

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КПП

R4AW3, V4AW3

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	23B-0-3
1. ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	23B-1-1
МОДИФИКАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКИХ КПП (АКПП)	23B-1-1
ТАБЛИЦА ПЕРЕДАТОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ	23B-1-2D
РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	23B-1-3
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРУЖИН БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ	23B-1-5
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРУЖИН ГИДРОАККУМУЛЯТОРОВ	23B-1-6
РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ СТОПОРНЫЕ КОЛЬЦА И ШАЙБЫ	23B-1-6B
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	23B-1-8
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ГЕРМЕТИКИ.....	23B-1-9
2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ	23B-2-1
3. АКПП И РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	23B-3-1
4. АКПП	23B-4-1
5. МАСЛЯНЫЙ НАСОС	23B-5-1
6. ПОВЫШАЮЩИЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЯД И ЕГО МУФТА.....	23B-6-1
7. ОПОРА ТОРМОЗА ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА	23B-7-1
8. МУФТА ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ.....	23B-8-1
9. МУФТА ПЕРЕДНЕГО ХОДА	23B-9-1
10. ПЕРЕДНИЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЯД.....	23B-10-1
11. СОЛНЕЧНЫЕ КОЛЕСА ПЛАНЕТАРНЫХ РЯДОВ И ОБГОННАЯ МУФТА №1	23B-11-1
12. ТОРМОЗ ВТОРОЙ ПЕРЕДАЧИ	23B-12-1
13. ЗАДНИЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЯД, ВЫХОДНОЙ ВАЛ И ТОРМОЗ ПЕРВОЙ ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА.....	23B-13-1
14. ПОРШЕНЬ ТОРМОЗА ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕЖИМА ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ НА ВТОРОЙ ПЕРЕДАЧЕ	23B-14-1
15. БЛОК УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ.....	23B-15-1
16. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ	23B-16-1
17. НИЖНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ	23B-17-1
18. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА.....	23B-18-1
19. ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА КАРТЕРА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ	23B-19-1
20. ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ.....	23B-20-1
21. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ-ШЕСТЕРНЯ.....	23B-21-1
22. СИНХРОНИЗАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА.....	23A-22-1
23. ВОДИЛО МЕЖОСЕВОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА.....	23B-23-1
24. ВАЛ ПРИВОДА ЗАДНЕГО МОСТА.....	23B-24-1
25. ВЕДУЩИЙ ВАЛ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ	23B-25-1
26. ВАЛ ПРИВОДА ПЕРЕДНЕГО МОСТА.....	23B-26-1
27. ПРИВОД СПИДОМЕТРА.....	23B-27-1

ПРИМЕЧАНИЯ

В этом руководстве описываются две модели АКПП: R4AW3 и V4AW3.

Если нет специальной оговорки, то каждая операция относится к обеим моделям. Операции, относящиеся к определенным моделям, выделены с помощью индекса модели или нечто похожего (тип двигателя, тип АКПП и т. д.)

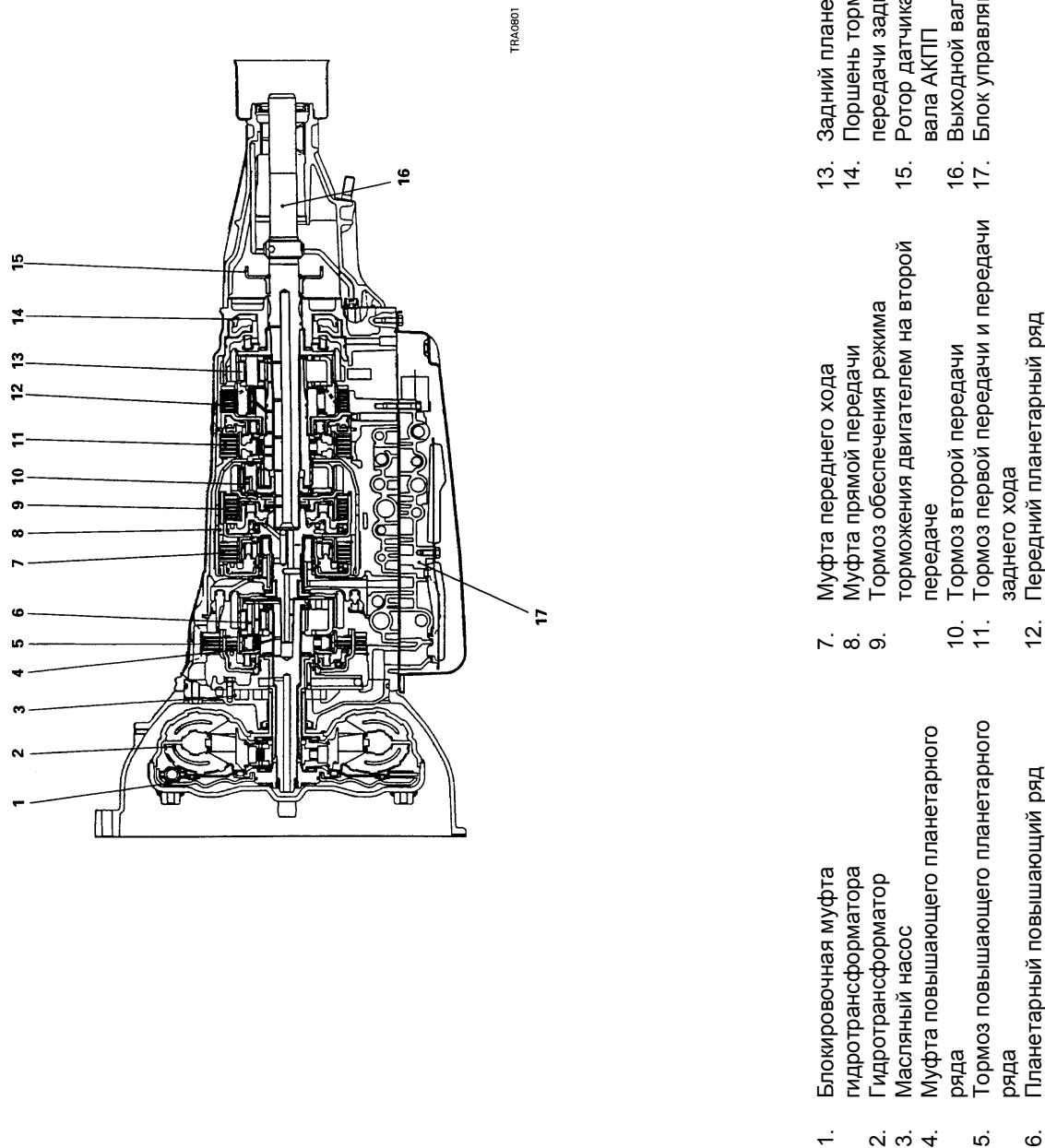
Просим вас следовать **указаниям по выполнению операции, включенным в текст.**

