

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	2
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ СИСТЕМЫ SRS	4
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ.....	6
КОНТРОЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ	6
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	6
ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ SRS	15
ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ПОСЛЕ АВАРИИ.....	19
ОБСЛУЖИВАНИЕ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ СИСТЕМЫ SRS	22
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ.....	23
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НАДУВНОЙ ПОДУШКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS - ECU).....	24
МОДУЛИ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ И ЧАСОВАЯ ПРУЖИНА.....	25
РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ С ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕМ	31
МЕТОДИКА УТИЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ	34
Разрядка не сработавшей подушки безопасности и не сработавшего преднатяжителя ремня безопасности.....	34
Процедура утилизации сработавшей подушки безопасности и сработавшего преднатяжителя ремня безопасности.....	41

Внимание

- Перед любым обслуживанием или ремонтом внимательно изучите и соблюдайте требования техники безопасности на стр. 52B-4.
- При поиске неисправностей и обслуживании всегда соблюдайте методику поиска неисправностей в разделе на стр. 52B-6.
- При обслуживании или снятии (замене) любого узла или детали системы SRS выполняйте требования методики, изложенные в разделе "обслуживание узлов и деталей системы SRS" (стр. 52B-22).
- При возникновении любого вопроса по системе SRS, пожалуйста, обращайтесь к Вашему региональному дистрибутору.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

По желанию клиентов на автомобиль могут устанавливаться дополнительная система пассивной безопасности SRS и ремни безопасности с преднатяжителем. Эти две системы повышают уровень безопасности при столкновении автомобилей путем удержания передних пассажиров на своих сиденьях в случаях аварии. Система SRS и преднатяжители ремней безопасности срабатывают одновременно при столкновении автомобилей.

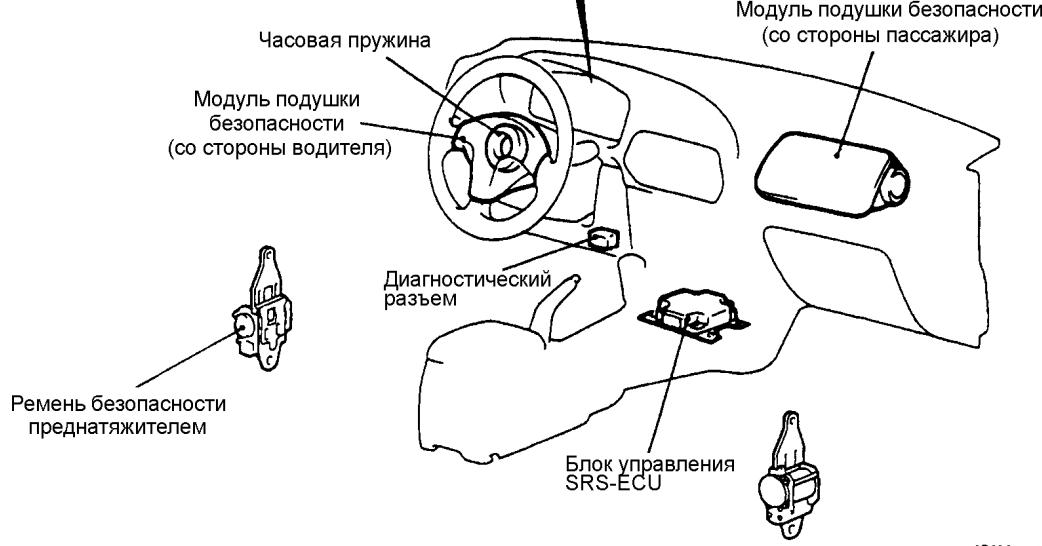
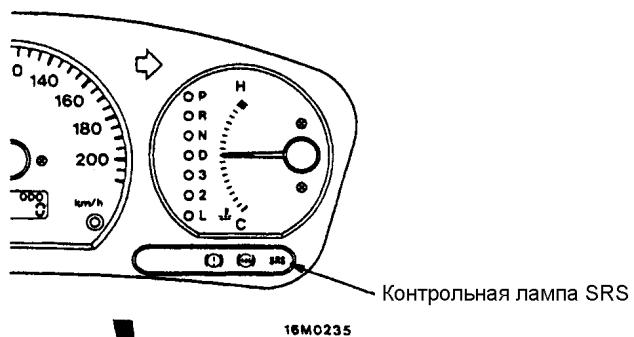
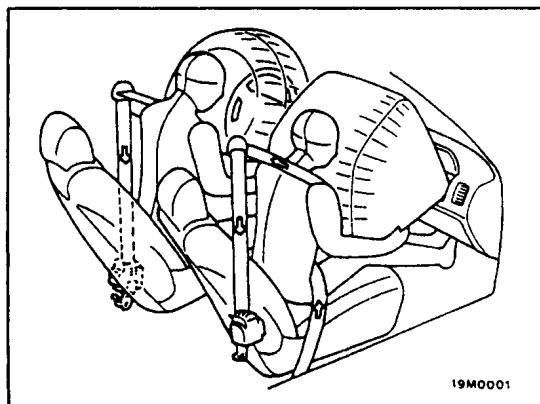
Система SRS состоит из двух модулей с подушками безопасности, электронного блока управления SRS (SRS-ECU), контрольной лампы SRS и часовой пружины. Одна подушка безопасности расположена в центре рулевого колеса, другая - в панели над вещевым ящиком. Каждая подушка безопасности представляет из себя подушку в свернутом виде и блок наполнения.

Расположенный под напольной консолью блок управления руководит работой системы и включает в себя предохранительный датчик ускорения и аналоговый (основной) датчик ускорения.

Контрольная лампа на передней панели щитка приборов показывает состояние системы SRS. Часовая пружина вмонтирована в рулевую колонку.

Преднатяжители ремня безопасности встроены в инерционные катушки передних ремней безопасности. К работе по обслуживанию систем безопасности, а также связанных с ними элементов, допускается только квалифицированный персонал.

Перед началом работы обслуживающий персонал должен тщательно изучить данное руководство. Необходимо проявлять особую осторожность при обслуживании системы SRS с целью избежать травмирования или смерти обслуживающего персонала (в результате несанкционированного срабатывания подушки безопасности или преднатяжителя ремня безопасности), либо водителя и переднего пассажира (в результате неработоспособности системы SRS или преднатяжителя после неквалифицированного обслуживания или ремонта).



РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ С ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕМ

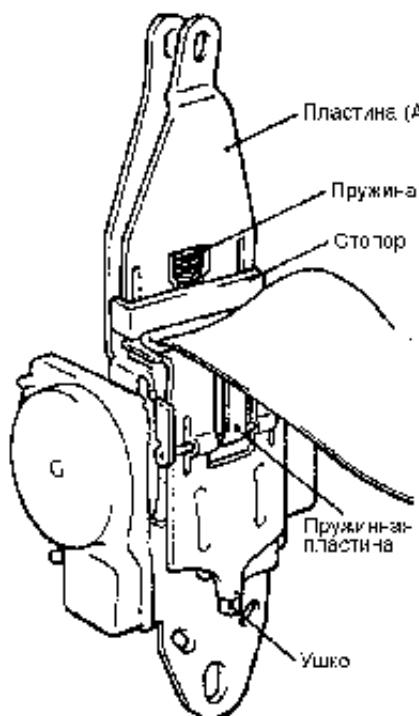
Ремень безопасности с преднатяжителем, состоит из натяжного механизма и датчика ускорений, который реагирует на усилие при ударе, при этом они встроены во втягивающую ремень инерционную катушку .

Датчик ускорений представляет из себя датчик механического типа и состоит из грузика, который перемещается в результате удара при столкновении, и штыря, при ударе которого происходит детонация заряда. Кроме того, механизм преднатяжителя снабжен предохранительным механизмом для предотвращения срабатывания системы при снятии и установке ремня. Предохранительный механизм приводится в действие автоматически при отворачивании верхнего крепежного болта инерционной катушки при снятии ремня.

После того как верхний крепежный болт инерционной катушки вынут, усилие пружины отжимает пластину (A) от кронштейна, а ушко на ее нижнем торце перемещает стопорный палец датчика, который в свою очередь, препятствует перемещению грузика внутри датчика.

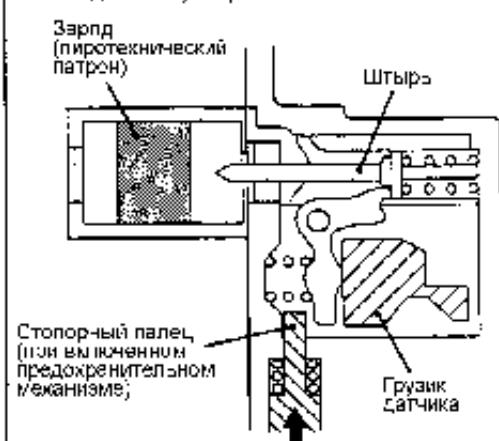
В это же время верхний торец пластины (A) отделяется от кронштейна инерционной катушки безопасности.

Установленный на пластине (A) стопор под воздействием пружины входит в зазор и предотвращает обратный ход ушка пластины и стопорного пальца датчика в случае приложения постороннего усилия к пластине (A).

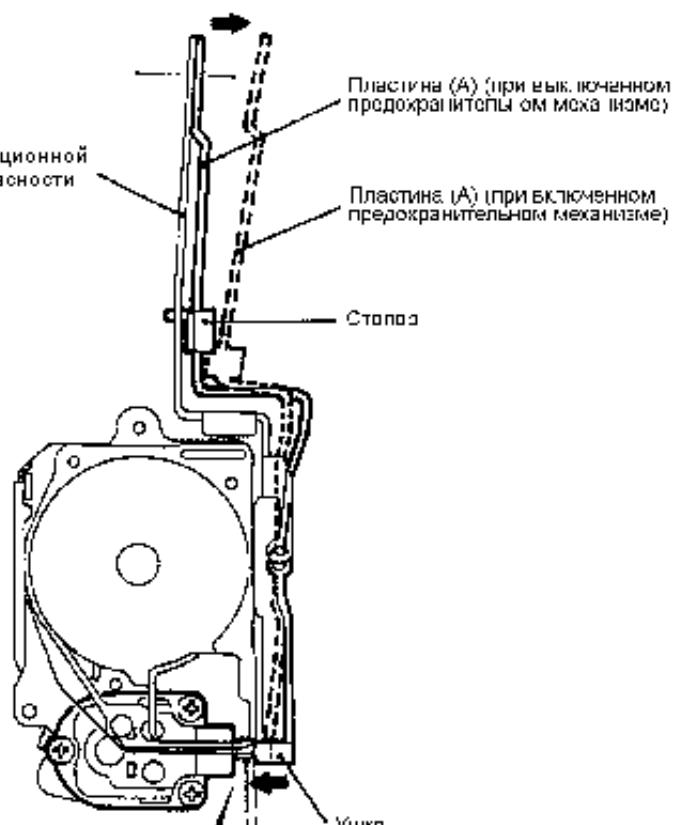


19M0031

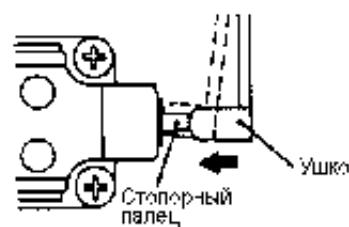
Схема датчика ускорений



19M0030



19M0035



19M0036

00004589

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ СИСТЕМЫ SRS

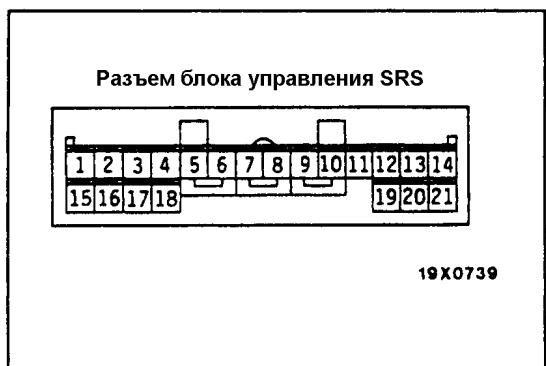
1. В целях избежания травмирования себя и других лиц из-за случайного раскрытия подушки безопасности и случайного срабатывания ремня с преднатяжителем, при обслуживании этих систем необходимо внимательно изучить и выполнять все требования техники безопасности, указанные в данном руководстве.
2. Запрещается использовать любые электрические контрольные приборы при обслуживании непосредственно или в зоне расположения элементов системы SRS за исключением указанных в главе 52B.
3. **Никогда не пытайтесь ремонтировать следующие элементы:**
 - Электронный блок управления SRS (SRS-ECU)
 - Часовая пружина
 - Модули подушек безопасности (водителя и пассажира*)
 - Ремень безопасности с преднатяжителем

ПРИМЕЧАНИЕ:

*: Автомобили с подушками безопасности для передних пассажиров.
При обнаружении неисправности любого из элементов этих систем, они подлежат замене исключительно в соответствии с Методикой обслуживания элементов системы SRS, изложенной в данном руководстве (см. стр. 52B-22).



4. После отсоединения отрицательного провода от аккумулятора подождите не менее 60 секунд прежде чем приступить к дальнейшей работе. Система SRS сконструирована таким образом, что после отключения аккумулятора на короткое время сохраняется достаточное напряжение для срабатывания подушки безопасности. Поэтому если работы выполняются на системе SRS сразу же после отключения аккумулятора, непреднамеренное раскрытие воздушной подушки может привести к серьезным травмам.



5. Запрещается ремонтировать разъемы системы SRS. При обнаружении неисправности в разъеме необходима замена жгута проводов.
При обнаружении неисправности в проводе замените или отремонтируйте жгут проводов в соответствии с таблицей.

Разъем электронного блока управления SRS, №	Разъем жгута проводов (кол-во выводов, цвет)	Назначение провода	Необходимая операция
1 ÷ 4	21 вывод, желтый	-	-
5		Электропроводка кузова → часовая пружина → модуль подушки безопасности водителя	Исправьте или замените каждый жгут проводов. Заменить часовую пружину.
6		Электропроводка кузова → модуль подушки безопасности переднего пассажира	Исправьте или замените каждый жгут проводов.
7*		-	-
8*		Электропроводка кузова → диагностический разъем	Исправьте или замените каждый жгут проводов.
9, 10		-	-
11		Электропроводка кузова → блок предохранителей (Предохранитель № 2)	Исправьте или замените каждый жгут проводов.
12		Электропроводка кузова → блок предохранителей (Предохранитель № 4)	Исправьте или замените каждый жгут проводов.
13		Электропроводка кузова → контрольная лампа SRS	
14		-	
15		Электропроводка кузова → Масса	Исправьте или замените электропроводку кузова.
16 ÷ 19			
20			
21			

ПРИМЕЧАНИЕ:

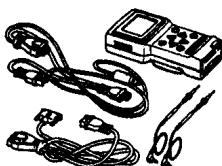
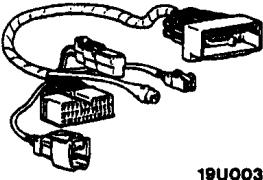
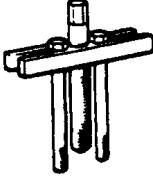
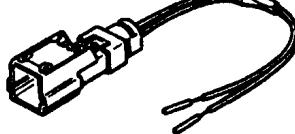
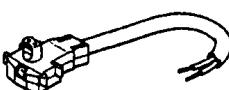
*: Автомобили с подушкой безопасности переднего пассажира.

