОГО) (R)

01-06 ДАТЧИК УСКОРЕНИЯ (R)

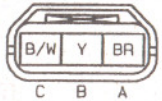
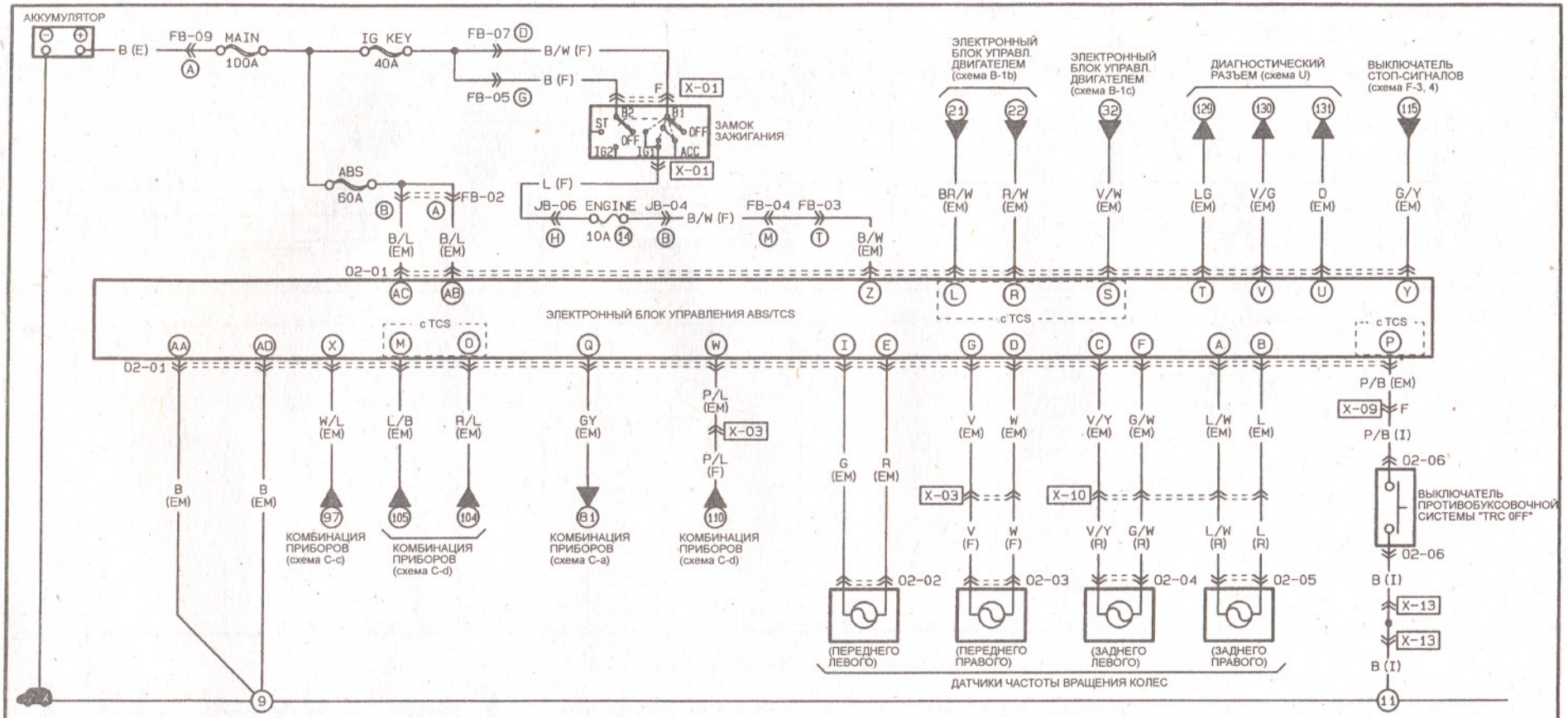
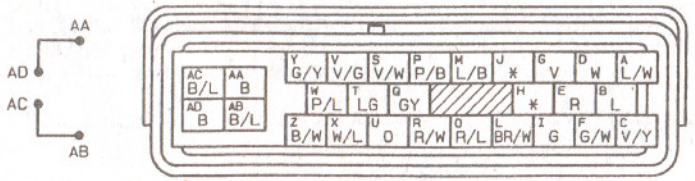


Схема 32 (О-1).