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

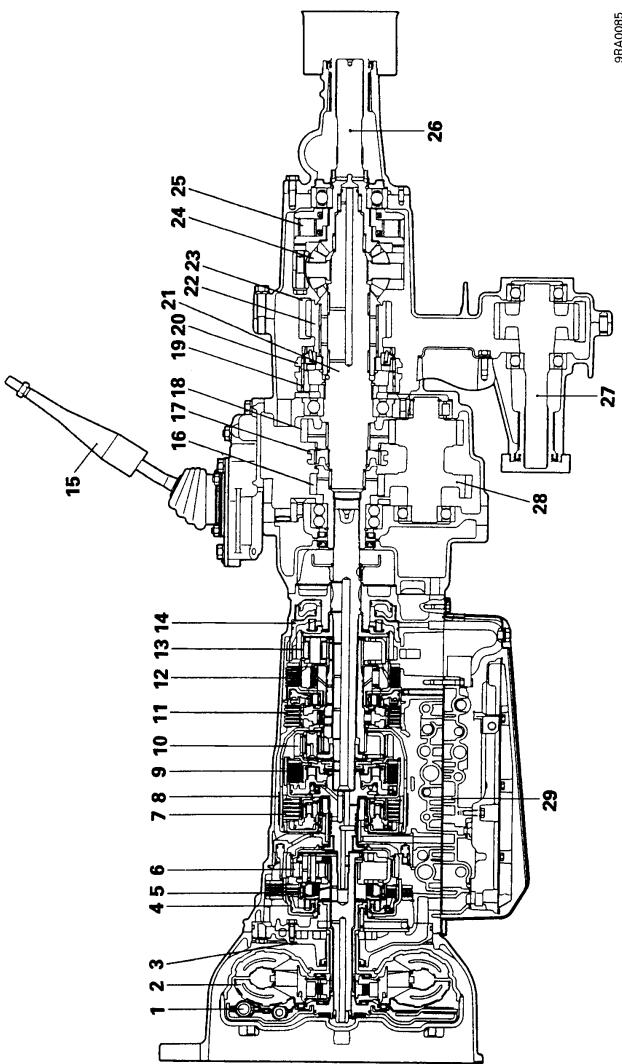
Меры предосторожности, необходимые при разборке и сборке АКПП

- Во время ремонта следует избегать повреждений деталей АКПП.
- Рабочее место должно быть покрыто резиновым ковриком, и поддерживаться в чистоте.
- Во время разборки и сборки коробки передач не рекомендуется использовать вязанные перчатки и протирать детали тряпкой. В случае необходимости следует использовать нейлоновую тряпку или бумажное полотенце.
- Все детали должны быть промыты и высушены с помощью сжатого воздуха.
- Металлические детали можно промывать обычными стиральными средствами.
- Диски с фрикционными накладками, пластиковые и резиновые детали можно промывать только маслом для АКПП (ATF).
- Нельзя повторно использовать прокладки, сальники или резиновые изделия.
- После каждой разборки АКПП их следует заменять новыми. Только уплотнительное кольцо масляного щупа можно использовать повторно.
- В качестве консистентной смазки следует использовать только синюю смазку.
- Все трущиеся поверхности и подвижные соединения перед сборкой необходимо смазать маслом для АКПП.
- Для установки прокладок нельзя использовать герметик.
- В случае необходимости замены втулки следует менять весь узел, в который она установлена.
- В случае повреждения картера АКПП следует разобрать и промыть систему охлаждения.