6. Элементы системы SRS и ремня безопасности с преднатяжителем не выдерживают перегрева, поэтому при сушке автомобиля после окраски необходимо снять электронный блок управления системой SRS, модули подушек безопасности, часовую пружину и ремень безопасности с преднатяжителем.
 - Электронный блок управления SRS, модули подушек безопасности, часовая пружина: не более 93°C
 - Ремень безопасности с преднатяжителем: не более 90°C
7. После выполнения операций по обслуживанию системы SRS проверьте работу контрольной лампы и убедитесь в нормальном функционировании системы. (См. стр. 52B-14).
8. При подключении (отключении) MUT-II, убедитесь в том, что ключ зажигания находится в положении "Выкл." (OFF).
9. При возникновении вопросов обращайтесь к региональному дистрибутору.

ПРИМЕЧАНИЕ:

СЛУЧАЙНОЕ СРАБАТЫВАНИЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ТРАВМАМ, ПОЭТОМУ ПРИМЕНЯЙТЕ ТОЛЬКО ОПЕРАЦИИ И ИНСТРУМЕНТЫ, УКАЗАННЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Инструмент	Номер	Наименование	Назначение
	MB 991502	MUT-II и комплект принадлежностей	Считывание кодов неисправности Стирание кодов неисправности Считывание периода неисправности Считывание количества стираний
 19U0039	MB 991613	Жгут проводов для проверки системы SRS	Проверка электрической цепи SRS
	MB 990803	Съемник рулевого колеса	Снятие рулевого колеса
	MB 686560	Жгут проводов А с адаптером для подушки безопасности SRS	Срабатывание подушек безопасности и ремня с преднатяжителем внутри автомобиля Срабатывание подушки безопасности пассажира снаружи автомобиля
	MR 203491 или MB 682919	Жгут проводов В с адаптером для подушки безопасности SRS	Срабатывание подушки безопасности водителя снаружи автомобиля

КОНТРОЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Инструмент	Наименование	Назначение
 19U0040	Цифровой универсальный тестер	Проверка электрической цепи системы SRS Используйте тестер, верхний предел измерений тока которого не более 2 мА при минимальном диапазоне сопротивлений

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Смотрите ГЛАВУ 00 – Пользование методикой обнаружения неисправностей и контроля.

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

ПРОВЕРКА ДИГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Подсоедините MUT-II к диагностическому разъему (16-ти контактному) под панелью приборов и считайте коды неисправностей.

(Смотрите ГЛАВУ 00 – Пользование методикой обнаружения неисправностей и контроля).

СТИРАНИЕ ДИГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Смотрите ГЛАВУ 00 - Пользование методикой обнаружения неисправностей и контроля.

ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Произведите проверку системы в соответствии с таблицей диагностических кодов неисправностей.

№ кода	Проверяемый элемент	Страница
14	Цепи аналогового датчика ускорения в электронном блоке управления SRS	52B-7
15, 16	Цепи предохранительного датчика ускорений в электронном блоке управления SRS	52B-8
21, 22, 61, 62	Цепи модуля подушки безопасности водителя (электrozапал)	52B-8
24, 25, 64, 65	Цепи модуля подушки безопасности переднего пассажира (электrozапал)	52B-9
31, 32	Конденсатор цепей электронного блока управления SRS	52B-9
34*	Контрольная цепь фиксатора электрического разъема электронного блока управления SRS	52B-9
35	Электронный блок управления SRS (при сработавших подушках безопасности) и его цепи	52B-10
41*	Цель питания замка зажигания IG ₁ (A)	52B-10
42*	Цель питания замка зажигания IG ₁ (B)	52B-11
43	Цепи контрольной лампой SRS	Лампа не загорается* Лампа не гаснет
44	Цепи контрольной лампой SRS	52B-13
45	Цепи EEPROM (электрически стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство) внутри электронного блока управления SRS и аналогово-цифрового преобразователя	52B-13
51, 52	Цепи модуля подушки безопасности водителя (цепь управления электrozапалом)	52B-13
54, 55	Цепи модуля подушки безопасности переднего пассажира (цепь управления электrozапалом)	52B-13

ПРИМЕЧАНИЕ:

(1) *: Если состояние автомобиля возвращается к нормальному, то код неисправности будет автоматически стерт и

контрольная лампа SRS вернется к нормальному состоянию.

(2) Если произошел разряд аккумуляторной батареи, то сохранятся коды неисправностей 41 или 42. При появлении на дисплее этих кодов проверьте аккумуляторную батарею.

МЕТОДИКИ ПРОВЕРКИ ПО ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КОДАМ НЕИСПРАВНОСТИ

Код № 14 Система аналогового датчика ускорений в электронном блоке управления SRS	Вероятная причина
<p>Электронный блок управления SRS отслеживает выходной сигнал основного (аналогового) датчика ускорения (расположенного внутри данного блока управления). Блок управления SRS выводит данный код при обнаружении любой из нижеследующих неисправностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работает основной (аналоговый) датчик ускорения • Ненормальные характеристики аналогового датчика ускорений • Ненормальный выходной сигнал аналогового датчика ускорений 	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность электронного блока управления SRS

Замените электронный блок управления SRS

Код № 15 Цепи предохранительного датчика ускорения в электронном блоке управления SRS	Вероятная причина
Данный код выводится при разрыве цепи или коротком замыкании между выводами предохранительного датчика ускорения внутри электронного блока управления SRS. Причинами неисправности для каждого из кодов являются следующие:	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность электронного блока управления SRS

Код № 15	Короткое замыкание в предохранительном датчике ускорения
Код № 16	Обрыв цепи в предохранительном датчике

Замените электронный блок управления SRS

Коды № 21, 22, 61 или 62 Цепи модуля подушки безопасности водителя (электrozапала)	Вероятная причина
Данные коды выдаются при наличии несоответствующего сопротивления между входными выводами модуля подушки безопасности водителя (электrozапала). Причинами неисправности для каждого из кодов являются следующие:	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность часовой пружины Неисправность (обрыв цепи) в жгуте проводов или плохой контакт в разъеме жгута проводов Неисправность модуля подушки безопасности водителя (электrozапала) Неисправность электронного блока управления SRS

№ кода	Признак неисправности
21	<ul style="list-style-type: none"> Короткое замыкание в цепи электrozапала модуля подушки безопасности водителя или в жгуте проводов Короткое замыкание в цепи часовой пружины
22	<ul style="list-style-type: none"> Обрыв в цепи электrozапала модуля подушки безопасности водителя или обрыв в жгуте проводов Обрыв цепи часовой пружины Отсутствие контакта в разъеме жгута проводов
61	Короткое замыкание в жгуте проводов ведущем от источника питания к электrozапалу модуля подушки безопасности водителя
62	Короткое замыкание в жгуте проводов "массы" электrozапала модуля подушки безопасности водителя



Коды № 24, 25, 64 или 65 Цепи модуля подушки безопасности переднего пассажира (электrozапала)	Вероятная причина
Данные коды выводятся при наличии несоответствующего сопротивления между входными выводами электrozапала модуля подушки безопасности водителя. Причины неисправностей для каждого из кодов являются следующие:	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность (обрыв цепи) в жгуте проводов или плохой контакт в разъеме жгута проводов Неисправность (электrozапала) модуля подушки безопасности Неисправность электронного блока управления SRS

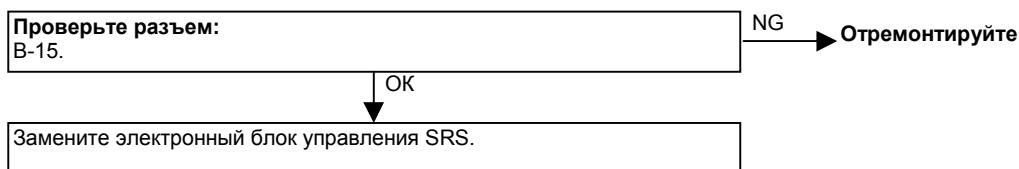
№ кода	Причина неисправности
24	<ul style="list-style-type: none"> Короткое замыкание в модуле (электrozапале) подушки безопасности переднего пассажира или в жгуте проводов
25	<ul style="list-style-type: none"> Обрыв цепи в модуле (электrozапале) подушки безопасности переднего пассажира или обрыв в жгуте проводов. Отсутствие контакта в разъеме жгута проводов
64	<ul style="list-style-type: none"> Короткое замыкание в жгуте проводов, идущем от источника питания к модулю (электrozапалу) подушки безопасности переднего пассажира
65	<ul style="list-style-type: none"> Короткое замыкание в проводе "массы" модуля (электrozапала) подушки безопасности переднего пассажира



Код № 31 или 32 Конденсатор электронного блока управления SRS и его цепи	Вероятная причина
Данные коды неисправностей выводятся при наличии отличающегося от номинального сопротивления между входными выводами модуля (электrozапала) подушки безопасности водителя.	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность электронного блока управления SRS

Замените электронный блок управления SRS

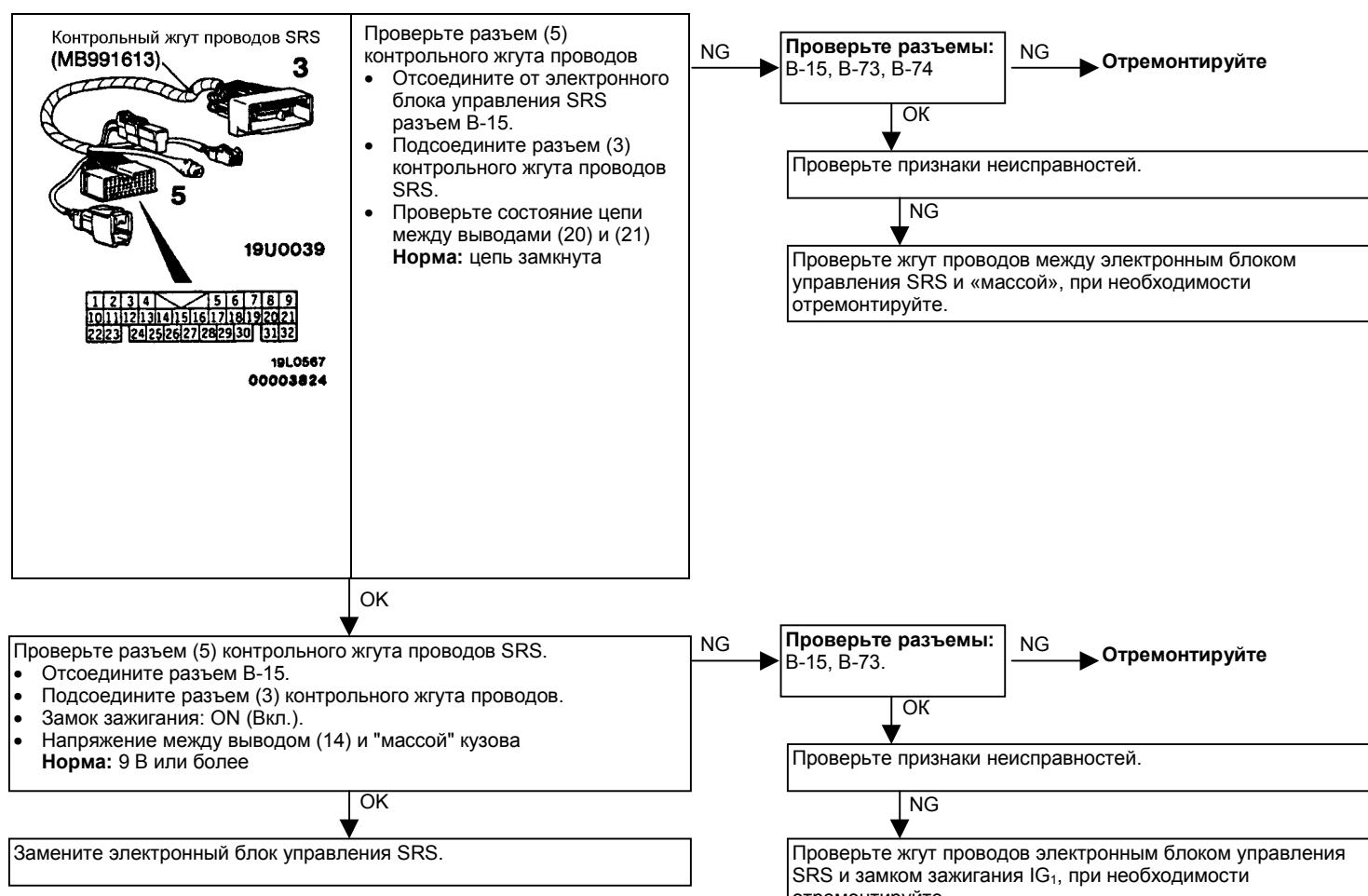
Код № 34. Конрольная цепь фиксатора электрического разъема электронного блока управления SRS	Вероятная причина
Данный код выдается при отсутствии контакта в соединительных разъемах электронного блока управления SRS. Однако, если состояние автомобиля возвращается к нормальному, то код № 34 будет автоматически стерт и контрольная лампа SRS погаснет.	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность (плохой контакт) в разъемах Неисправность электронного блока управления SRS