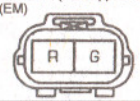
АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ/ПРОТИВОБУКСОВОЧНАЯ СИСТЕМА (МОДЕЛИ 2WD)



02-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS/TCS (EM)

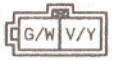


02-02 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО) (EM)

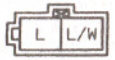


02-03 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕДН. ПРАВОГО) (F)

02-04 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ЛЕВОГО) (R)

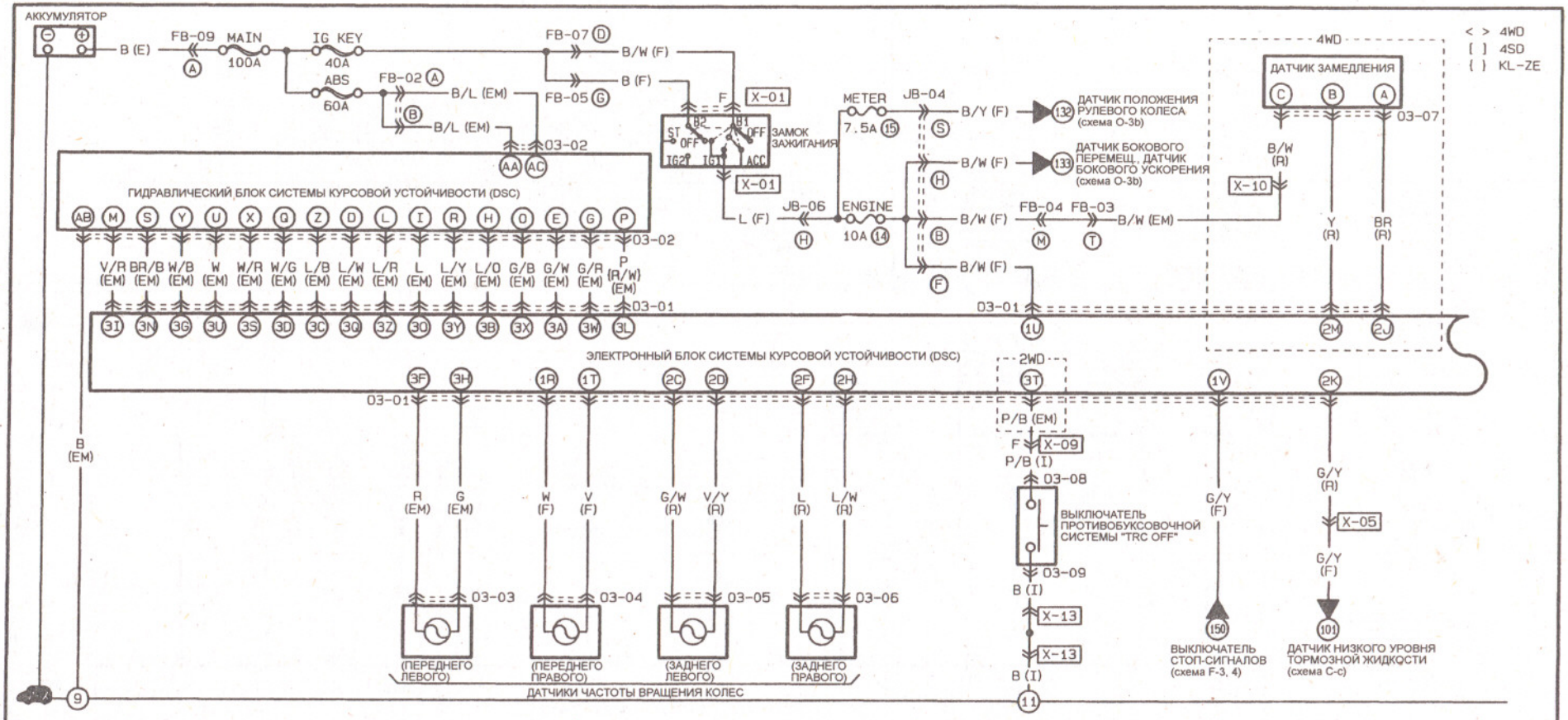


02-05 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ПРАВОГО) (R)

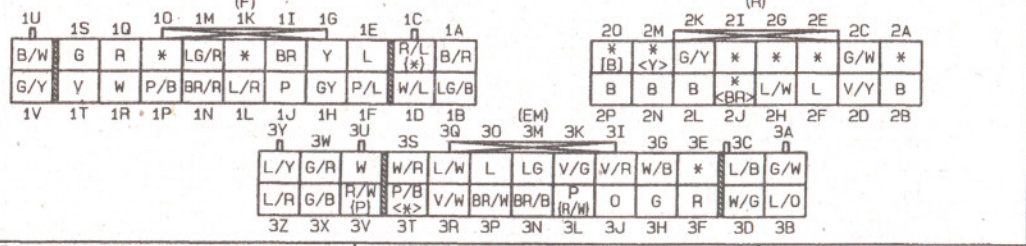


02-06 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОБУКСОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ "TRC OFF" (I)

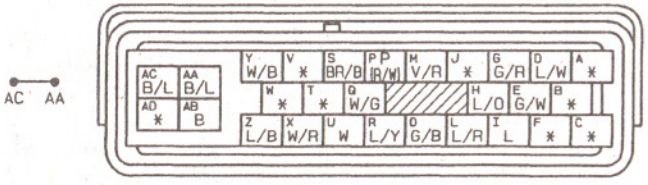
СИСТЕМА КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (DSC)



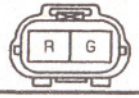
03-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК СИСТЕМЫ КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (DSC)



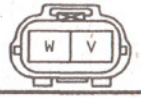
03-02 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК СИСТЕМЫ КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (DSC) (EM)



03-03 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕДНЕГО ЛЕВОГО) (EM)



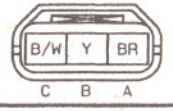
03-04 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ПЕРЕДНЕГО ПРАВОГО) (F)



03-05 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ЛЕВОГО) (R)

03-06 ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА (ЗАДНЕГО ПРАВОГО) (R)

03-07 ДАТЧИК ЗАМЕДЛЕНИЯ (R)



03-08 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОБУКСОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ "TRC OFF" (I)

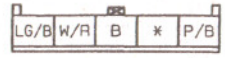


Схема 34 (O-3a).

СИСТЕМА КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ (DSC)