КПП R4AW3



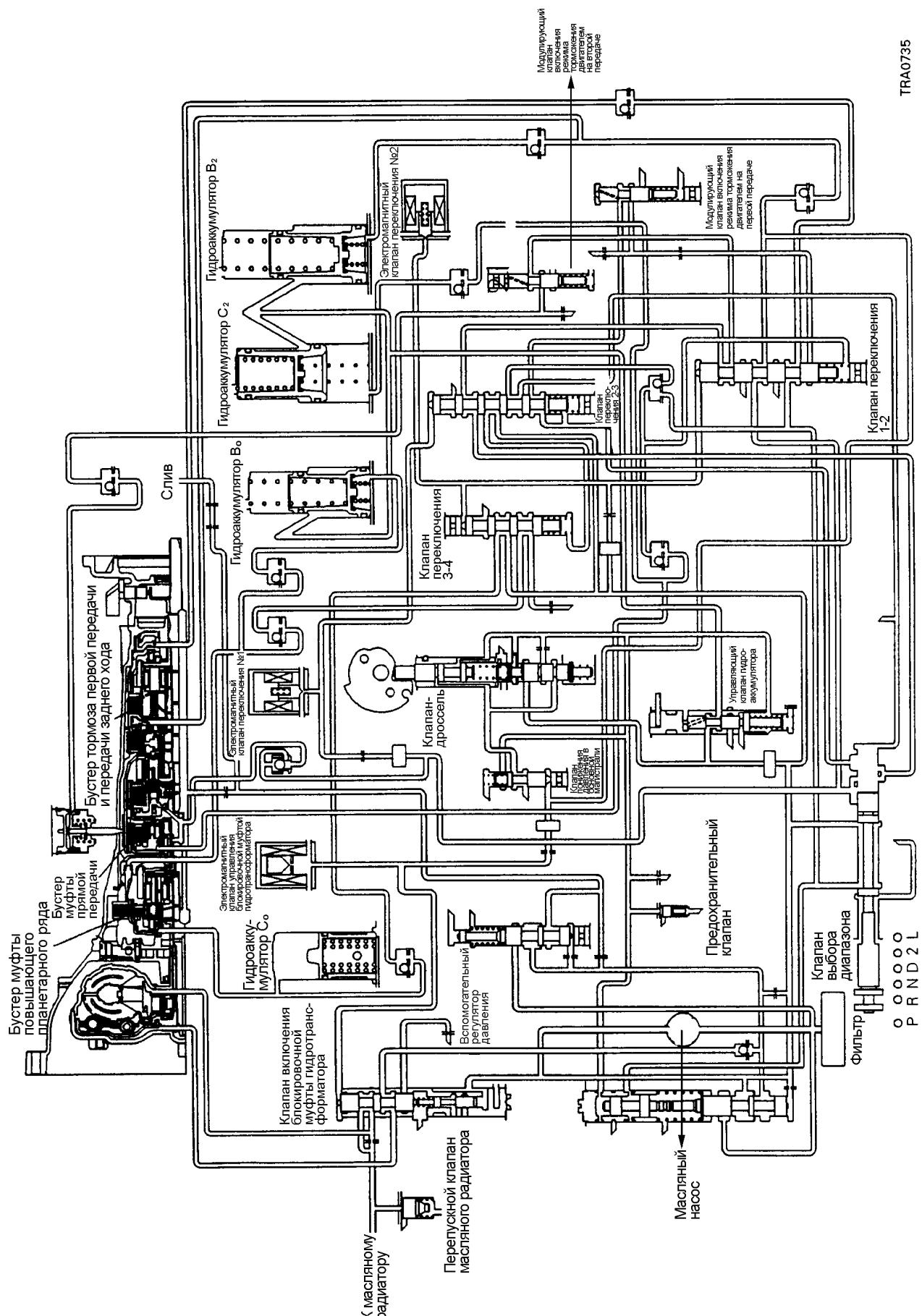
КПП V4AW3 – ЧЕТЫРЕХСКОРОСТНАЯ АКПП ДЛЯ ПОЛНОПРИВОДНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С БЛОКИРОВОЧНОЙ МУФТОЙ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА И ВЯЗКОСТНОЙ МУФТОЙ



9FA0085

1. Блокировочная муфта гидротрансформатора гидротрансформатор
2. Масляный насос
3. Муфта повышающего планетарного ряда
4. Тормоз повышающего планетарного ряда
5. Тормоз прямой передачи
6. Повышающий планетарный ряд
7. Муфта прямой передачи
8. Тормоз обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче
9. Муфта переднего хода
10. Передний планетарный ряд
11. Тормоз второй передачи
12. Тормоз первой передачи и передачи заднего хода
13. Задний планетарный ряд
14. Поршень тормоза первой передачи и передачи заднего хода
15. Рычаг управления раздаточной коробкой
16. Ведущая шестерня раздаточной коробки
17. Муфта переключения режимов «HIGH»-«LOW»
18. Шестерня понижающей передачи
19. Ступица механизма блокировки дифференциала
20. Муфта включения переднего моста
21. Ведущий вал раздаточной коробки
22. Ведущая звездочка
23. Цепь
24. Межосевой дифференциал
25. Вязкостная муфта
26. Вал привода заднего моста
27. Вал привода переднего моста
28. Промежуточный вал
29. Блок управляющих клапанов

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ



TRA0735

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДИФИКАЦИИ АКПП - МОДЕЛИ 1993 ГОДА

Модель АКПП	Передаточные отношения	Блокиро-вочная муфта гидро-трансфор-матора	Вязкост-ная муфта	Передаточное отношение привода спидометра	Модель автомобиля	Модель двигателя	
Европейское содружество	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UJ	A	X	X	30/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UJL	A	X	X	30/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-MHL	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
Общий экспорт	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MHL	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
Австралия	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V45W	6G74

МОДЕЛИ 1994 ГОДА

Модель АКПП	Передаточные отношения	Блокиро-вочная муфта гидро-трансфор-матора	Вязкост-ная муфта	Передаточное отношение привода спидометра	Модель автомобиля	Модель двигателя	
Европейское содружество	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UJ	A	X	X	30/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UJL	A	X	X	30/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-MHL	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
Общий экспорт	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-SJL	A	X	X	30/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-SKL	A	X	X	31/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-MG	B	X	X	27/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MGL	B	X	X	27/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MHL	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
Австралия	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V45W	6G74

МОДЕЛИ 1995 ГОДА

Модель АКПП		Переда- точные отноше- ния	Блокиро- вочная муфта гидро- трансфор- матора	Вязкост- ная муфта	Переда- точное отноше- ние привода спидо- метра	Модель автомобиля	Модель двигателя
Евро- пейское содру- жество	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UJ	A	X	X	30/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UJL	A	X	X	30/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-LI	B	X	X	29/9	V23W, V43W	6G72
	V4AW3-7-LIL	B	X	X	29/9	V23W, V43W	6G72
	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
Общий экспорт	V4AW3-7-MHL	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-MG	B	X	X	27/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MGL	B	X	X	27/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V45W	6G74
Австралия	V4AW3-7-MHL	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
	R4AW3-5-LE	C	X	—	19/9	PB6W	6G72

МОДЕЛИ 1996 ГОДА

Модель АКПП	Переда- точные отноше- ния	Блокиро- вочная муфта гидро- трансфор- матора	Вязкост- ная муфта	Переда- точное отноше- ние привода спидо- метра	Модель автомобиля	Модель двигателя	
Евро- пейское содру- жество	EC V4AW3-7-LIA	B	X	X	29/9	V23W, V23C, V43W	6G72
	V4AW3-7-LILA	B	X	X	29/9	V23W, V23C, V43W	6G72
	V4AW3-7-MH	B	X	X	28/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MHA	B	X	X	28/9	V24W	6G74
	V4AW3-7-MH L	B	X	X	28/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MHLA	B	X	X	28/9	V24W	6G74
	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
Общий экспорт	V4AW3-7-MGA	B	X	X	27/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MGLA	B	X	X	27/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-MHA	B	X	X	28/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MHLA	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
Австралия	R4AW3-5-LF	C	X	—	19/9	PB6W	6G72
	V4AW3-7-MHA	B	X	X	28/9	V45W	6G74