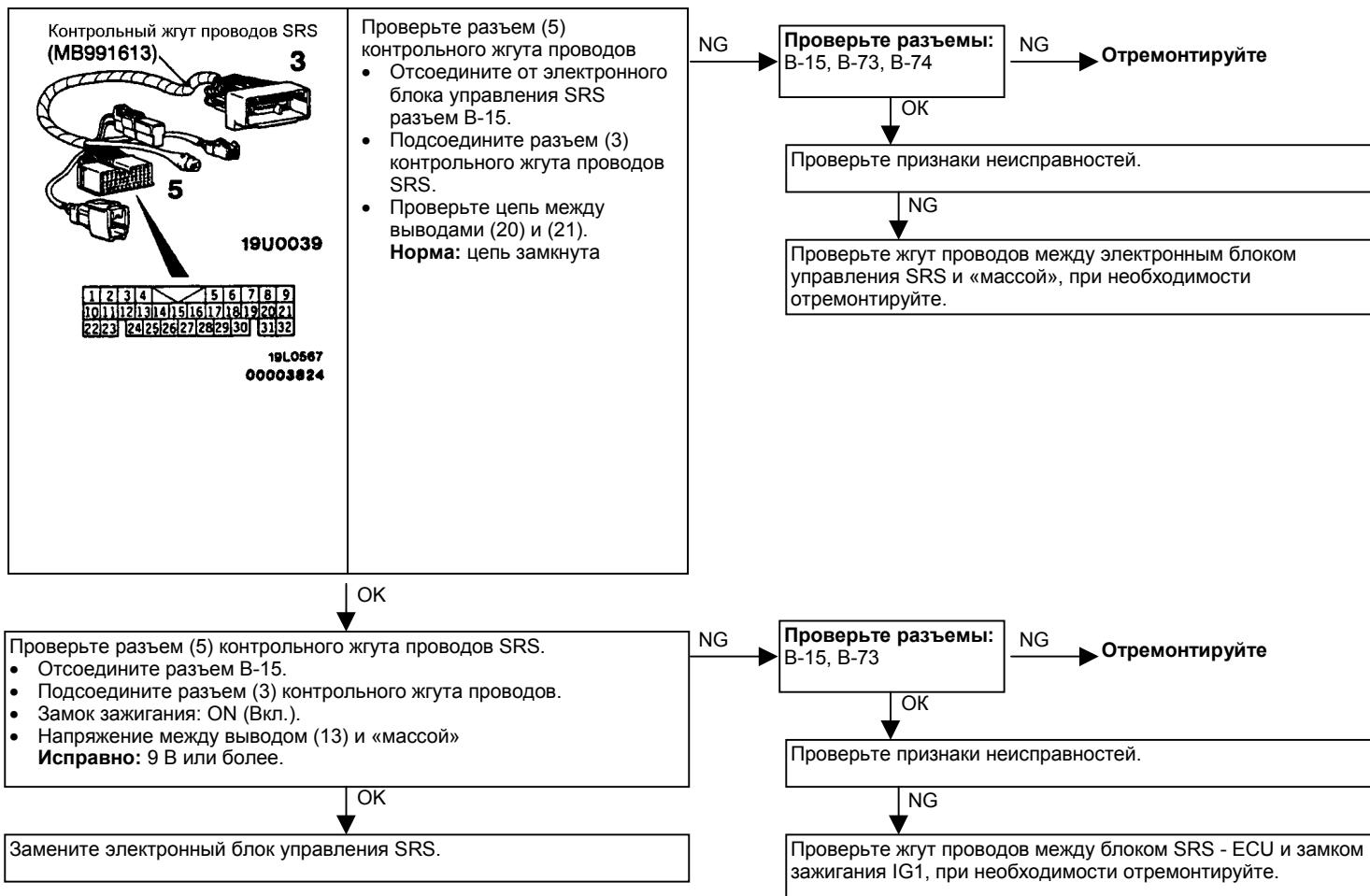
Код № 35 Электронный блок управления SRS (при сработавших подушках безопасности) и его цепи	Вероятная причина
Данный код неисправности выводится после срабатывания подушки безопасности. Если же данный код выводится при не сработавшей подушке безопасности, то причина неисправности находится внутри электронного блока управления SRS	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность электронного блока управления SRS

Замените электронный блок управления SRS

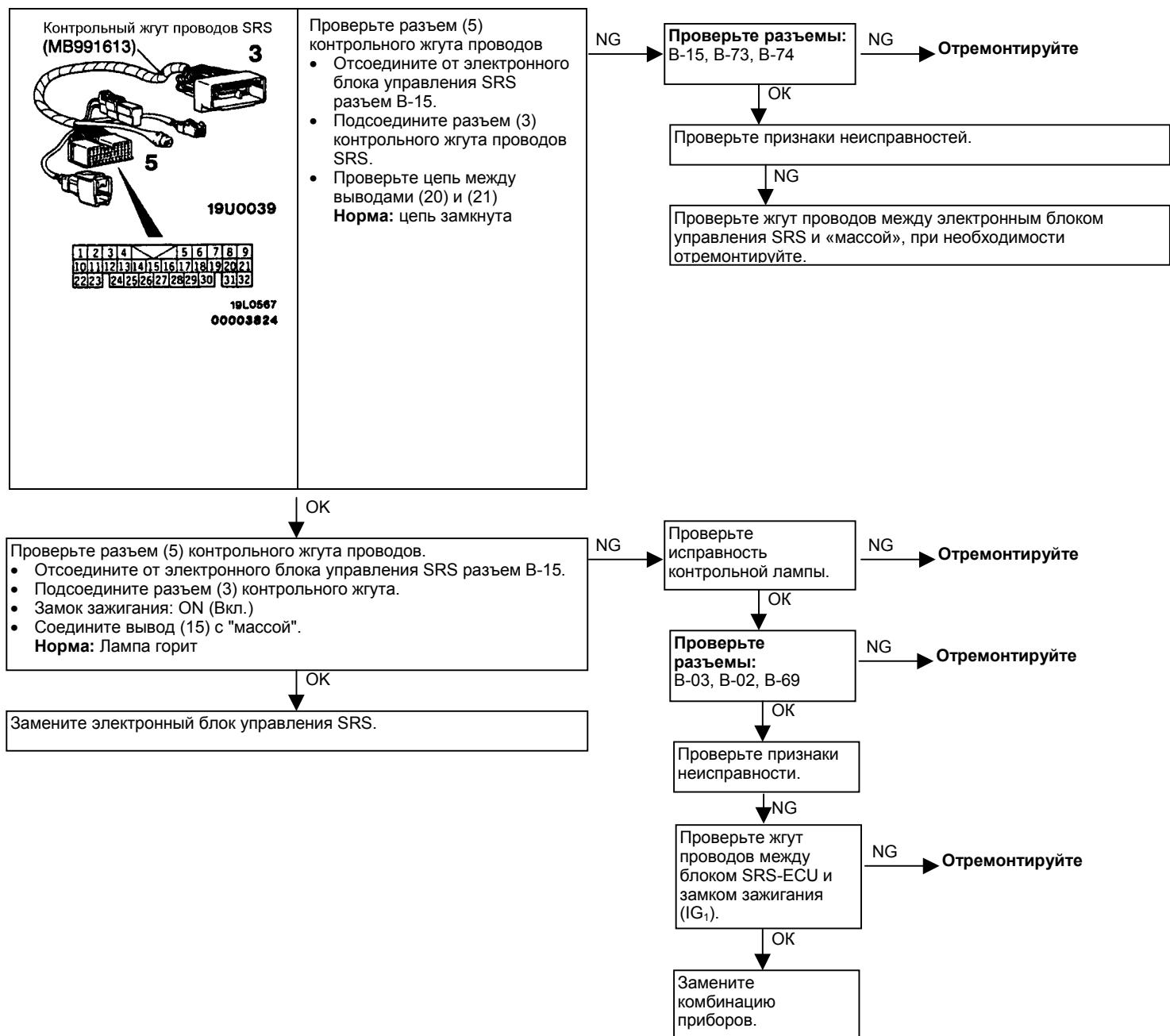
Код № 41 Цепи питания замка зажигания IG ₁ (A)	Вероятная причина
Данный код выводится, если напряжение между выводом IG ₁ (A) и «массой» ниже заданной величины в течение 5 секунд или более. Однако, если состояние автомобиля возвращается к нормальному, то код № 41 будет автоматически стерт и контрольная лампа SRS погаснет.	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность (обрыв цепи) в жгуте проводов или плохой контакт в разъеме жгута проводов Неисправность электронного блока управления SRS



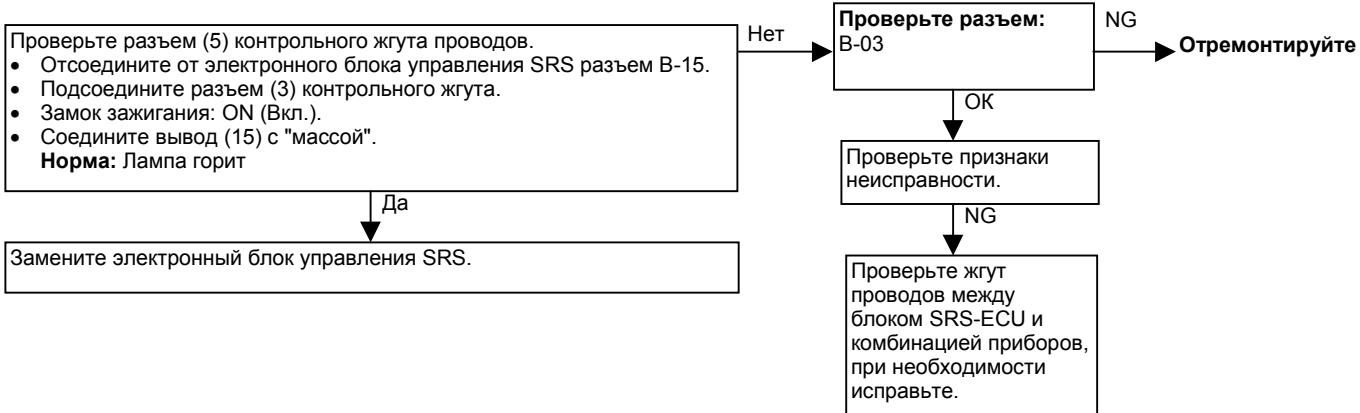
Код № 42 Цепи питания замка зажигания IG ₁ (B)	Вероятная причина
<p>Данный код выводится, если напряжение между выводом IG₁(B) и «массой» ниже заданного значения в течение 5 секунд или дольше. Однако, если состояние автомобиля возвращается к нормальному, код № 42 будет автоматически стерт и контрольная лампа SRS погаснет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность (обрыв цепи) в жгуте проводов или плохой контакт в разъеме жгута проводов



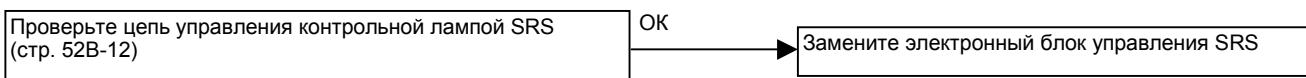
Код № 43 Цепи управления контрольной лампой SRS (Лампа не загорается)	Вероятные причины
<p>Данный код неисправности выводится, когда в течение 5 секунд, пока электронный блок управления SRS управляет работой контрольной лампы, наблюдается обрыв цепи, и лампа не горит (транзистор Выкл.). Однако, если этот код выведен по причине обрыва цепи, и если состояние автомобиля возвращается к нормальному, код № 43 будет автоматически стерт и контрольная лампа вернется к нормальной работе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность (обрыв цепи) в жгуте проводов или плохой контакт в разъемах жгута проводов Перегорела лампа Неисправность электронного блока управления SRS Неисправность комбинации приборов



Код № 43 Цепи управления контрольной лампой SRS (лампа не выключается)	Вероятные причины
<p>Данный код выводится, когда происходит короткое замыкание на "массу" провода между контрольной лампой и электронным блоком управления SRS, пока он управляет работой лампы и лампа постоянно горит.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность (обрыв цепи) в жгуте проводов или плохой контакт в разъемах жгута проводов Неисправность электронного блока управления SRS Неисправность комбинации приборов



Код № 44 Цепи управления контрольной лампой SRS	Вероятные причины
<p>Данный код выводится, если происходит короткое замыкание в цепи управления или при неисправности выходного транзистора внутри электронного блока управления SRS во время управления работой лампы электронным блоком управления SRS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность (обрыв цепи) в жгуте проводов или плохой контакт в разъеме жгута проводов Неисправность электронного блока управления SRS



Код № 45 Цепи не стираемой памяти (электрически программируемого постоянно запоминающего устройства (EEPROM)) внутри электронного блока управления SRS и A/D конвертера	Вероятная причина
<p>Данный код выводится при неисправности не стираемой памяти (электрически программируемого постоянно запоминающего устройства (EEPROM)) внутри электронного блока управления SRS и A/D конвертера памяти.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность электронного блока управления SRS

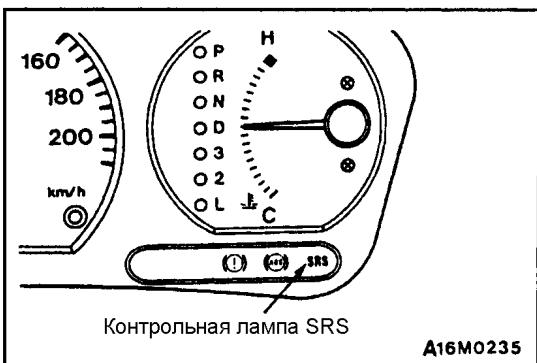
Замените электронный блок управления SRS

Код № 51 или 52 Модуль подушки безопасности водителя (система цепи зажигания электrozапала)	Вероятная причина
<p>Данный код выдается, если происходит короткое замыкание (№ 51) или обрыв (№ 52) в цепи управления для сиденья водителя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность электронного блока управления SRS

Замените электронный блок управления SRS

Код № 54 или 55 Модуль подушки безопасности переднего пассажира (цепи управления электrozапалом) и его цепи	Вероятная причина
<p>Данный код выводится, если происходит короткое замыкание (№54) или обрыв (№55) в цепи модуля сиденья переднего пассажира.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность электронного блока управления SRS

Замените электронный блок управления SRS



ПРОВЕРКА КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ SRS

- Проверьте и убедитесь в том, что контрольная лампа SRS загорается при включении зажигания (положение ON (Вкл.)).
- Проверьте длительность ее горения - около 7 секунд, после чего лампа должна погаснуть.
- Если этого не происходит, проверьте коды неисправностей.

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Постарайтесь четко определить признаки неисправностей и произведите проверки в соответствии с указанной методикой.

Признак неисправности		№ методики поиска неисправности	Страница
Невозможна связь с MUT-II	Невозможна связь со всеми системами	1	52B-14
	Невозможна связь только с системой SRS	2	52B-14
При повороте ключа зажигания в положение "ON" (двигатель не работает) контрольная лампа SRS не горит	Смотрите код № 43	52B-12	
При находящемсяся в положении "ON" (Вкл.) ключе зажигания, контрольная лампа SRS не гаснет по истечении 7 секунд.	Смотрите код № 43	52B-13	