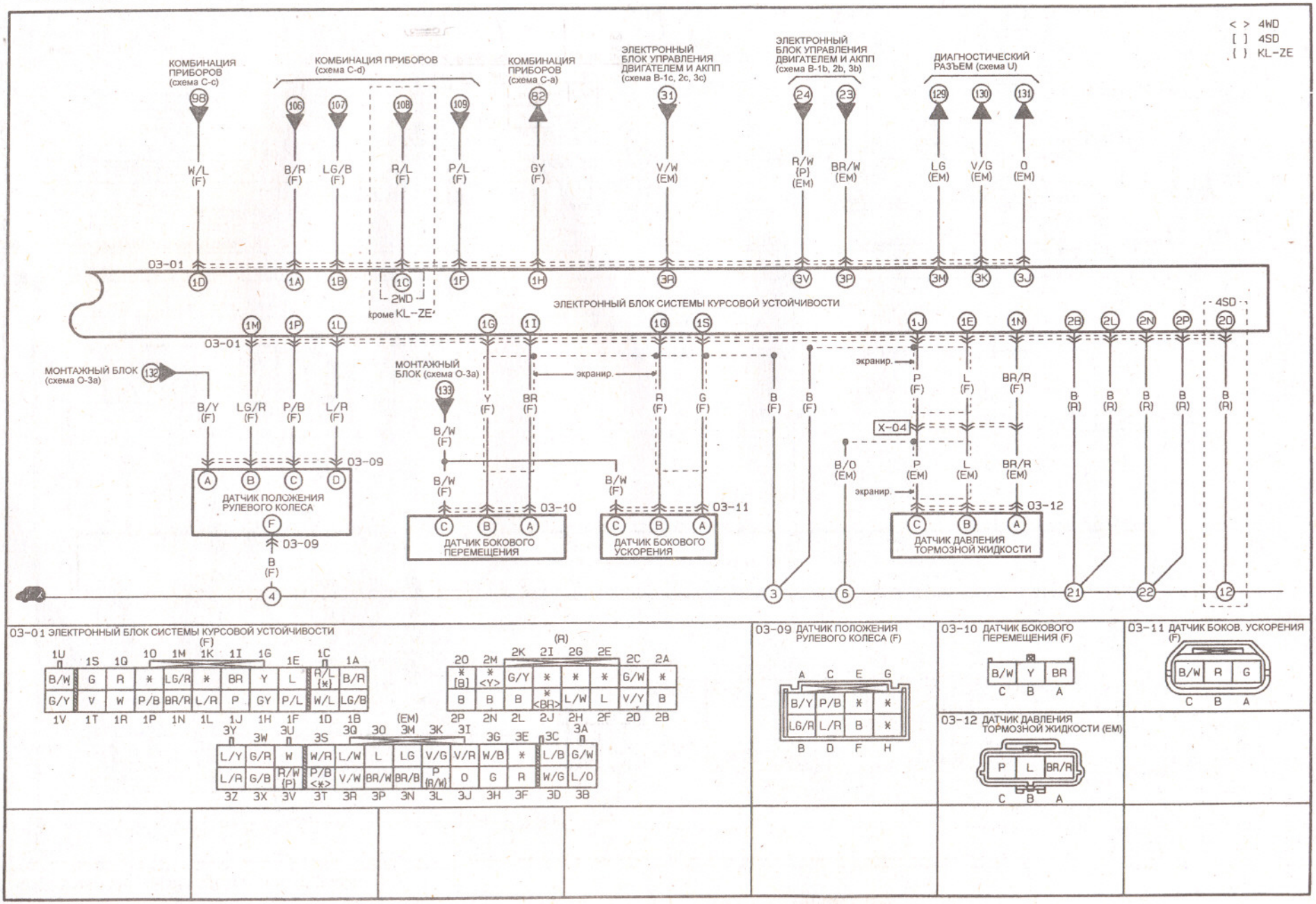