МОДЕЛИ 1997 ГОДА

Модель АКПП		Переда- точные отноше- ния	Блокиро- вочная муфта гидро- трансфор- матора	Вязкост- ная муфта	Переда- точное отноше- ние привода спидо- метра	Модель автомобиля	Модель двигателя
Евро- пейское содру- жество	V4AW3-7-LHA	B	X	X	28/9	V23C, V23W	6G72
	V4AW3-7-LHLA	B	X	X	28/9	V23C, V23W	6G72
	V4AW3-7-LIA	B	X	X	29/9	V43W	6G72
	V4AW3-7-LILA	B	X	X	29/9	V43W	6G72
	V4AW3-7-MFA	B	X	X	26/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-MFLA	B	X	X	26/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
Общий экспорт	V4AW3-7-MGA	B	X	X	27/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MGLA	B	X	X	27/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-MHA	B	X	X	28/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MHLA	B	X	X	28/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-7-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-7-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
Австралия	R4AW3-5-LEC	B	X	X	25/9	PB6W	6G72
	V4AW3-6-LIT	B	X	X	29/9	K76T	6G72
	V4AW3-7-MGA	B	X	X	27/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MIA	B	X	X	29/9	V45W	6G74

МОДЕЛИ 1998 ГОДА

Модель АКПП	Переда- точные отноше- ния	Блокиро- вочная муфта гидро- трансфор- матора	Вязкост- ная муфта	Переда- точное отноше- ние привода спидо- метра	Модель автомобиля	Модель двигателя	
Евро- пейское содру- жество	V4AW3-B-LHA	B	X	X	28/9	V23C, V23W	6G72
	V4AW3-B-LHLA	B	X	X	28/9	V23C, V23W	6G72
	V4AW3-B-LIA	B	X	X	29/9	V43W	6G72
	V4AW3-B-LILA	B	X	X	29/9	V43W	6G72
	V4AW3-B-NFA	B	X	X	26/9	V25W, V45W	6G74
	V4AW3-B-NFLA	B	X	X	26/9	V25W, 45W	6G74
	V4AW3-B-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-B-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-B-UJ	A	X	X	30/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
Общий экспорт	V4AW3-B-MGA	B	X	X	27/9	V45W	6G74
	V4AW3-B-MGLA	B	X	X	27/9	V25W, 45W	6G74
	V4AW3-B-MHA	B	X	X	28/9	V45W	6G74
	V4AW3-B-MHLA	B	X	X	28/9	V25W, 45W	6G74
	V4AW3-B-UI	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
	V4AW3-B-UIL	A	X	X	29/9	V46W	4M40 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением воздуха
Австралия	R4AW3-5-LEC	B	X	X	25/9	PB6W	6G72
	V4AW3-6-LIT	B	X	X	29/9	K76T	6G72
	V4AW3-7-MGA	B	X	X	27/9	V45W	6G74
	V4AW3-7-MIA	B	X	X	29/9	V45W	6G74

ТАБЛИЦА ПЕРЕДАТОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

	Передаточные отношения	A	B	C
АКПП	1-я передача	2,804	2,804	2,804
	2-я передача	1,531	1,531	1,531
	3-я передача	1,000	1,000	1,000
	4-я передача	0,705	0,754	0,754
	Задний ход	2,393	2,393	2,393
Раздаточная коробка	Прямая передача	1,000	1,000	-
	Поникающая передача	1,900	1,900	-

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		Номинальное значение, мм	Предельно допустимое значение, мм
АКПП			
Зазор между барабаном тормоза второй передачи и диском	4M40, 6G72 6G74	0,6 – 1,12 0,7 – 1,22	
Зазор между стопорным кольцом и упорным диском		0,62 – 1,98	
Ход поршня тормоза второй передачи		1,5 – 3,0	
Осевой люфт выходного вала		0,27 – 0,86	
Зазор в картере гидротрансформатора		31,1 или больше	
Зазор корпуса масляного насоса		0,07 – 0,15	0,30
Зазор между зубом внешней шестерни насоса и полумесяцем		0,11 – 0,14	0,30
Боковой зазор масляного насоса		0,02 – 0,05	0,30
Толщина дисков с накладками муфты повышающего планетарного ряда			1,84
Длина в свободном состоянии возвратных пружин муфты повышающего планетарного ряда		Примерно 15,8	
Ход поршня муфты повышающего планетарного ряда		1,85 – 2,15	
Длина в свободном состоянии возвратных пружин тормоза повышающего планетарного ряда		Примерно 18,6	
Толщина дисков с накладками муфты прямой передачи			1,84
Длина в свободном состоянии возвратных пружин муфты прямой передачи		Примерно 19,8	
Ход поршня муфты прямой передачи		1,37 – 1,67	
Толщина дисков с накладками муфты переднего хода			1,84
Длина в свободном состоянии возвратных пружин муфты переднего хода		Примерно 11,55	
Ход поршня муфты переднего хода	4M40, 6G72 6G74	2,65 – 3,98 2,90 – 4,29	
Длина в свободном состоянии возвратных пружин тормоза второй передачи		Примерно 15,05	
Толщина дисков с накладками тормоза первой передачи и передачи заднего хода			1,51
Длина в свободном состоянии возвратных пружин тормоза первой передачи и передачи заднего хода		Примерно 13,09	
Внутренний диаметр втулки корпуса масляного насоса		38,18	
Внутренний диаметр втулки вала реактора гидротрансформатора			
Передней			21,57
Задней			27,07