МЕТОДИКИ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

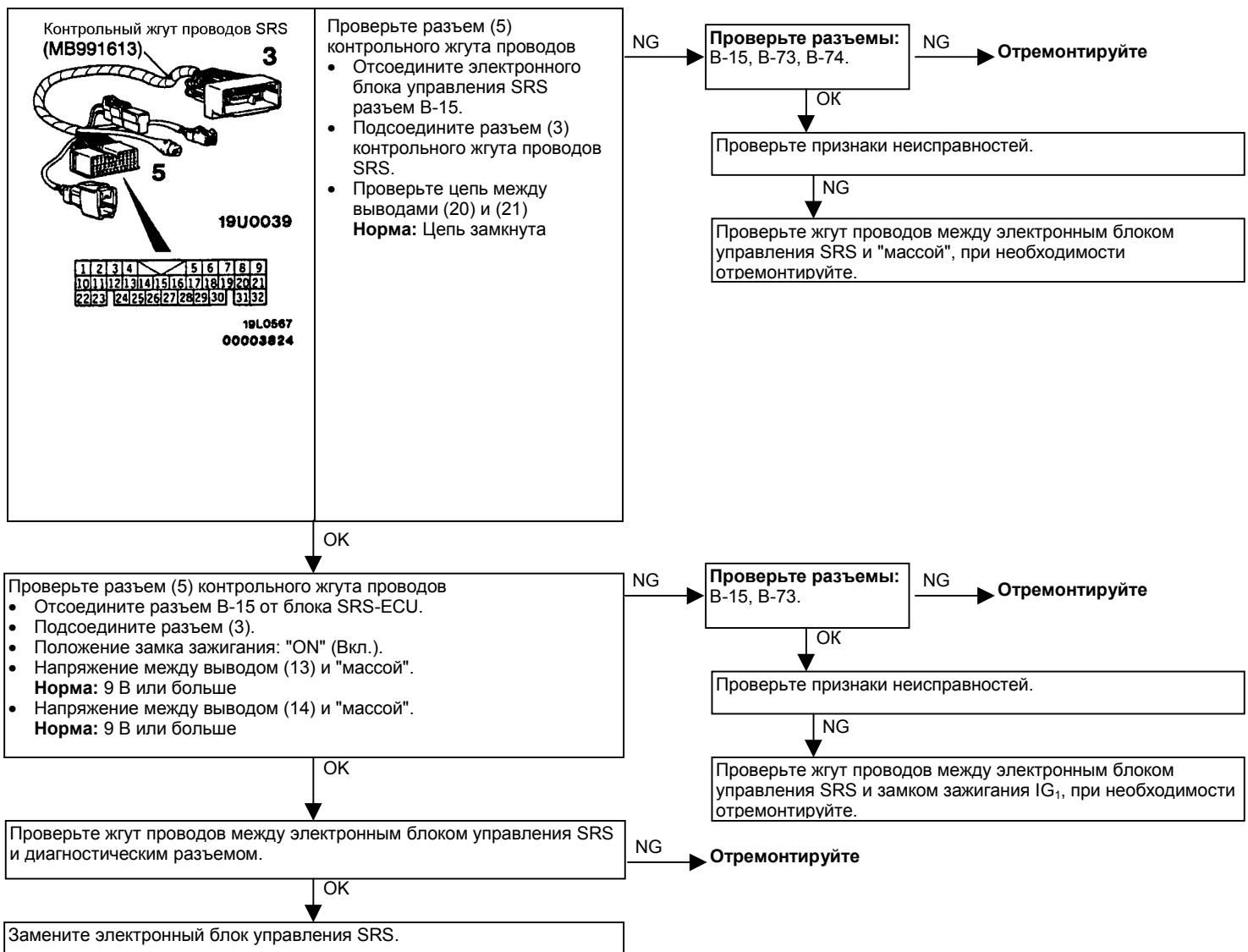
Методика № 1

Невозможна связь MUT-II со всеми системами	Вероятная причина
Вероятной причиной является отсутствие контакта в цепи питания (включая провод "массы") линии диагностики.	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность (плохой контакт) в разъемах Неисправность (обрыв цепи) в жгуте проводов

См. ГЛАВУ 13А - Поиск неисправностей

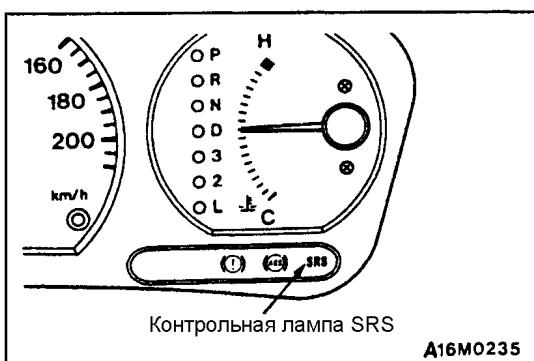
Методика № 2

Невозможно соединение MUT-II только с системой SRS	Вероятные причины
Вероятной причиной является либо обрыв цепи на выходе линии диагностики системы SRS, либо цепи питания (включая провод "массы").	<ul style="list-style-type: none"> Неисправности в проводке или разъемах Неисправность электронного блока управления SRS.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ SRS

Техническое обслуживание системы SRS должно производиться официальным дилером в течение 10 лет с даты регистрации автомобиля.



ПРОВЕРКА КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ SRS

Поверните ключ зажигания в положение "ON" (Вкл.). Загорается ли и горит контрольная лампа SRS в течение 7 секунд, затем гаснет и остается погашенной в течение, по крайней мере, 5 секунд? Если да, то система SRS функционирует нормально. Если нет, то обратитесь к стр. 52B-6.

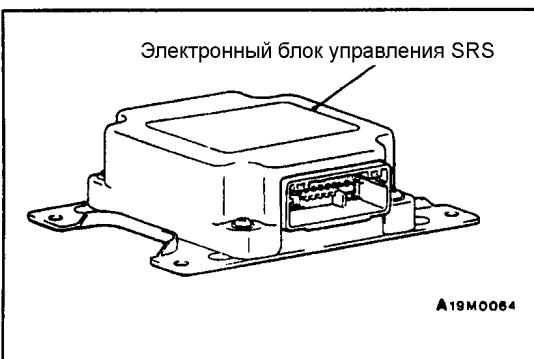


ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ СИСТЕМЫ SRS

Поверните ключ зажигания в положение "LOCK", отсоедините от аккумуляторной батареи отрицательный кабель и обмотайте его изоляционной лентой.

Внимание:

Прежде чем приступить к дальнейшей работе, подождите по меньшей мере 60 секунд после отключения аккумуляторной батареи (см. стр. 52B-4).



ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ SRS

1. Проверьте корпус и кронштейны электронного блока управления SRS на предмет отсутствия вмятин, трещин, деформации или коррозии.

Предостережение:

Если электронный блок управления SRS не установлен надлежащим образом, это может послужить причиной отказа при срабатывании системы SRS, что может привести к серьезным травмам или смерти водителя или переднего пассажира.

2. Проверьте отсутствие повреждений на разъеме и деформаций или коррозии на выводах разъема.

При наличии замеченных недостатков замените электронный блок управления SRS. (См. стр. 52B-24).



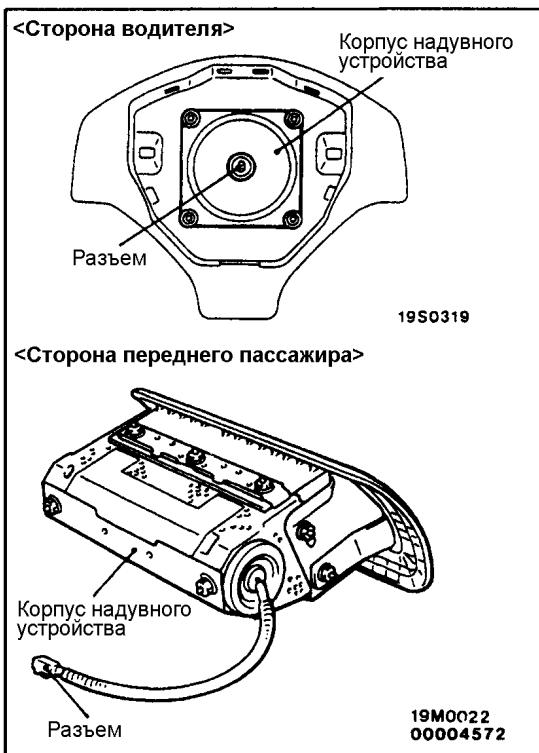
МОДУЛИ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ, РУЛЕВОЕ КОЛЕСО И ЧАСОВАЯ ПРУЖИНА

1. Снимите модули надувных подушек безопасности, рулевое колесо и часовую пружину (См. стр. 52B-25).

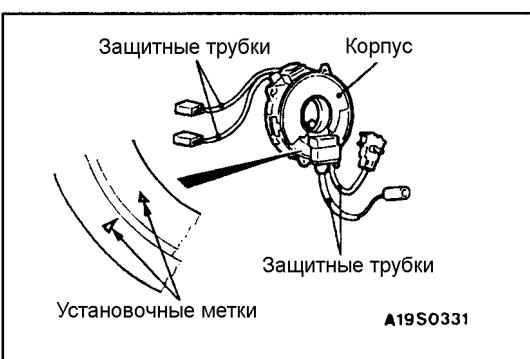
Предостережение:

Снятые модули подушек безопасности следует хранить в чистом сухом месте, защитными накладками (лицевой стороной) вверх.

2. Проверьте отсутствие вмятин, трещин или деформаций на поверхности защитных накладок.



3. Проверьте отсутствие повреждений и деформаций на соединительных разъемах и выводах, а также отсутствие перегибов и защемления соединительных проводов.
4. Проверьте отсутствие вмятин, трещин или деформации на корпусе надувного устройства.
5. Проверьте отсутствие повреждений и деформации на соединительных разъемах, выводах и проводах.



6. Проверьте отсутствие повреждений и деформации на разъемах и защитных трубках часовой пружины.
7. Проверьте визуально отсутствие повреждений на корпусе часовой пружины.
8. Установите передние колеса автомобиля параллельно продольной оси автомобиля, совместите установочные метки часовой пружины и установите ее в подрулевой комбинированный переключатель.

Совмещение Установочных Меток

Поверните часовую пружину по часовой стрелке до упора, а затем поверните ее против часовой стрелки приблизительно на 3 4/5 оборота до совмещения установочных меток.

Внимание

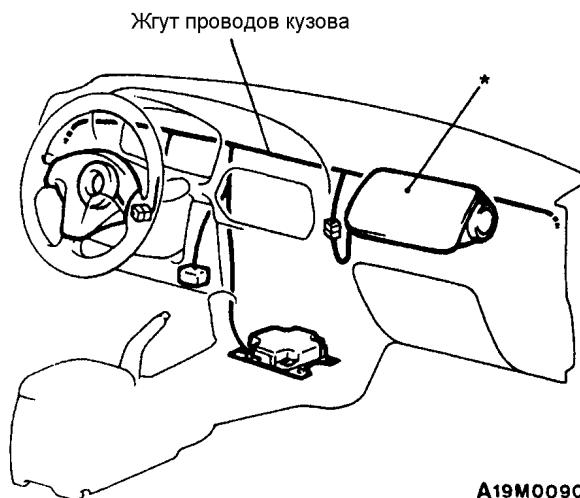
В случае неполного совмещения установочных меток часовой пружины вращение рулевого колеса может быть ограничено при повороте автомобиля, либо может произойти отделение кабеля от часовой пружины, что приведет к нарушению нормальной работы системы SRS и серьезным травмам водителя или переднего пассажира.

9. Установите кожух рулевой колонки, рулевое колесо и модуль подушки безопасности.
10. Проверьте легкость вращения и отсутствие посторонних звуков при вращении рулевого колеса.
11. Проверьте люфт рулевого колеса.
В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРИ ВИЗУАЛЬНОЙ ПРОВЕРКЕ ЛЮБОГО ИЗ ВЫШЕУКАЗАННЫХ НЕДОСТАТКОВ, ЗАМЕНИТЕ НЕИСПРАВНУЮ ДЕТАЛЬ (СМ. СТР. 52B-25).

Внимание

В случае неправильной установки каких-либо деталей или узлов системы SRS может произойти нарушение работоспособности системы SRS, что может привести к серьезным травмам или смерти водителя или переднего пассажира.

ЖГУТ ПРОВОДОВ КУЗОВА



A19M0090

ПРИМЕЧАНИЕ:

*: Автомобили с подушкой безопасности для переднего пассажира.

1. Проверьте наличие контакта в соединительных разъемах.
2. Проверьте отсутствие перегибов в проводке, повреждений и деформации разъемов и выводов.

ПРИ НАЛИЧИИ ЛЮБОГО ИЗ ВЫШЕУКАЗАННЫХ ДЕФЕКТОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ ПРИ ВИЗУАЛЬНОМ КОНТРОЛЕ, ЗАМЕНИТЕ НЕИСПРАВНЫЙ ПРОВОД ИЛИ РАЗЪЕМ.

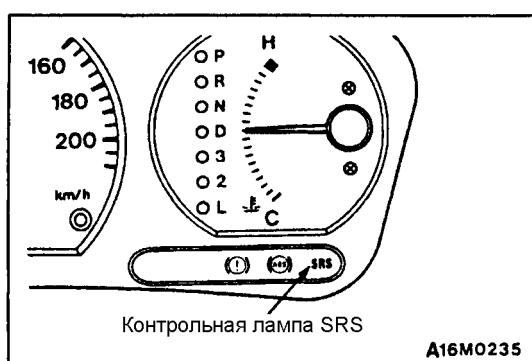
Внимание

Неправильное подсоединение или повреждение соединительных разъемов и проводов может привести к нарушению работоспособности системы SRS, и, в результате, к тяжелым травмам или смерти водителя или переднего пассажира.

ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ МОНТАЖА

Подсоедините отрицательный провод к аккумуляторной батарее.

Поверните ключ зажигания в положение "ON" (Вкл.). Горит ли контрольная лампа SRS в течение 7 секунд, затем гаснет и остается погашей в течение, по меньшей мере, 5 секунд? Если да, то система SRS функционирует normally. Если нет, то обратитесь на стр. 52B-6.



Контрольная лампа SRS

A16M0235

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ SRS ПОСЛЕ АВАРИИ АВТОМОБИЛЯ

Для проведения профилактики и проверки системы SRS после аварии автомобиля (независимо от того, сработали или нет подушки безопасности) необходимо выполнить следующие операции.

ПРОВЕРКА ПАМЯТИ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ SRS

1. Подсоедините тестер MUT-II к диагностическому разъему (16-ти контактному).

Внимание

Перед подключением или отключением MUT-II убедитесь в том, что ключ зажигания находится в положении "OFF" (Выкл.)

2. Считайте и запишите все показанные на дисплее прибора коды неисправностей. (см. стр. 52B-7).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если произошло отсоединение или обрыв кабеля питания от аккумуляторной батареи в результате аварии автомобиля, то связь между MUT-II и электронным блоком управления SRS невозможна. Поэтому, перед выполнением дальнейшей работы, проверьте цепь питания и, при необходимости, восстановите ее.

3. При помощи тестера MUT-II считайте (data list) таблицу данных (продолжительность неисправности и количество стираний памяти).

Data List (Перечень сигналов проверяемых устройств)

№	Параметр	Возможности применения
92	Количество стираний памяти, которое характеризует их частоту	Максимально возможное для записи количество: 250
93	Как долго продолжалась неисправность (Сколько времени прошло с момента возникновения неисправности до первого включения стартера)	Максимальный период хранения: 99999 минут (около 7 дней)
94	Как долго продолжалась неисправность (Сколько прошло времени от первого включения стартера до настоящего момента)	

4. Сотрите диагностические коды неисправности, подождите не менее 5 секунд, затем считайте и запишите все показанные на дисплее прибора коды неисправностей (см. стр. 52B-7).

МЕТОДИКА РЕМОНТА

ПРИ СРАБАТЫВАНИИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ИЛИ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ АВТОМОБИЛЯ

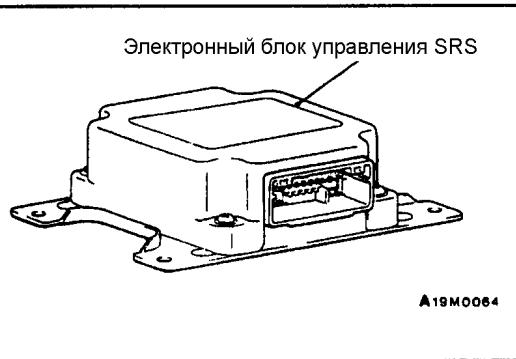
1. Замените следующие детали на новые:
 - Электронный блок управления SRS (см. стр. 52B-24)
 - Модули подушек безопасности (см. стр. 52B-25)
 - Ремень безопасности с преднатяжителем (стр. 52B-31)

2. Проверьте следующие узлы и детали и замените неисправные:
 - Часовая пружина (см. стр. 52B-25)
 - Рулевое колесо, рулевая колонка и промежуточный шарнир
 - (1) Проверьте отсутствие повреждений на жгуте проводов (внутри рулевого колеса) и соединительных разъемах, а также отсутствие деформации на выводах разъемов.
 - (2) Проверьте соответствие устанавливаемого модуля подушки безопасности и рулевого колеса.
 - (3) Проверьте легкость вращения рулевого колеса, величину люфта рулевого колеса и отсутствие посторонних звуков при вращении.