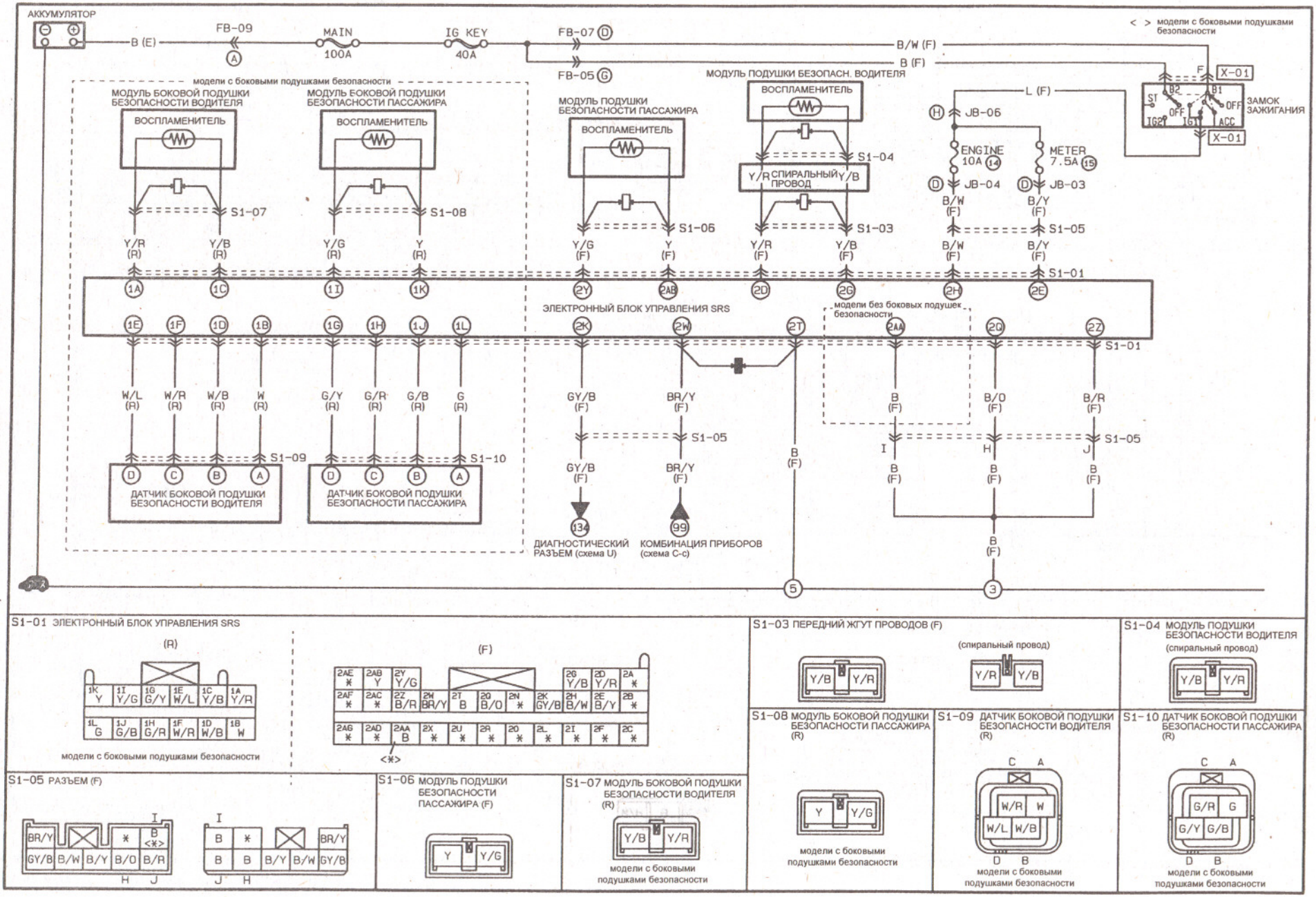