	Номинальное значение, мм	Предельно допустимое значение, мм
Внутренний диаметр втулки барабана муфты повышающего планетарного ряда		27,11
Внутренний диаметр втулок сателлитов повышающего планетарного ряда		11,27
Внутренний диаметр втулки барабана муфты прямой передачи		53,97
Внутренний диаметр втулки барабана фрикционной муфты переднего хода		24,07
Внутренний диаметр втулки эпicyклического колеса переднего планетарного ряда		24,07
Внутренний диаметр втулки солнечного колеса планетарных рядов		24,07
Раздаточная коробка		
Осевой зазор ступицы синхронизатора переключения режимов «HIGH»-«LOW»	0 – 0,08	
Осевой зазор подшипника ведущей шестерни	0 – 0,06	
Осевой зазор межосевого дифференциала	0,025 – 0,150	
Осевой зазор ступицы механизма блокировки дифференциала	0 – 0,08	
Осевой зазор ступицы синхронизатора включения переднего моста	0 – 0,08	
Осевой зазор подшипника вала привода заднего моста	0 – 0,08	
Осевой зазор промежуточного вала-шестерни	0 – 0,15	
Осевой зазор подшипника промежуточного вала-шестерни	0 – 0,08	
Зазор между внешней стороной наружного кольца синхронизатора и ведущей звездочкой		0,3

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРУЖИН БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проводки, мм
Нижняя часть блока управляемых клапанов				
Пружина клапана переключения 1-2	30,8	9,7	8,5	0,9
Пружина основного регулятора давления <Кроме V4AW3-B-U>	62,3	18,6	12,5	1,7
<только V4AW3-B-U>	66,7	17,6	10,5	1,6
Пружина управляющего клапана гидроаккумулятора <Кроме V4AW3-B-N, U>	33,9	8,8	10,0	0,8
<только V4AW3-B-N, U>	29,8	8,8	16,0	0,8
Пружина шарикового клапана	17,53	12,1	3,2	1,1
Пружина предохранительного клапана	11,2	6,4	7,5	0,9
Верхняя часть блока управляемых клапанов				
Клапан принудительного понижения передачи	27,3	8,7	10,5	1,0
Клапан-дроссель	20,6	9,2	7,5	0,7
Клапан переключения 3-4	30,8	9,7	8,5	0,9
Модулирующий клапан включения режима торможения двигателем на второй передаче <Кроме V4AW3-B-U>	30,9	8,6	9,5	1,1
<только V4AW3-B-U>	29,6	8,3	10,5	1,0
Клапан включения блокировочной муфты гидротрансформатора	21,4	5,5	15,5	0,6
Вспомогательный регулятор давления	30,9	11,2	8,5	0,9
Клапан понижения давления в основной магистрали	21,8	6,0	11,5	0,6
Клапан переключения 2-3	30,8	9,7	8,5	0,8
Модулирующий клапан включения режима торможения двигателем на первой передаче	30,4	8,3	8,5	0,8

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРУЖИН ГИДРОАККУМУЛЯТОРОВ

		Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проводки, мм
C ₀ :Наружная пружина 1		74,6	20,9	12,3	2,3
Наружная пружина 2		46,10	14,0	12,5	2,2
C ₂ :Наружная пружина	4M40 <Кроме PAJERO/MONTERO 1998 года>	22,0	11,9	5,3	1,7
	6G72 < PAJERO/MONTERO, L200>	24,0	12,0	5,4	1,7
	6G72 <L400>	21,0	10,5	3,9	1,7
	6G74 <Кроме PAJERO/MONTERO 1998 года>	20,0	12,1	4,5	1,7
	6G74, 4M40 < PAJERO/MONTERO 1998 года>	22,0	12,0	5,3	1,7
Внутренняя пружина	4M40 <Кроме PAJERO/MONTERO 1998 года>	64,0	20,2	10,3	2,2
	6G74 <Кроме PAJERO/MONTERO 1998 года>	70,2	20,2	10,1	2,3
Внутренняя пружина 1	4M40 < PAJERO/MONTERO 1998 года>	68,5	20,2	9,1	2,2
	6G72	64,0	20,2	10,3	2,2
	6G74 < PAJERO/MONTERO 1998 года>	64,0	20,2	12,3	2,2
Внутренняя пружина 2	6G72	42,1	14,7	9,25	2,5
	6G74, 4M40 < PAJERO/MONTERO 1998 года>	42,1	14,7	7,3	2,5
B ₀ :Наружная пружина		14,5	13,0	3,0	2,1
Внутренняя пружина		62,0	16,0	11,9	2,1
B ₂ :Наружная пружина	4M40 <Кроме PAJERO/MONTERO 1998 года>	17,0	12,7	3,3	2,1
	4M40 < PAJERO/MONTERO 1998 года>	20,0	14,0	5,2	1,9
	6G72	23,0	14,0	4,9	2,0
	6G74 <Кроме PAJERO/MONTERO 1998 года>	22,0	14,0	5,2	1,9
	6G74 < PAJERO/MONTERO 1998 года>	19,0	14,0	5,7	2,0
Внутренняя пружина	4M40 <Кроме PAJERO/MONTERO 1998 года>	70,5	19,9	10,4	2,4
	4M40 < PAJERO/MONTERO 1998 года>	72,6	19,9	12,5	2,8
	6G72	70,5	19,7	12,9	2,7
	6G74 <Кроме PAJERO/MONTERO 1998 года>	72,6	19,9	12,5	2,8
	6G74 < PAJERO/MONTERO 1998 года>	75,3	20,0	14,3	2,7

Преднамеренный пробел

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ СТОПОРНЫЕ КОЛЬЦА И ШАЙБЫ

Название детали	Толщина мм	Идентификационный цвет или символ	№ детали
Раздаточная коробка			
Стопорное кольцо (Для регулировки подшипника ведущей шестерни)	2,30	-	MD704199
	2,35	Красный	MD704200
	2,40	Белый	MD704201
	2,45	Синий	MD704202
	2,50	Зеленый	MD704203
Стопорное кольцо (Для регулировки осевого зазора ступицы синхронизатора переключения режимов «HIGH»-«LOW»)	2,18	Синий	MR110983
	2,25	-	MR110984
	2,32	Коричневый	MR110985
	2,39	Белый	MR110986
Стопорное кольцо (Для регулировки осевого зазора ступицы механизма блокировки дифференциала)	2,56	-	MD738386
	2,63	Красный	MD738387
	2,70	Белый	MD738388
	2,77	Синий	MD738389
	2,84	Желтый	MD738390
	2,91	Зеленый	MD738391
	2,98	Пурпурный	MD738392
Стопорное кольцо V4AW2-3, 7 (Super-select 4WD) (Для регулировки осевого зазора ступицы синхронизатора включения переднего моста)	2,56	-	MD738393
	2,63	Красный	MD738394
	2,70	Белый	MD738395
	2,77	Синий	MD738396
	2,84	Желтый	MD738397
Стопорное кольцо (Для регулировки осевого зазора подшипника промежуточного вала-шестерни раздаточной коробки)	1,48	Синий	MB919176
	1,62	-	MB919177
Регулировочная шайба (Для регулировки осевого зазора промежуточного вала раздаточной коробки)	1,77	-	MD896728
	1,91	Синий	MD896729
	2,05	Коричневый	MD896730
	1,19	Белый	MD896731
	2,33	Красный	MD896732
Стопорное кольцо V4AW2-3, 7 (Super-select 4WD) (Для регулировки осевого зазора подшипника вала привода заднего моста)	2,26	-	MD734311
	2,33	Красный	MD734312
	2,40	Белый	MD734313
	2,47	Синий	MD734314