3. Проверьте отсутствие перегибов на проводах, отсутствие контакта и повреждений в соединительных разъемах и отсутствие повреждений на выводах разъемов (См. стр. 52B-18).

КОГДА В РЕЗУЛЬТАТЕ СТОЛКНОВЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ИЛИ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЬ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ СРАБОТАЛИ

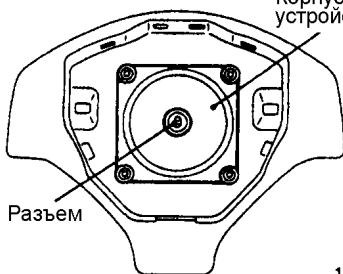
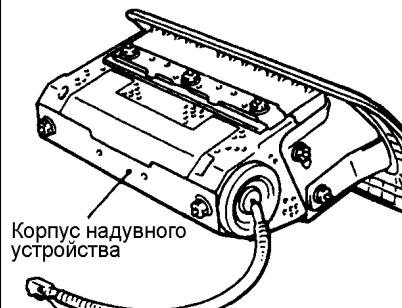
Проверьте узлы и детали системы SRS и ремня безопасности с преднатяжителем. При обнаружении таких видимых повреждений, как вмятины, трещины или деформация, замените неисправные детали.
Методика проверки, осмотра и замены деталей предложена на стр. 52B-22
- Обслуживание отдельных деталей и узлов.

Электронный блок управления SRS (SRS-ECU)**Электронный блок управления SRS (SRS-ECU)**

1. Проверьте корпус и кронштейн электронного блока управления SRS на отсутствие вмятин, трещин или деформации.
2. Проверьте отсутствие повреждений на разъеме блока и деформации выводов разъема.

<Страна водителя>

Корпус надувного устройства

**<Страна переднего пассажира>****Модули подушек безопасности**

1. Проверьте отсутствие вмятин, трещин или деформации на защитных накладках модулей.
2. Проверьте отсутствие повреждений на разъемах, деформации выводов и перегибов проводов.
3. Проверьте отсутствие вмятин, трещин или деформации корпуса надувного устройства.
4. Проверьте соответствие устанавливаемого модуля и рулевого колеса.

**Часовая пружина**

1. Проверьте отсутствие повреждений на разъемах и защитных трубках, и деформации выводов разъемов.
2. Проверьте визуально отсутствие повреждений на корпусе часовой пружины.

Рулевое колесо, рулевая колонка и промежуточный шарнир

1. Проверьте отсутствие повреждений на разъемах и жгуте проводов (внутри рулевого колеса), а также отсутствие деформации на выводах разъемов.
2. Проверьте соответствие устанавливаемого модуля подушки безопасности и рулевого колеса.
3. Проверьте легкость вращения и люфт рулевого колеса, а также отсутствие посторонних звуков при вращении.

Соединительный разъем жгута проводов кузова

Проверьте отсутствие повреждений разъемов, перегибов проводов и деформации на выводах разъемов (см. стр. 52B-18).

Ремень безопасности с преднатяжителем

1. Проверьте отсутствие повреждений или деформации ремня безопасности.
2. Проверьте отсутствие трещин или деформации на преднатяжителе.
3. Проверьте правильность установки преднатяжителя в салоне.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ

При снятии или замене отдельных деталей и узлов системы SRS в результате профилактики, диагностики и т.п., соблюдайте порядок операций, изложенных на страницах 52B-24 - 52B-33.

Внимание

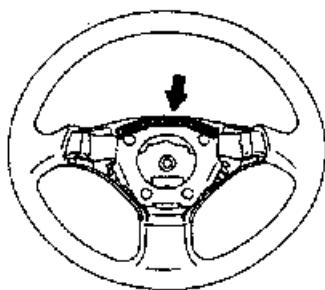
1. Элементы системы SRS и ремня безопасности с преднатяжителем не выдерживают перегрева, поэтому при сушке автомобиля после окраски, необходимо снять блок управления, модули подушек безопасности, часовую пружину и ремень безопасности с преднатяжителем.
 - Блок управления SRS-ECU, модули подушек безопасности, часовая пружина: не более 93°C
 - Ремень безопасности с преднатяжителем: не более 90°CПроверьте функционирование системы SRS после установки элементов системы на место.
2. При снятии элементов системы SRS для проверки или при проведении кузовного ремонта, окраски и т.п., их следует хранить в чистом сухом месте.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ

На автомобиле на всех элементах системы SRS и ремней безопасности с преднатяжителем, а также на связанных с ним элементах, имеются соответствующие этикетки с описанием требований по обслуживанию.

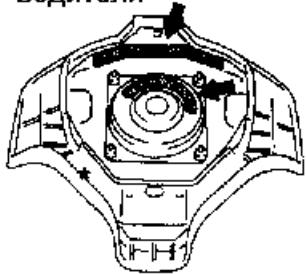
При загрязнении или повреждении этикеток необходимо заменить их на новые.

Рулевое колесо



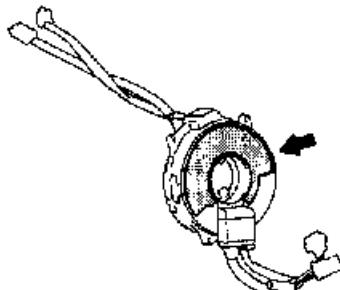
19M0033

Модуль подушки безопасности водителя



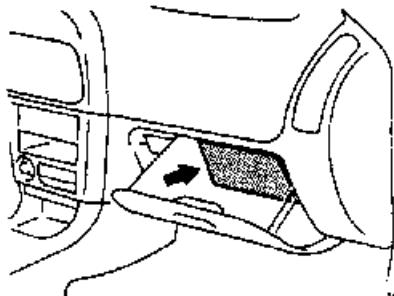
19M0020

Часовая пружина



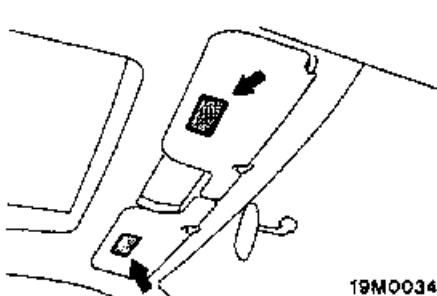
19X0015

Вещевой ящик



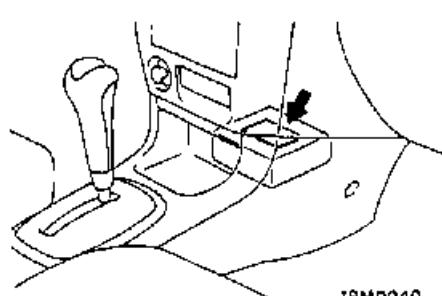
19M0039

Противосолнечные козырьки



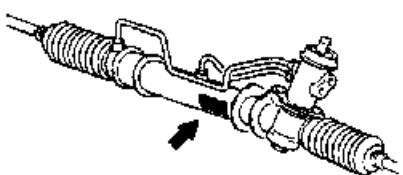
19M0034

Блок SRS-ECU



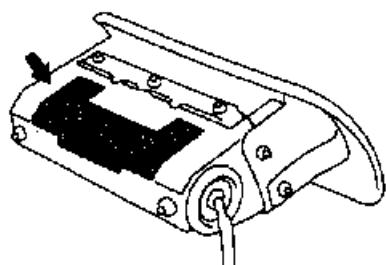
19M0040

Рулевой механизм



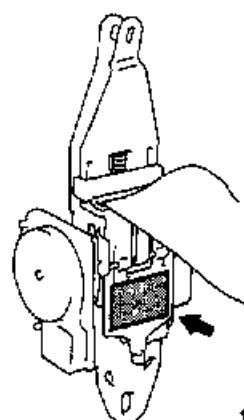
19S0223

Модуль подушки безопасности переднего пассажира



19M0021

Преднатяжитель ремня безопасности

19M0091
00004573

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ SRS (ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ SRS)

Внимание

1. Прежде чем приступить к работе, отсоедините отрицательный кабель (-) от аккумуляторной батареи и подождите не менее 60 секунд. Помимо этого, отсоединенную клемму необходимо обмотать изоляционной лентой для надежной изоляции (стр. 52B-4).
2. Никогда не пытайтесь разбирать или ремонтировать электронный блок управления SRS. В случае неисправности замените его.
3. Запрещается ронять на пол, ударять или подвергать вибрации электронный блок управления SRS.

В случае обнаружения на корпусе электронного блока управления SRS вмятин, трещин, деформации или коррозии замените блок на новый, а старый утилизируйте.

4. После срабатывания подушек безопасности замените электронный блок управления SRS на новый.
5. Никогда не пользуйтесь омметром в зоне расположения электронный блок управления SRS, применяйте только специальные контрольно-измерительные приборы, указанные на стр. 52B-6.

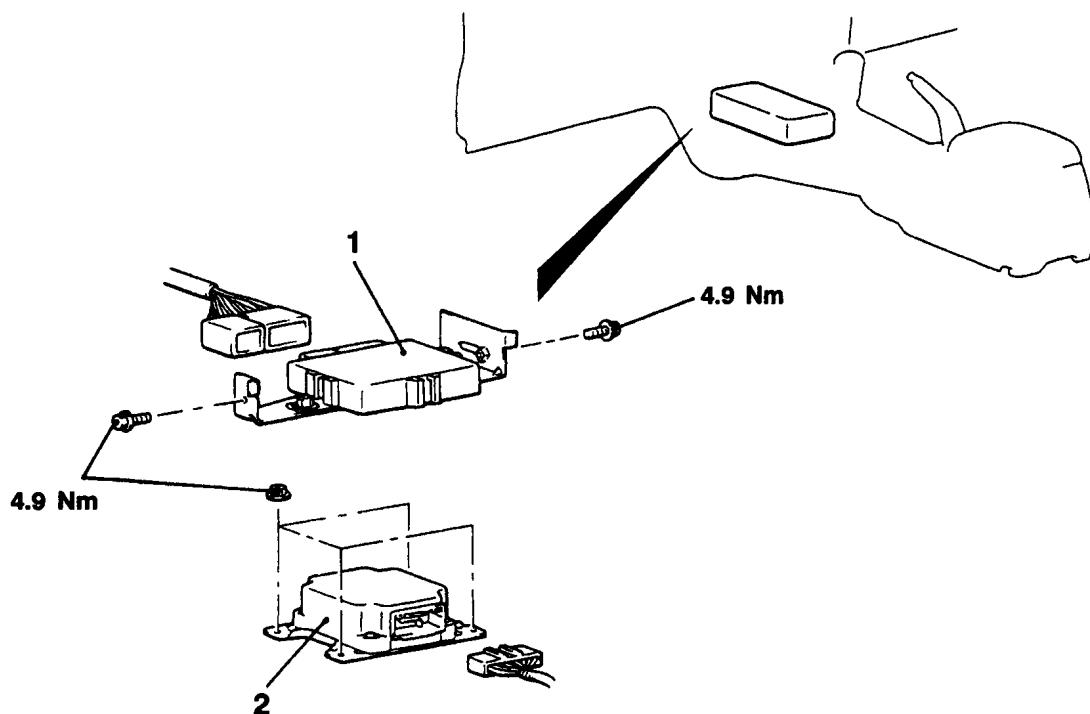
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Предварительные операции

- Поверните ключ зажигания в положение "LOCK".
- Снятие напольной консоли (см. ГЛАВУ 52A)

Заключительная операция

- Установка напольной консоли (см. ГЛАВУ 52A)



A19M0065

Последовательность снятия

- ◀ • Проверка правильности установки
• Подсоединение отрицательного (-) кабеля к аккумуляторной батарее
1. Электронный блок управления ABS
<Автомобили с ABS>

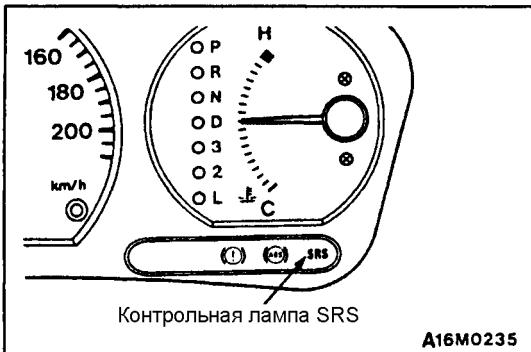
- ◀ 2. Электронный блок управления SRS

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

►А◄ УСТАНОВКА БЛОКА ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ SRS

Внимание

В случае неправильной установки электронного блока SRS может произойти нарушение работоспособности системы SRS, что впоследствии может привести к тяжелым травмам или смерти водителя или переднего пассажира.



►В◄ ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ SRS

- Подсоедините провод (-) к аккумуляторной батарее.
- Поверните ключ зажигания в положение "ON" (Вкл.)
- Загорается ли и горит в течение 7 секунд контрольная лампа SRS, а затем гаснет и остается погашенной в течение по меньшей мере 5 секунд?
- Если да, то система SRS функционирует нормально. Если нет, то смотрите стр. 52B-6.

ПРОВЕРКА

- Проверьте отсутствие вмятин, трещин или деформации на корпусе и кронштейне электронного блока управления SRS.
- Проверьте отсутствие повреждений на разъеме и деформации на выводах разъема.

Внимание

При обнаружении вышеуказанных недостатков замените электронный блок управления SRS на новый.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для проведения других проверок электронного блока управления SRS смотрите раздел Поиск неисправностей.
(Стр. 52B-6)

МОДУЛИ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ И ЧАСОВАЯ ПРУЖИНА

Внимание

- Прежде чем приступить к работе, отсоедините отрицательную (-) клемму от аккумуляторной батареи и подождите не менее 60 секунд. Помимо этого, обмотайте изоляционной лентой снятую клемму (см. стр. 52B-4).
- Никогда не пытайтесь разбирать или ремонтировать модули подушек безопасности или часовую пружину. При обнаружении неисправности замените их.
- Не роняйте на пол модули или часовую пружину, а также не допускайте попадание на них воды, масла и топлива. При обнаружении вмятин, трещин или деформации и коррозии замените модули и часовую пружину на новые.