Схема 34 (продолжение) (O-3b).

СИСТЕМА SRS



S1-01 ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ SRS

S1-03 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F)

S1-04 МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

S1-05 РАЗЪЕМ (F)

S1-06 МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА (F)

S1-07 МОДУЛЬ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (R)

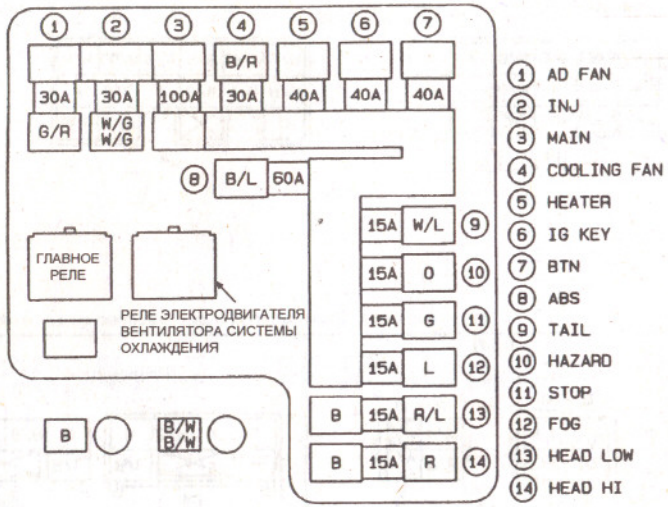
S1-08 МОДУЛЬ БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА (R)

S1-09 ДАТЧИК БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (R)

S1-10 ДАТЧИК БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА (R)

Схема 35 (S-1).