Название детали	Толщина мм	Идентификационный цвет или символ	№ детали
Регулировочная шайба (Для регулировки осевого зазора межосевого дифференциала)	0,84	84	MD734326
	0,93	93	MD734327
	1,02	02	MD734328
	1,11	11	MD734329
	1,20	20	MD734330
	1,29	29	MD734331
	1,38	38	MD734332
	1,47	47	MD734333
	1,56	56	MD734334
	1,65	65	MD734335
	1,74	74	MD734336
	1,83	83	MD734337
	1,92	92	MD734338
	2,01	01	MD734339

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ ДЕТАЛЕЙ

	Момент	
	Нм	кгсм
АКПП		
Картер АКПП	36	3,6
Крышка картера АКПП <4WD>	36	3,6
Консоль <2WD>	29	2,9
Рычаг вала механизма управления	16	1,6
Тяга механизма блокировки выходного вала АКПП	7	0,7
Привод спидометра <2WD>	16	1,6
Датчик скорости автомобиля	16	1,6
Болт крепления опоры тормоза повышающего планетарного ряда	26	2,6
Масляный насос	22	2,2
Трос управления дроссельной заслонкой	6	0,6
Болты крепления блока управляющих клапанов	10	1,0
Проводка АКПП	6	0,6
Масляный фильтр	10	1,0
Маслозаборник с сеткой <2WD>	6	0,6
Маслозаборник с сеткой <4WD>	7	0,7
Масляный поддон	8	0,8
Сливная пробка	21	2,1
Датчик температуры масла	15	1,5
Картер гидротрансформатора		
Болты диаметром 10 мм	35	3,5
Болты диаметром 12 мм	58	5,8
Переключатель селектора АКПП (выключатель блокировки стартера)		
Болт	13	1,3
Гайка	4	0,4
Реактор масляного насоса	8	0,8
Болты верхней части блока управляющих клапанов	7	0,7
Пружина клапана выбора диапазона	10	1,0
Кулачок клапана-дросселя	10	1,0
Электромагнитный клапан переключения		
№1	10	1,0
№2	10	1,0
Электромагнитный клапан управления блокировочной муфтой гидротрансформатора	10	1,0
Раздаточная коробка		
Задняя крышка	19	1,9
Крышка цепной передачи	36	3,6
Водило межосевого дифференциала	65	6,5
Опора подшипника	19	1,9
Крышка маслосборника	9	0,9
Стопорная пластина	19	1,9
Датчик	36	3,6
Пробка	36	3,6
Пробка фиксатора	36	3,6
Пробка тяги вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW»	33	3,3

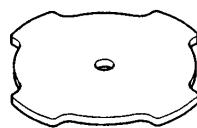
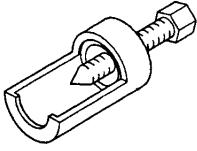
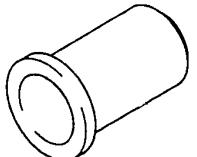
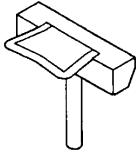
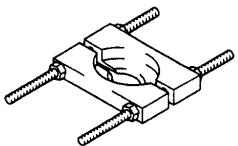
	Момент	
	Нм	КГСМ
Раздаточная коробка		
Динамический демпфер <6G74>	70	7,0
Боковая крышка	9	0,9
Скоба втулки	19	1,9

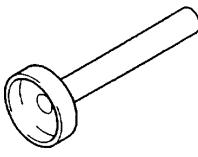
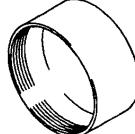
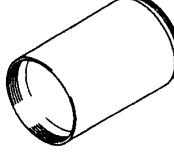
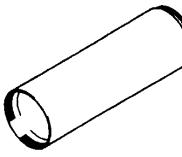
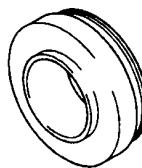
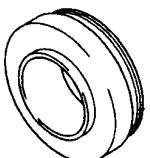
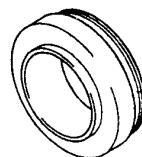
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ГЕРМЕТИКИ

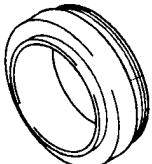
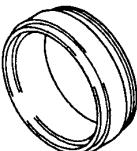
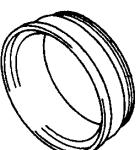
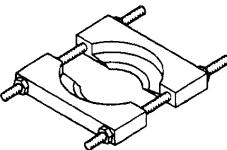
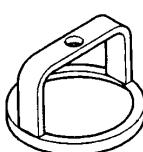
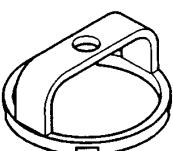
Наименование детали	Марка герметика	Количество
АКПП		
Штифт масляного насоса	Threebond Seal Packing 1281	По потребности
Раздаточная коробка		
Прокладка крышки (со стороны АКПП)	Threebond Seal Packing 1281	По потребности
Прокладка крышки (боковая)	Оригинальный герметик Мицубиси №MD99740 или аналог	По потребности
Крышка цепной передачи	Оригинальный герметик Мицубиси №MD99740 или аналог	По потребности
Задняя крышка	Оригинальный герметик Мицубиси №MD99740 или аналог	По потребности
Крышка картера раздаточной коробки	Оригинальный герметик Мицубиси №MD99740 или аналог	По потребности
Пробка фиксатора	3M ATD №8660 или аналог	По потребности
Пробка	3M ATD Part №8660 или аналог	По потребности
Болт (резьбовая часть)	3M STUD Locking 4170 или аналог	По потребности