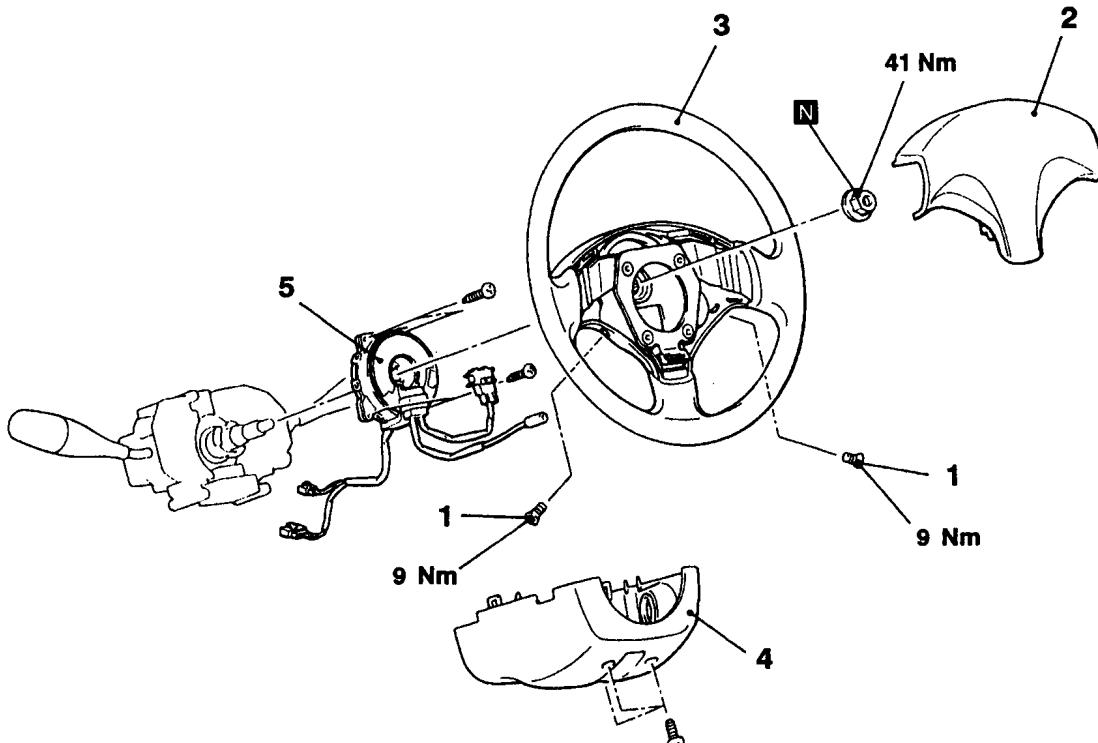
- Модули подушек безопасности следует хранить на горизонтальной поверхности расположив так, чтобы защитная накладка была сверху. Не кладите на них посторонние предметы.
- Не допускайте нагрева модулей выше 93°C.
- После срабатывания подушек безопасности замените часовую пружину на новую.
- При работе со сработавшими подушками безопасности наденьте защитные очки и перчатки.
- Утилизация не сработавших модулей производится в строгом соответствии с методикой, изложенной на стр. 52B-34.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

<Модуль подушки безопасности водителя, часовая пружина>

Предварительная операция

- Установите передние колеса параллельно продольной оси автомобиля и выньте ключ из замка зажигания.



A19M0101

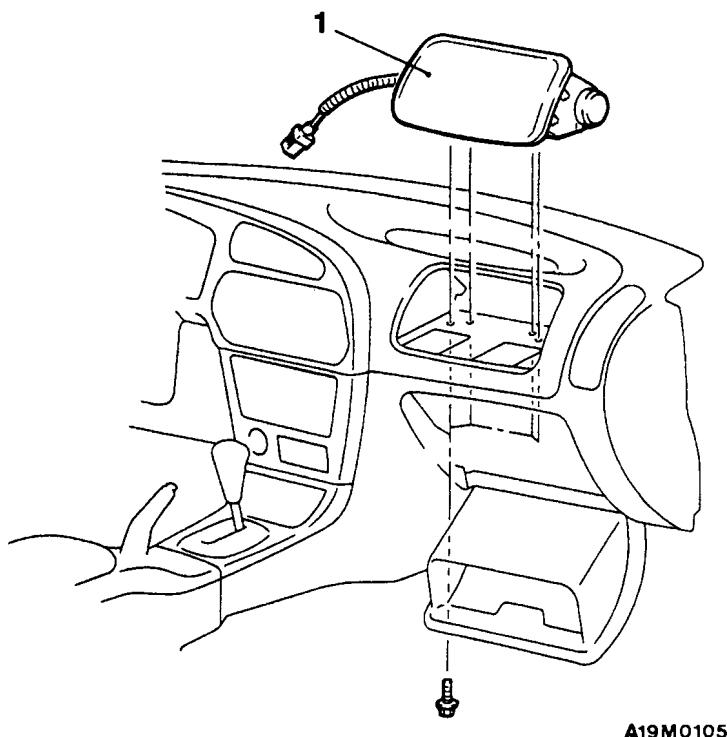
Последовательность снятия модуля подушки безопасности

- D◀
- Проверка правильности установки
 - Подсоединение отрицательного (-) кабеля к аккумуляторной батарее
1. Винт крепления модуля подушки безопасности (винт TORX)
- ◀A▶
- A◀
2. Модуль подушки безопасности
- Проверка перед установкой

Последовательность снятия часовой пружины

- D◀
- Проверка правильности установки
 - Подсоединение отрицательного (-) кабеля к аккумуляторной батарее
1. Винт крепления модуля подушки безопасности (винт TORX)
- ◀A▶
- ◀B▶
- C◀
- ◀C▶
- B◀
- A◀
2. Модуль подушки безопасности
3. Рулевое колесо
4. Кожух рулевой колонки нижний
5. Часовая пружина
- Проверка перед установкой

<Модуль подушки безопасности переднего пассажира>



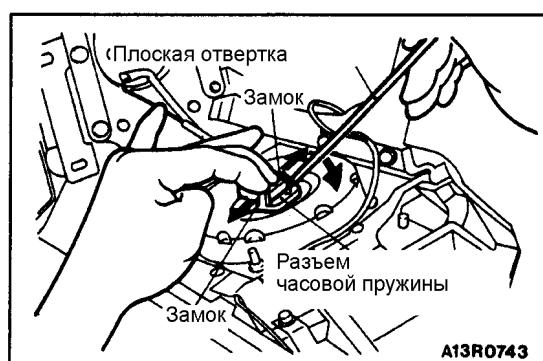
A19M0105

Последовательность снятия

- D◄ • Проверка правильности установки
• Подсоединение отрицательного (-) кабеля
к аккумуляторной батарее



1. Модуль подушки безопасности
►A◄ • Проверка перед установкой

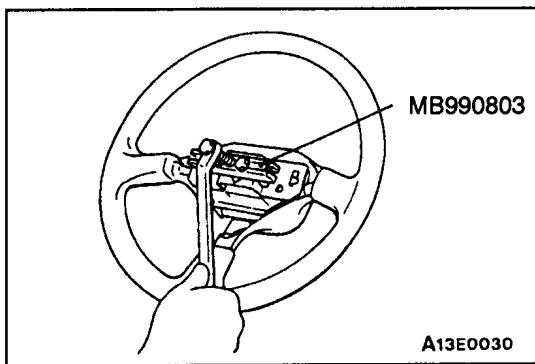


ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ СНЯТИИ
►А► СНЯТИЕ МОДУЛЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

Для отсоединения разъема часовой пружины от модуля подушки безопасности нажмите на замок в направлении внешней стороны и освободите его. При помощи плоской отвертки, как показано на рисунке, слегка приподнимите и аккуратно снимите разъем.

Внимание

1. При отсоединении разъема часовой пружины и модуля подушки безопасности не прилагайте больших усилий.
2. Снятый модуль подушки безопасности следует хранить в чистом сухом месте защитной накладкой вверх.



◀▶ СНЯТИЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА

Внимание

Не стучите по рулевому колесу, так как можно повредить механизм складывания рулевой колонки.

◀▶ СНЯТИЕ ЧАСОВОЙ ПРУЖИНЫ

Внимание

Снятую часовую пружину следует хранить в чистом сухом месте

◀▶ СНЯТИЕ МОДУЛЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Внимание

Снятый модуль подушки безопасности следует хранить в чистом сухом месте защитной накладкой вверх.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

►◀ ПРОВЕРКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

- Перед установкой новых модулей подушек безопасности и часовой пружины обратитесь к разделу "Проверка".

Внимание

Утилизацию модулей следует производить в строгом соответствии с методикой на стр. 52B-34.

- Подсоедините вывод (-) аккумуляторной батареи.
- Подсоедините MUT-II к диагностическому разъему.

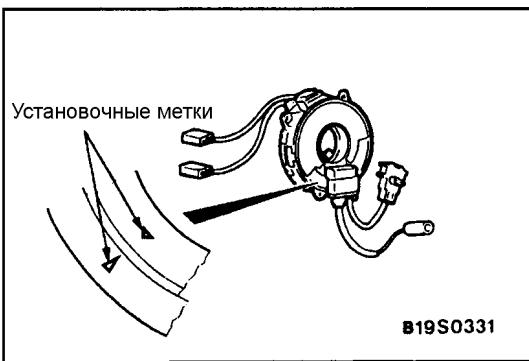
Внимание

При подключении (отключении) MUT-II ключ зажигания должен находиться в положении "OFF" (Выкл.).

- Поверните ключ зажигания в положение "ON" (Вкл.).
- Для комплексной проверки работоспособности системы SRS произведите самодиагностику при помощи MUT-II (кроме случаев обрыва цепи в модулях подушек безопасности).
- Поверните ключ зажигания в положение "LOCK", отсоедините от батареи отрицательный (-) кабель и изолируйте его.

Внимание

Подождите не менее 60 секунд после отключения аккумуляторной батареи, прежде чем приступать к дальнейшей работе.
(См. стр. 52B-4).



►В◀ УСТАНОВКА ЧАСОВОЙ ПРУЖИНЫ

Совместите установочные метки часовой пружины, затем установите передние колеса параллельно продольной оси автомобиля, и установите часовую пружину в подрулевой комбинированный переключатель.

Совмещение Установочных Меток

Поверните часовую пружину по часовой стрелке до упора, а затем поверните ее против часовой стрелки приблизительно на 3 4/5 оборота до совмещения установочных меток.

Внимание

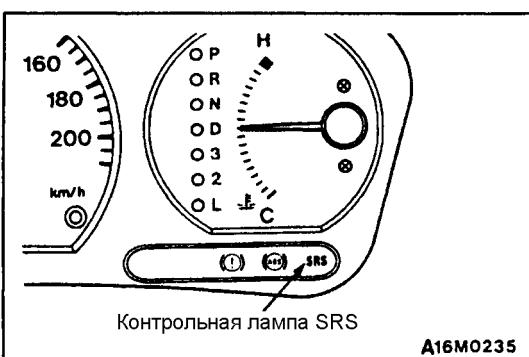
В случае неполного совмещения установочных меток часовой пружины вращение рулевого колеса может быть ограничено при повороте автомобиля, либо может произойти отделение кабеля от часовой пружины, что приведет к нарушению нормальной работы системы SRS и серьезным травмам водителя или переднего пассажира.

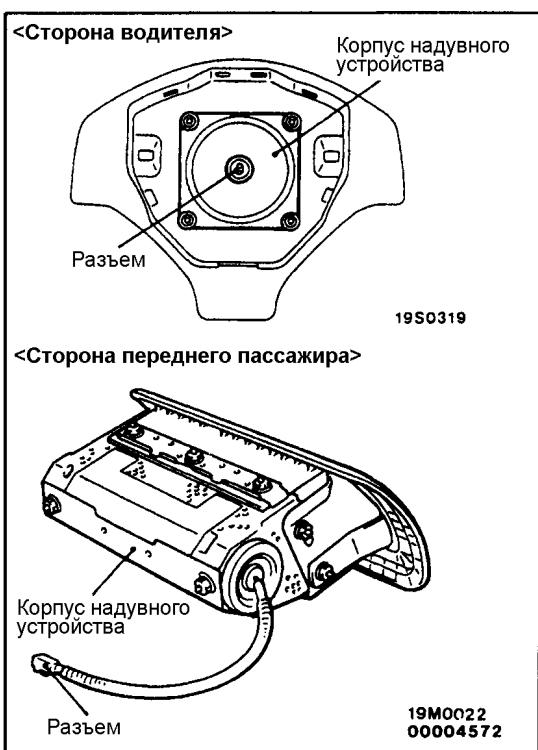
►С◀ УСТАНОВКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Прежде чем приступить к установке рулевого колеса, убедитесь в том, что передние колеса автомобиля установлены параллельно продольной оси автомобиля, и что установочные метки часовой пружины полностью совмещены.
2. После закрепления рулевого колеса поверните его до упора в обоих направлениях для проверки рулевого управления.

►Д◀ ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ МОНТАЖА

1. Подсоедините отрицательный (-) кабель к аккумуляторной батарее.
2. Поверните ключ зажигания в положение "ON" (Вкл.)
3. Загорается ли и горит контрольная лампа SRS в течение приблизительно 7 секунд, а затем гаснет и остается погашей в течение, по меньшей мере, 5 секунд?
4. Если да, то система SRS функционирует нормально. Если нет, смотрите стр. 52B-6.





ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА МОДУЛЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Если хотя бы одна из проверяемых деталей будет признана негодной, то замените модуль подушки безопасности на новый.

Утилизацию старого модуля произведите в соответствии с требованиями методики на стр. 52B-34.

Внимание

Никогда не пытайтесь измерить сопротивление цепи модуля (электророзапала), даже если Вы используете рекомендованный тестер. При измерении тестером сопротивления цепи может произойти несанкционированное срабатывание подушек безопасности, что вызовет тяжелые травмы обслуживающего персонала.

1. Проверьте отсутствие вмятин, трещин или деформации на защитных накладках модулей.
2. Проверьте отсутствие повреждений на разъемах, деформации на выводах разъемов и перегибов проводки.
3. Проверьте отсутствие вмятин, трещин или деформации корпуса надувного устройства.
4. Установите модуль подушки безопасности в рулевое колесо чтобы проверить возможность правильной сборки с колесом.

Внимание

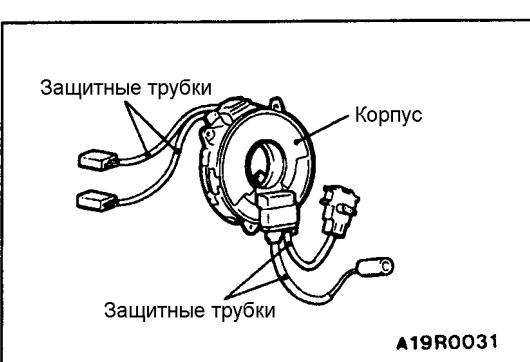
При обнаружении на модуле подушки безопасности вмятин, трещин, деформаций или коррозии, замените его на новый.

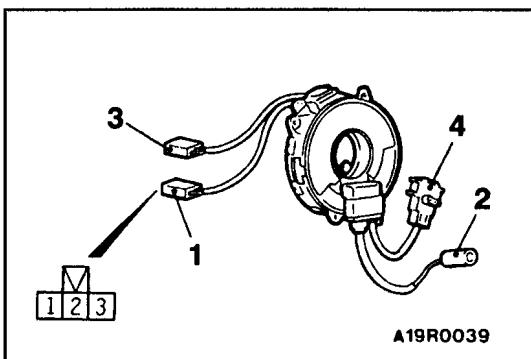
Утилизацию старого модуля производите в соответствии с требованиями методики на стр. 52B-34.