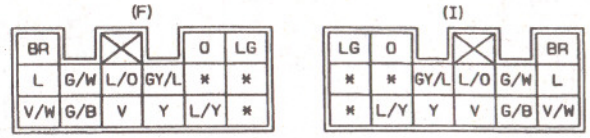
X-01 ГЛАВНЫЙ БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ (E)



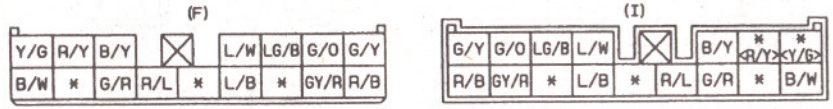
X-02 ГЛАВНЫЙ БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ (F)

X-03 ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ (F)

X-04 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

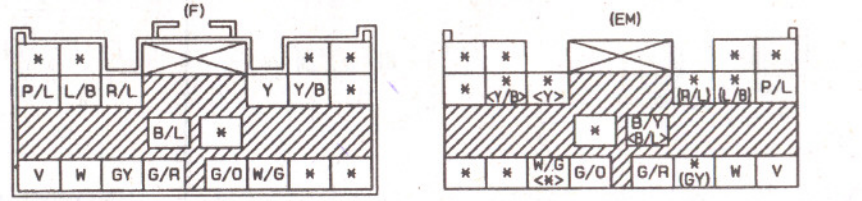


X-05 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ



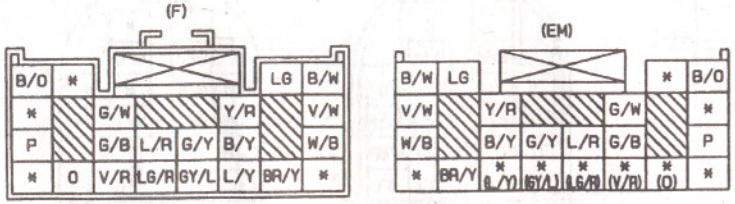
< > модели с кондиционером с автоматическим управлением

X-06 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ



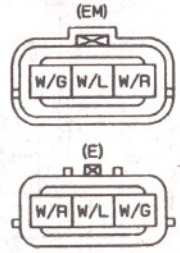
( ) 2WD < > ATX { } с TCS

X-07 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

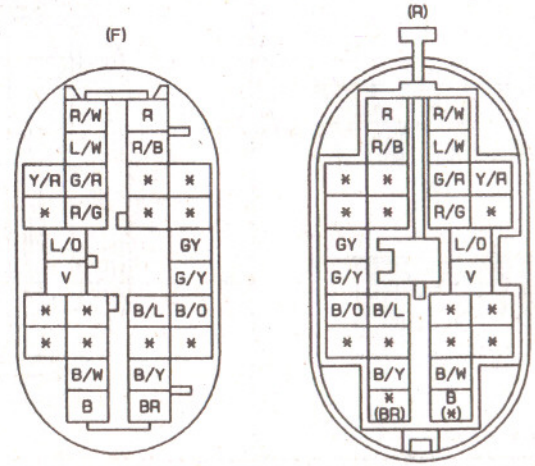


( ) ATX

X-08 ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПР. ДВ. (EM) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ДВИГ. (E)



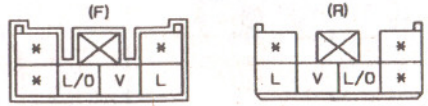
X-09 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЗАДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (R)