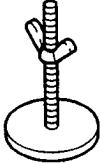


2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

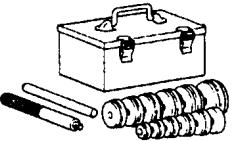
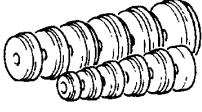
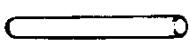
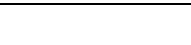
Инструмент	Номер	Название	Использование
	MB990925 MB990929 MB990934 MB990936 MB990938	Комплект для установки подшипников и сальников	Установка подшипников и сальников
	MB991556	Специальный инструмент	Удаление и установка стопорного кольца опоры тормоза повышающего планетарного ряда
	MD998192	Специальный инструмент	Запрессовка подшипника ведущего вала раздаточной коробки (используется только верхняя часть)
	MD998212	Специальный инструмент	Удаление масляного насоса
	MD998382	Специальный инструмент	Установка сальника масляного насоса
	MD998727	Специальный инструмент	Удаление масляного поддона
	MD998801	Съемник подшипника	Выпрессовка подшипников и шестерен

Инструмент	Номер	Название	Использование
	MD998803	Специальный инструмент	Установка сальника ведущей шестерни
	MD998812	Специальный инструмент	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998813	Специальный инструмент-100	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998814	Специальный инструмент-200	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998818	Специальный инструмент	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998819	Специальный инструмент	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998821	Специальный инструмент	Запрессовка подшипников и шестерен

Инструмент	Номер	Название	Использование
	MD998823	Специальный инструмент	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998824	Специальный инструмент	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998829	Специальный инструмент-100	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998830	Специальный инструмент-200	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998917	Съемник подшипника	Запрессовка подшипников и шестерен
	MD998921	Специальный инструмент	Удаление и установка стопорного кольца муфты повышающего планетарного ряда, муфты прямой передачи, муфты переднего хода и тормоза первой передачи и передачи заднего хода
	MD998923	Специальный инструмент	Удаление и установка стопорного кольца тормоза второй передачи

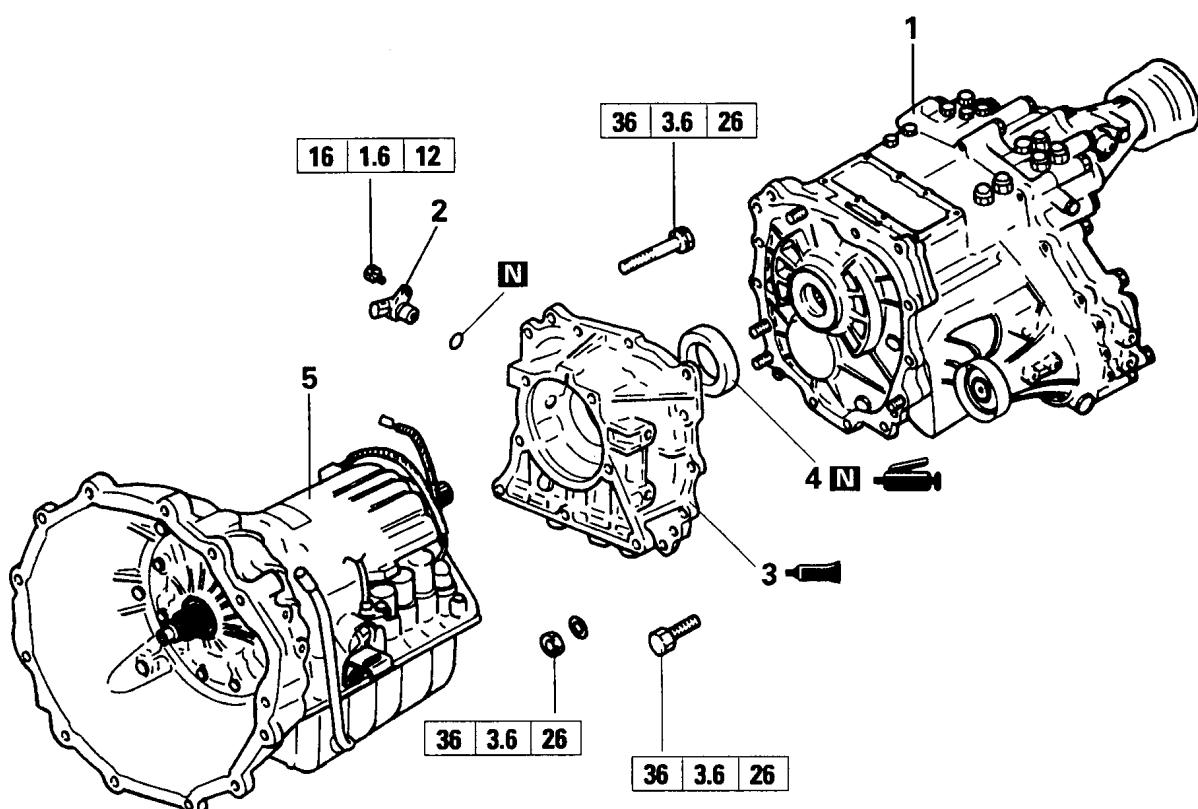
Инструмент	Номер	Название	Использование
	MD998924	Специальный инструмент	Используется совместно с MD998821, MD998922 и MD998923

КОМПЛЕКТ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПОДШИПНИКОВ И САЛЬНИКОВ MB990925

Комплект	Содержание			
	Инструмент	Название	№ инструмента	Диаметр, мм
		Специальный инструмент	MB990926	39
			MB990927	45
			MB990928	49,5
			MB990929	51
			MB990930	54
			MB990931	57
			MB990932	61
			MB990933	63,5
			MB990934	67,5
			MB990935	71,5
			MB990936	75,5
		Специальный инструмент	MB990937	79
		Специальный инструмент	MB990938	-
		Специальный инструмент	MB990939	-