ПРОВЕРКА ЧАСОВОЙ ПРУЖИНЫ

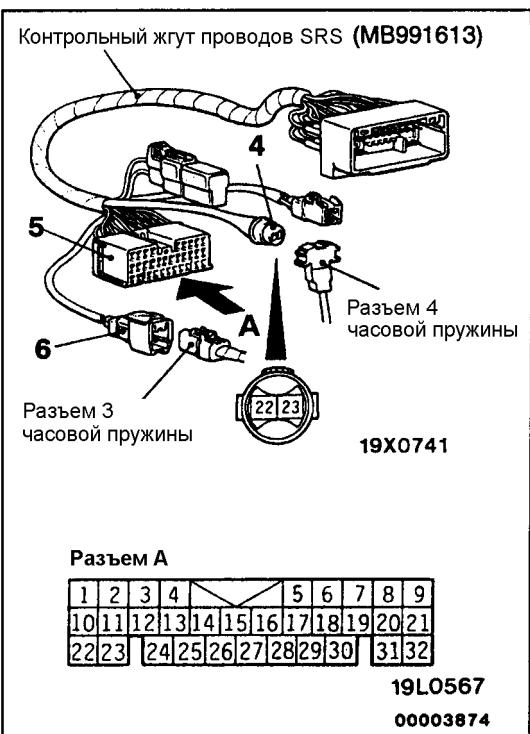
При обнаружении хотя бы одного из недостатков замените часовую пружину на новую.

1. Проверьте отсутствие повреждений на разъемах и защитных трубках, и отсутствие деформаций на выводах разъемов.
2. Проверьте визуально отсутствие повреждений на корпусе часовой пружины.





3. Проверьте, что цепь между выводом (3) разъема № 1 часовой пружины и разъемом № 2 замкнута.



4. Подсоедините разъемы № 6 и № 4 контрольного жгута проводов SRS к разъемам № 3 и № 4 часовой пружины соответственно.
- ПРИМЕЧАНИЕ**
При подсоединении разъема № 4 контрольного жгута проводов SRS совместите его метку белой краской с гнездом разъема № 4 часовой пружины.
5. Используя цифровой универсальный тестер, проверьте, что цепи между выводами 22, 25, 23 и 24 разъема № 5 контрольного жгута проводов SRS замкнуты.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ С ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕМ

Внимание

1. Никогда не пытайтесь разбирать или ремонтировать ремень безопасности с преднатяжителем. При возникновении неисправности замените его.
2. Будьте очень осторожны при обращении с ремнем безопасности с преднатяжителем. Запрещается ударять или бросать преднатяжитель, подвергать его воздействию сильного магнитного поля, а также попаданию воды, масла и топлива. При обнаружении вмятин, трещин или деформации всегда заменяйте преднатяжитель на новый.
3. Запрещается класть посторонние предметы на преднатяжитель.

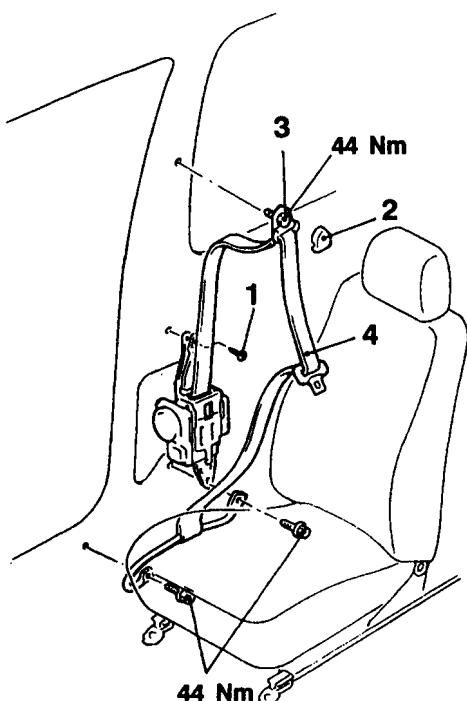
4. Не допускается нагрев преднатяжителя выше 90°C.
5. После срабатывания преднатяжителя замените его на новый.
6. При обращении со сработавшим преднатяжителем наденьте защитные очки и перчатки.
7. При необходимости утилизации не сработавшего ремня безопасности с преднатяжителем, сначала надо разрядить преднатяжитель (См. стр. 52B-34).

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

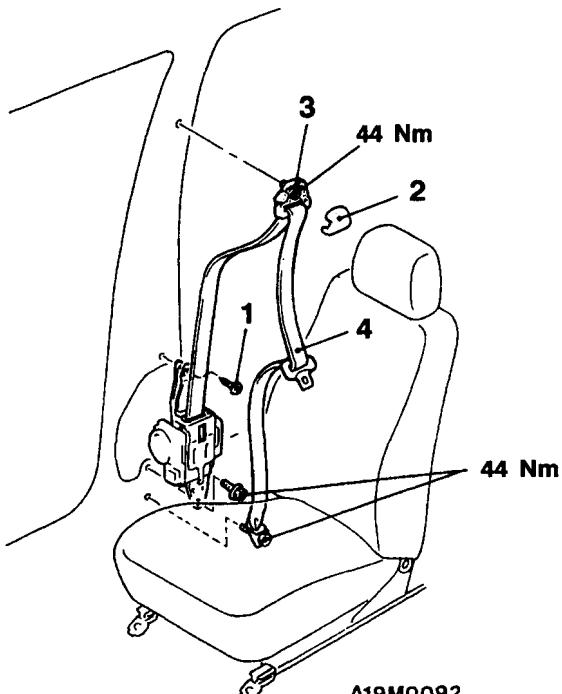
Предварительная и заключительная операции

- Снятие и установка нижней облицовки центральной стойки (см. Главу 52A - Облицовка)

Хэтчбек



Седан



Последовательность снятия



1. Верхний винт крепления преднатяжителя (для включения и выключения предохранительного устройства)
2. Накладка кронштейна ремня безопасности
3. Кронштейн ремня безопасности
4. Ремень безопасности с преднатяжителем



- Проверка перед установкой



ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

◀▶ ОТВОРАЧИВАНИЕ ВЕРХНЕГО ВИНТА КРЕПЛЕНИЯ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ (ВКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА)

Встроенный в преднатяжитель механизм предохранительного устройства включается автоматически при отворачивании верхнего винта крепления.

Внимание

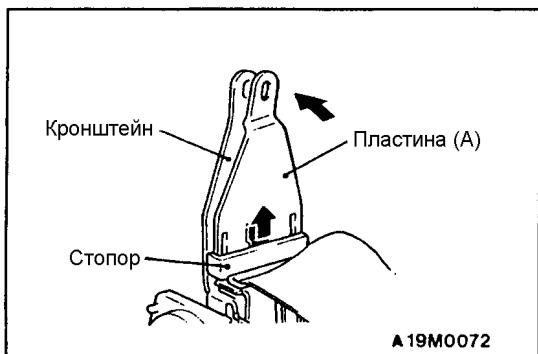
В целях безопасности при выполнении последующих операций механизм предохранительного устройства должен быть постоянно включен. Более того, запрещается выключать предохранительное устройство на снятом с автомобиля преднатяжителе.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ**►А◀ ПРОВЕРКА ПЕРЕД МОНТАЖОМ**

При установке нового ремня безопасности с преднатяжителем обратитесь к разделу "Проверка".

Предостережение:

Утилизация преднатяжителя производится по установленной методике (См. стр. 52B-34).

**►В◀ ЗАВОРАЧИВАНИЕ ВЕРХНЕГО ВИНТА КРЕПЛЕНИЯ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ (ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА)**

- Поднимите стопор наверх, соедините вместе пластину (A) с кронштейном таким образом, чтобы выступ стопора вошел в отверстие в кронштейне.
- Заверните винт крепления преднатяжителя, соединив вместе пластину (A) с кронштейном.
- Проверьте плавность вытягивания ремня безопасности. Если ремень плавно не вытягивается, вероятно, произошло неполное выключение предохранительного устройства, поэтому выверните верхний винт крепления преднатяжителя и повторите снова операцию установки.

**ПРОВЕРКА
ПРОВЕРКА РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ С
ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕМ**

При обнаружении любой неисправной детали необходимо заменить ремень безопасности с преднатяжителем на новый.

Утилизация старого преднатяжителя производится по указанной методике (см. стр. 52B-34).

- Проверьте отсутствие вмятин, трещин или деформации на преднатяжителе.

МЕТОДИКА УТИЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед утилизацией автомобиля, оборудованного подушками безопасности или ремнями безопасности с преднатяжителями, либо при утилизации только надувных подушек и преднатяжителей, необходимо

следовать требованиям методик по принудительному срабатыванию надувных подушек и преднатяжителей, прежде чем отправлять их на переработку.

РАЗРЯДКА НЕСРАБОТАВШЕЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И НЕСРАБОТАВШЕГО ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание

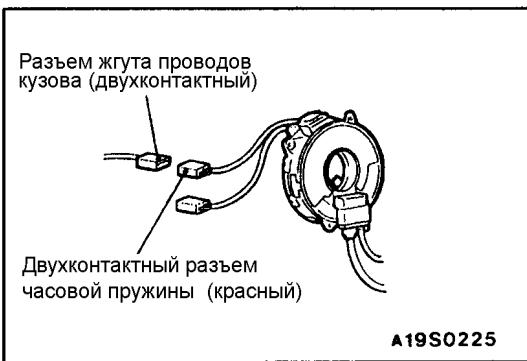
1. Если автомобиль предназначен для отправки в металлолом или другого вида утилизации, произведите принудительное срабатывание подушек внутри автомобиля, а преднатяжителей ремней безопасности - сняв их с автомобиля. Если же на утилизацию направляются только модули подушек и преднатяжители, а эксплуатация автомобиля будет продолжаться, то произведите срабатывание подушек безопасности и преднатяжителей, сняв их с автомобиля.
2. Поскольку при срабатывании подушек или преднатяжителей выделяется большое количество дыма, то постарайтесь избегать производить эту операцию вблизи жилых районов.
3. Поскольку при срабатывании подушки и преднатяжителя ремня безопасности раздается громкий шум, постарайтесь не производить эту операцию вблизи жилых районов. Если же рядом находятся люди, предупредите их о предстоящем хлопке.
4. При выполнении этих операций специалисты, а также находящиеся рядом лица, должны надеть защитные наушники.

Срабатывание модуля подушки безопасности внутри автомобиля (перед утилизацией автомобиля)

1. Откройте все двери и окна автомобиля. Поставьте автомобиль в изолированное место.
2. Отсоедините силовые кабели (-) и (+) от аккумуляторной батареи и затем снимите ее с автомобиля.

Внимание

Прежде чем выполнять дальнейшую работу, после отсоединения силовых кабелей подождите по меньшей мере 60 секунд (стр. 52B-4).



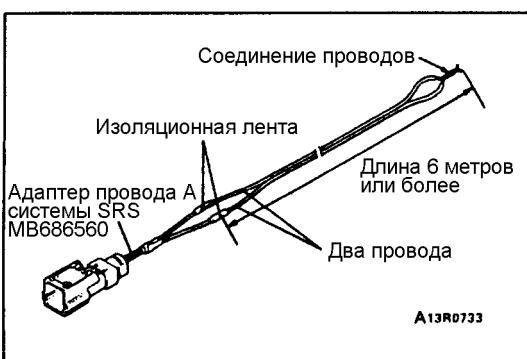
3. Принудительное срабатывание подушки безопасности водителя:
 - (1) Снимите нижний кожух рулевой колонки
 - (2) Отсоедините двухконтактный разъем (красный) часовой пружины от жгута проводов кузова.

ПРИМЕЧАНИЕ:

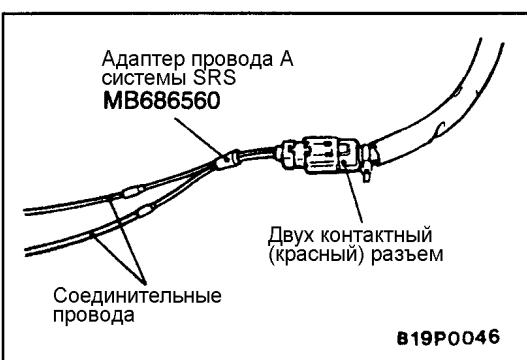
После отсоединения разъема часовой пружины от жгута проводов кузова оба контакта разъема часовой пружины будут автоматически закорочены в целях предотвращения несанкционированного срабатывания подушки безопасности из-за наличия статического электричества, и т.п.



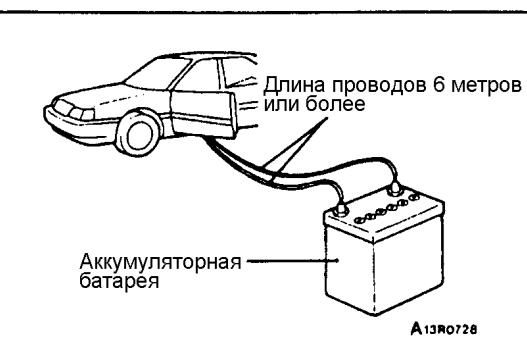
4. Принудительное срабатывание подушки безопасности переднего пассажира:
 - (1) Снимите вещевой ящик (стр. 52B-27)
 - (2) Отсоедините разъем подушки безопасности переднего пассажира (красный, двухконтактный) от жгута проводов кузова.



5. Подсоедините два провода длиной 6 метров или более к двум концам адаптера провода "A" системы SRS и заизолируйте соединения проводов. Свободные два конца длинных проводов соедините между собой в целях предотвращения несанкционированного срабатывания подушки безопасности.



6. Подсоедините двухконтактный (красный) разъем часовой пружины или подушки безопасности переднего пассажира к адаптеру провода "A" системы SRS и вытяните длинные соединительные провода из автомобиля.



7. На максимально удаленном от автомобиля расстоянии разъедините два закороченных конца длинных проводов и подсоедините их к снятой с автомобиля аккумуляторной батареей. Произойдет срабатывание подушки безопасности.

Внимание

1. Перед выполнением данной операции убедитесь в том, что внутри автомобиля либо рядом с ним не находятся посторонние лица. Наденьте защитные очки.
2. После срабатывания подушки безопасности корпус надувного устройства становится горячим, поэтому подождите не менее 30 минут, прежде чем приступать к дальнейшей работе с ним.
Несмотря на то, что выделившийся газ не является ядовитым, постарайтесь не вдыхать его.
Инструкции по дальнейшему обращению со сработавшими подушками безопасности приведены на стр. 52B-41.
3. Если в результате вышеуказанной процедуры срабатывание подушки безопасности не произошло, то не пытайтесь самостоятельно разобраться в этом. Обратитесь к Вашему региональному дистрибутору.
8. После срабатывания подготовьте модуль подушки к утилизации в соответствии с требованиями Методики по утилизации, представленной на стр. 52B-41.

Принудительное срабатывание снятых с автомобиля подушек безопасности

Внимание

1. Эту операцию следует выполнять на просторной горизонтальной площадке, свободной от посторонних предметов и людей (они должны находиться на расстоянии более 6 м).
2. Не следует производить срабатывание подушки безопасности на открытой площадке при сильном ветре, и даже при слабом ветре располагайте модуль подушки безопасности с подветренной стороны от аккумуляторной батареи.
1. Отсоедините отрицательный (-) и положительный (+) провода от аккумуляторной батареи и выньте ее из автомобиля.