( ) модели с боковыми подушками безопасности

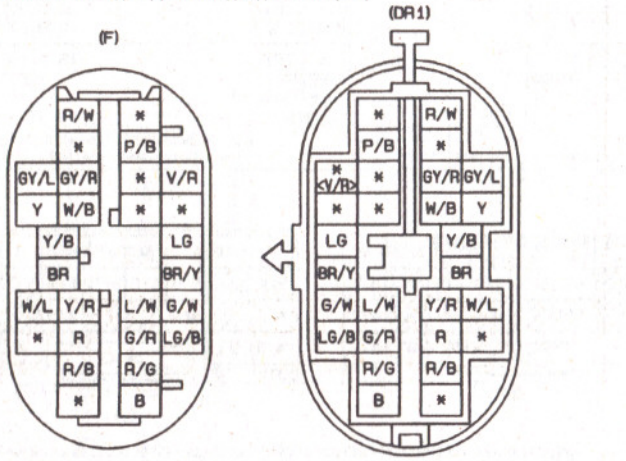
X-10 ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ (I) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА (IN)

X-11 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЗАДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (R)



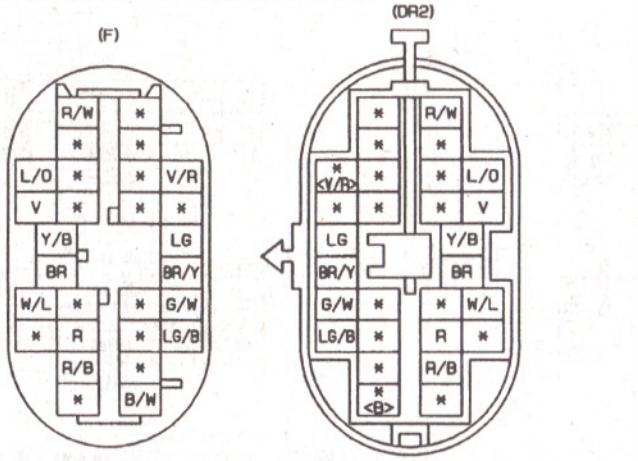
РАЗЪЕМЫ

X-12 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ПРОВОДКА ДВЕРИ №1 (DR1)



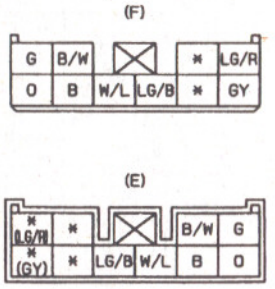
< > модели с обогревателем зеркал

X-13 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ПРОВОДКА ДВЕРИ №2 (DR2)



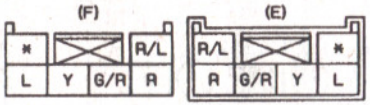
< > модели с обогревателем зеркал

X-14 ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (EM) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ДВИГАТЕЛЯ (E)

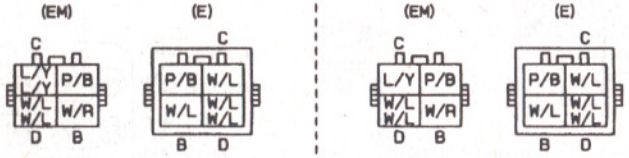


( ) 4WD

X-15 ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (EM) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ДВИГАТЕЛЯ (E)



X-16 ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (EM) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ДВИГАТЕЛЯ (E)

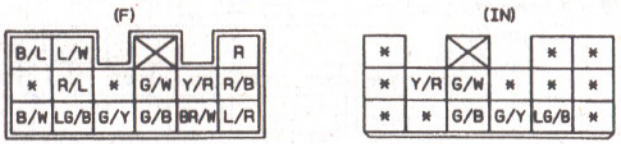


(ATX) (MTX)