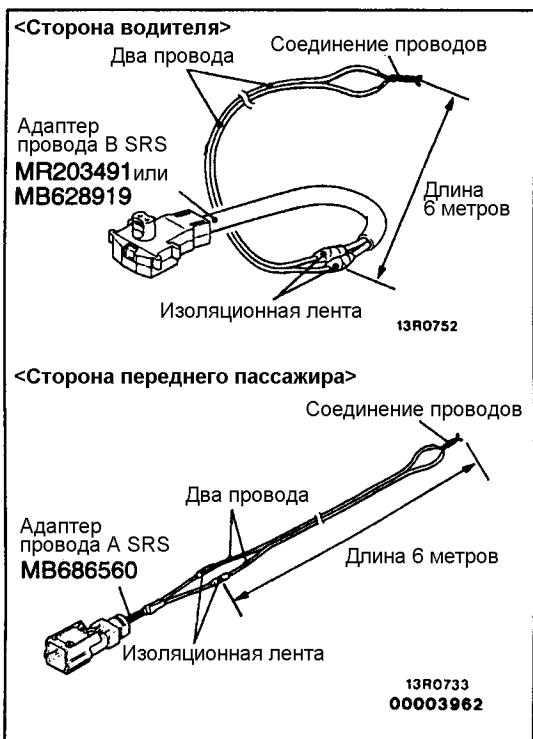
Внимание

Прежде чем приступать к дальнейшей работе, подождите по меньшей мере 60 секунд (стр. 52B-4).

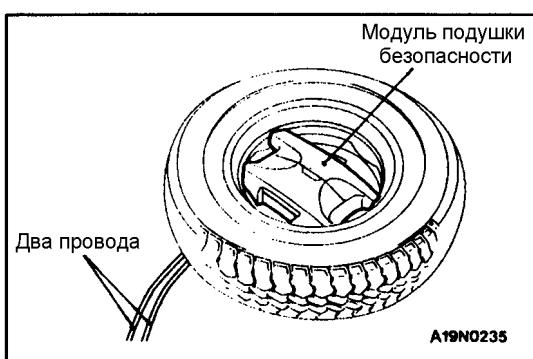
2. Снимите модуль подушки безопасности с автомобиля (См. стр. 52B-25).

Внимание

Модуль подушки безопасности положите на ровную поверхность защитной накладкой вверх. Запрещается класть посторонние предметы на модуль.



3. Подсоедините два провода длиной 6 метров или более к двум концам провода "B" адаптера SRS <сторона водителя> или провода "A" адаптера SRS <сторона переднего пассажира> и изолируйте места соединения проводов. Свободные два конца длинных проводов соедините между собой в целях предотвращения несанкционированного срабатывания подушки безопасности.



4. Установите модули подушек безопасности следующим образом:

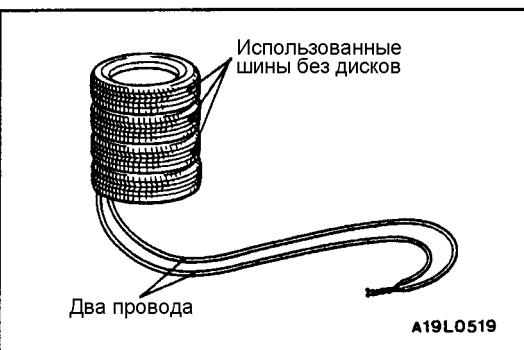
<Модуль подушки безопасности водителя>

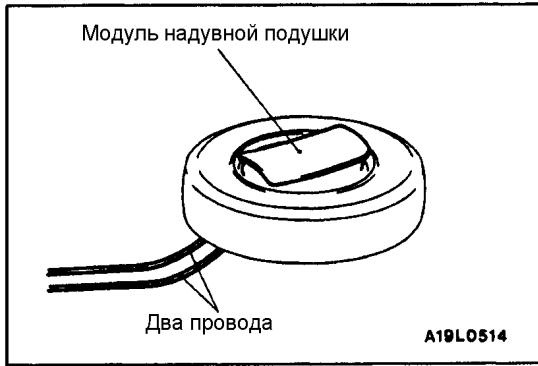
- (1) Пропустите два длинных провода снизу использованного колеса и подсоедините адаптер провода "B" к модулю подушки безопасности.
- (2) Проденьте толстый трос (провод) через монтажное отверстие в модуле подушки безопасности и прикрепите его к диску использованного колеса так, чтобы защитная накладка модуля находилась сверху.

Внимание

Оставьте небольшой зазор под колесом для проводов адаптера. Если провода будут прижаты колесом, то они могут быть повреждены при срабатывании подушки безопасности.

- (3) Сверху колеса с модулем подушки безопасности положите три использованные шины без дисков.



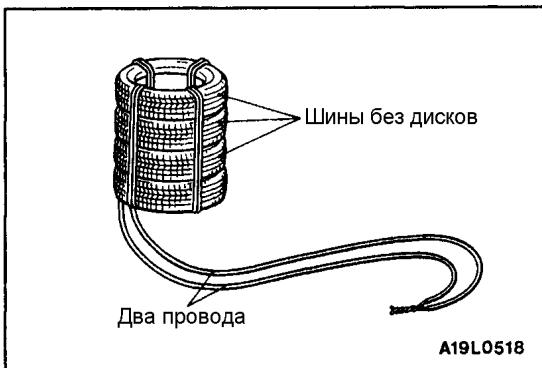


<Модуль подушки безопасности переднего пассажира>

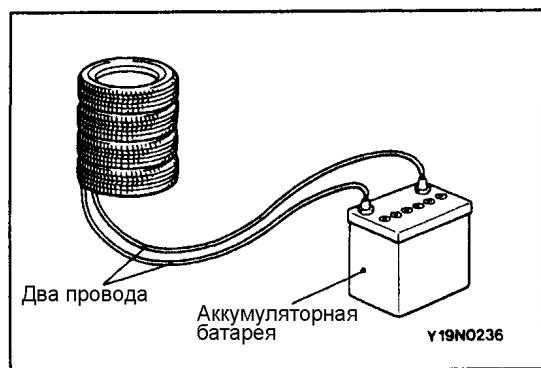
- (1) Подсоедините два длинных провода к проводу "A" адаптера SRS, пропустите их под использованным колесом с диском в сборе, а адаптер подсоедините к модулю подушки безопасности.
- (2) Пропустите трос (толстый провод) через монтажное отверстие в кронштейне модуля и закрепите его накладкой наверх внутри колеса с диском в четырех точках.

Внимание

1. Оставьте небольшой зазор под колесом для проводов адаптера. Если провода будут прижаты колесом, то они могут быть повреждены при срабатывании подушки безопасности.
2. Не вставляйте разъем провода "A" адаптера SRS между шинами.



- (3) Положите сверху колеса с модулем четыре использованных шины без дисков и связите их веревкой в четырех местах.



5. Установите аккумуляторную батарею как можно дальше от модуля подушки безопасности, разъедините два соединенных конца длинных проводов и подсоедините их к клеммам аккумуляторной батареи, снятой с автомобиля. Произойдет срабатывание модуля подушки безопасности.

Предостережение:

1. Проверьте отсутствие посторонних лиц на площадке.
2. В результате срабатывания надувное устройство сильно нагревается, поэтому, прежде чем приступить к дальнейшей работе с ним, подождите не менее 30 минут. Не рекомендуется вдыхать выделившийся при срабатывании газ, хотя он и не ядовит. Дальнейшие инструкции по обращению со сработавшим модулем см. на стр. 52B-41.

3. Если в результате вышеуказанной процедуры срабатывание модуля подушки безопасности не произошло, то не пытайтесь разобраться в этом самостоятельно. Обратитесь к Вашему региональному дистрибутору.
6. Методика утилизации сработавшего модуля подушки безопасности описана на стр. 52B-41.

ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ СРАБАТЫВАНИЕ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Снимите преднатяжитель с автомобиля и выполните следующие операции.

Внимание

Срабатывание преднатяжителя должно производиться на чистой открытой площадке, удаленной не менее чем на 5 метров от людей и предметов.

1. Снимите ремень безопасности с преднатяжителем (см. стр. 52B-31).

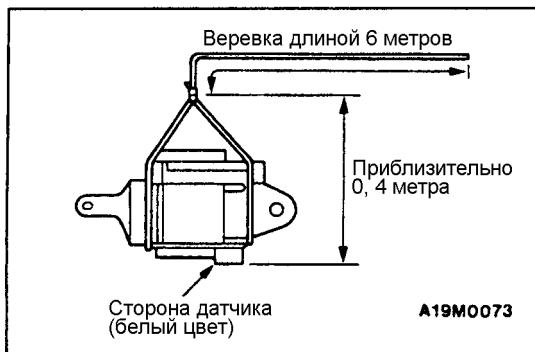
Внимание

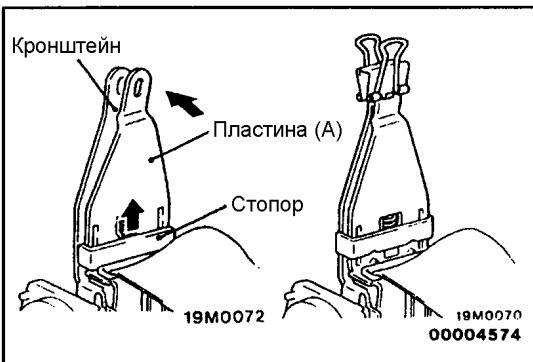
Для предотвращения несанкционированного срабатывания должен быть включен предохранительный механизм преднатяжителя.

2. Привяжите веревку длиной 6 метров или более к преднатяжителю таким образом, чтобы при подвешивании сторона датчика (крышка белого цвета) оказалась внизу.
3. Отключите предохранительный механизм преднатяжителя следующим образом.

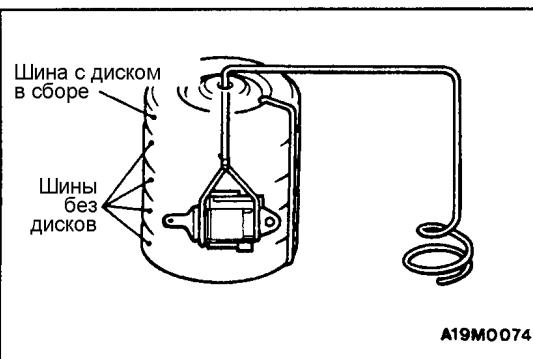
Внимание

После отключения предохранительного механизма преднатяжитель может сработать при падении на пол с высоты всего 5 см, поэтому будьте очень осторожны.

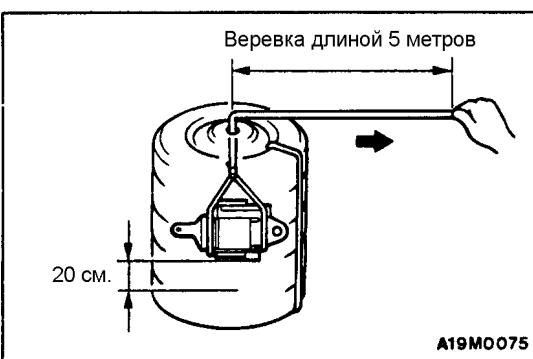




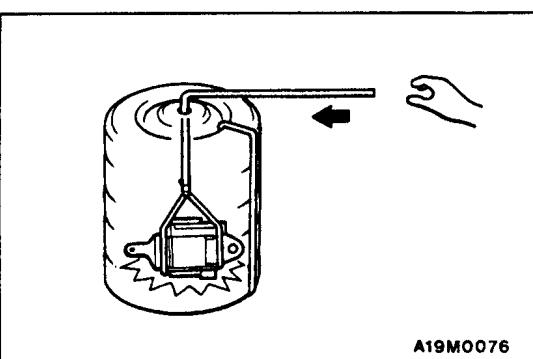
- 1) Поднимите стопор наверх, соедините пластину (A) с кронштейном таким образом, чтобы выступ стопора вошел в отверстие в кронштейне. Предохранительный механизм будет выключен.
- (2) При помощи мощного пружинного зажима надежно закрепите вместе пластину (A) и кронштейн.



4. Опустите аккуратно преднатяжитель на твердую поверхность (бетонный пол) и уложите сверху четыре использованных шины без дисков. Затем наверх положите одно колесо с диском в сборе и пропустите через отверстия в колесах веревку.
5. Свяжите веревкой все колеса.



6. Отойдите в сторону на 5 метров, потяните за веревку и приподнимите преднатяжитель на высоту 20 см или больше от пола.



7. Отпустите веревку, чтобы преднатяжитель упал на пол и сработал от силы удара.

Внимание

1. Проверьте отсутствие посторонних лиц на площадке около шин.
2. После срабатывания преднатяжитель будет очень горячим, поэтому подождите не менее 30 минут, прежде чем приступить к продолжению работы.
3. Если не произошло полное выключение предохранительного механизма, либо датчик во время падения не находился снизу, преднатяжитель может не сработать.
В таких случаях повторите все операции с самого начала, соблюдая при этом особую осторожность, чтобы не ударить преднатяжитель.

8. Методику утилизации сработавшего преднатяжителя см. на стр. 52B-41.

ПРОЦЕДУРА УТИЛИЗАЦИИ СРАБОТАВШЕЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И СРАБОТАВШЕГО ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

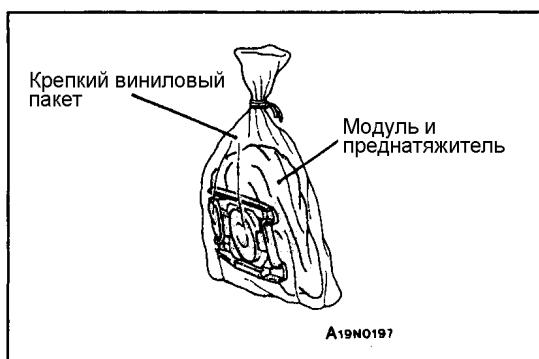
Сработавшие модули надувных подушек и преднатяжители ремней безопасности должны подвергаться утилизации в соответствии с нормами и требованиями региональных законов по переработке отходов производства. Кроме этого, необходимо выполнять следующие условия и требования.

1. После срабатывания модуля подушки безопасности надувное устройство будет очень горячим, поэтому подождите не менее 30 минут и только потом приступайте к дальнейшей работе.
2. Не допускается попадание воды, масла, или топлива на поверхности сработавших модулей и преднатяжителей.
3. Во время работы с отработанными модулями подушек безопасности и преднатяжителями ремней безопасности надевайте защитные очки и перчатки, так как прилипшие частицы могут вызвать раздражение глаз и кожи.

ПРИ ПОПАДАНИИ ПОСТОРОННИХ ЧАСТИЦ В ГЛАЗА ИЛИ НА КОЖУ
НЕМЕДЛЕННО ПРОМОЙТЕ ПОРАЖЕННУЮ ЗОНУ БОЛЬШИМ
КОЛИЧЕСТВОМ ЧИСТОЙ ВОДЫ.

ПРИ ПРОДОЛЖЕНИИ РАЗДРАЖЕНИЯ ОБРАТИТЕСЬ ЗА
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ.

4. Для дальнейшей утилизации положите модуль подушки безопасности и преднатяжитель ремня безопасности в прочный виниловый пакет и плотно завяжите его веревкой.
5. После окончания этих операций всегда тщательно мойте руки.



ПРИМЕЧАНИЕ