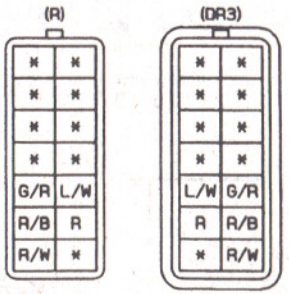
X-17 ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (EM) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ДВИГАТЕЛЯ (E)

(MTX: кроме 4WD) (MTX: 4WD)

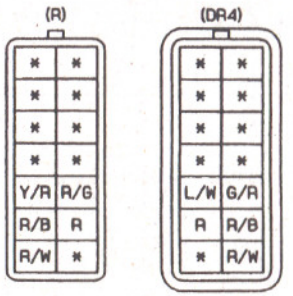
X-18 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА (IN)



X-19 ЗАДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (R) - ПРОВОДКА ДВЕРИ №3 (DR3)

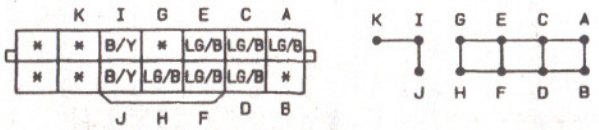


X-20 ЗАДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (R) - ПРОВОДКА ДВЕРИ №4 (DR4)



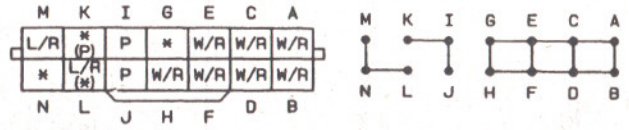
РАЗЪЕМЫ

X-21 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ (I)



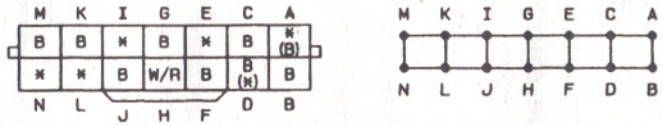
X-22 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ (I)

X-23 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ (I)



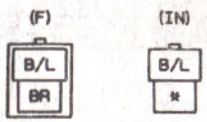
( )

X-24 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ (I)



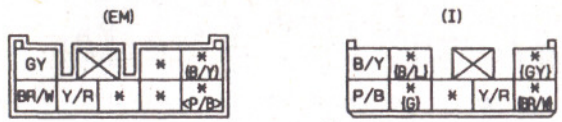
( ) кондиционер с ручным управлением (тип 1)

X-25 ПЕРЕДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (F) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА (IN)



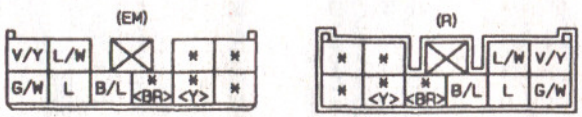
X-26 ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (EM) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ДВИГАТЕЛЯ (E)

X-27 ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (EM) - ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ



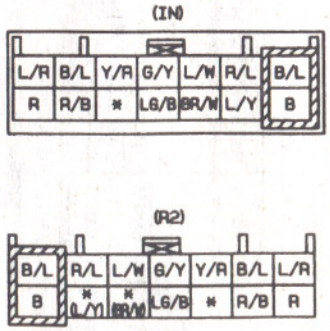
{ } кондиционер с автоматическим управлением ( ) ATX < > с TCS

X-28 ЖГУТ ПРОВОДОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (EM) - ЗАДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ (R)



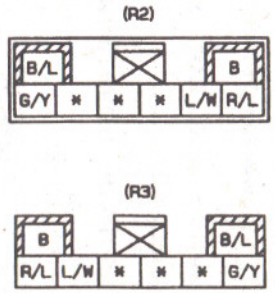
< > 4WD

X-30 ЖГУТ ПРОВОДОВ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА (IN) - ЗАДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ №2 (R2)



( ) модели с системой открывания стекла задней двери

X-31 ЗАДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ №2 (R2) - ЗАДНИЙ ЖГУТ ПРОВОДОВ №3 (R3)



модели с системой открывания стекла задней двери