Комплект для установки подшипников и сальников

3. АКПП И РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0451

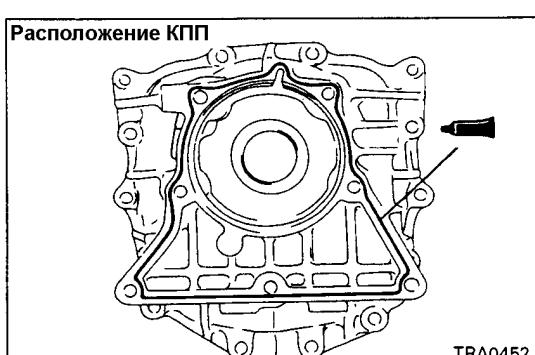
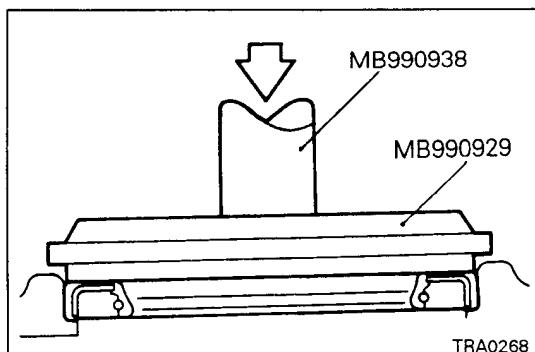
Последовательность разборки трансмиссии

1. Раздаточная коробка
2. Датчик скорости
3. Переходник картера раздаточной коробки
4. Сальник
5. АКПП

СБОРКА

■ A УСТАНОВКА САЛЬНИКА

- (1) Используя специальный инструмент, установите сальник в переходник картера раздаточной коробки, после чего набейте сальник консистентной смазкой.



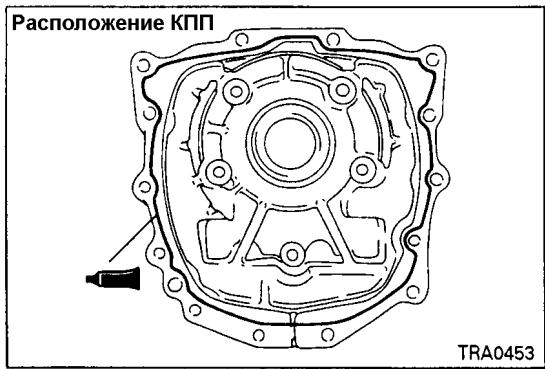
■ B УСТАНОВКА ПЕРЕХОДНИКА КАРТЕРА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

Марка герметика:

Threebond Seal Packing 1281 со стороны АКПП
 Оригинальный герметик Мицубиси №MD997740 или аналог
 со стороны раздаточной коробки

Внимание

- Валик герметика не должен быть прерывистым и чрезмерно толстым.



4. АКПП

РАЗБОРКА

Внимание

- Во время демонтажа АКПП с автомобиля домкрат не должен упираться в масляный поддон.
- КПП состоит из деталей повышенной точности. Поэтому во время разборки старайтесь обращайтесь с ними аккуратно так, чтобы не повредить их.
- При отделении деталей, изготовленных из легких сплавов, от картеров предварительно слегка ударьте по ним мягким (пластиковым) молотком. Не отделяйте их при помощи отвертки или аналогичного инструмента.
- Для поддержания чистоты, периодически меняйте резиновый коврик на рабочем столе.
- При разборке, не используйте различного рода тряпки. В случае необходимости рекомендуется использовать нейлоновые тряпки или бумажные полотенца.
- Тщательно промывайте все разобранные детали. Металлические детали можно очищать обычными стиральными порошками с последующей тщательной просушкой сжатым воздухом.
- Фрикционные диски с накладками, резиновые и пластиковые детали следует промывать маслом для АКПП (ATF). Следите за тем, чтобы к ним не прилипла пыль, грязь и т. п.
- В случае повреждения АКПП следует разобрать и промыть систему охлаждения.

- (1) Очистите наружную поверхность картера АКПП от грязи.
- (2) Установите АКПП на рабочий стол масляным поддоном вниз.

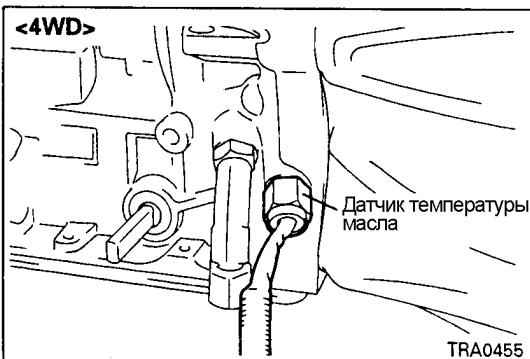
Внимание

- Не устанавливайте АКПП масляным поддоном вверх до тех пор, пока не удалите его. Это необходимо для предотвращения попадания посторонних предметов из масляного поддона в блок управляющих клапанов.

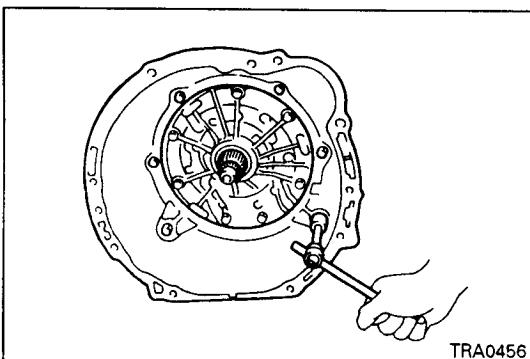
- (3) Удалите гидротрансформатор.
- (4) Удалите масляный щуп и маслозаливную трубку. Удалите кольцевые уплотнения с маслозаливной трубки.
- (5) Удалите кронштейн разъема жгута проводов и скобу троса кулачка клапана-дросселя.
- (6) Удалите рычаг вала механизма управления АКПП.

- (7) Расконтрите стопорную шайбу, и удалите переключатель селектора АКПП (выключатель блокировки зажигания). Удалите стопорную шайбу и прокладку.

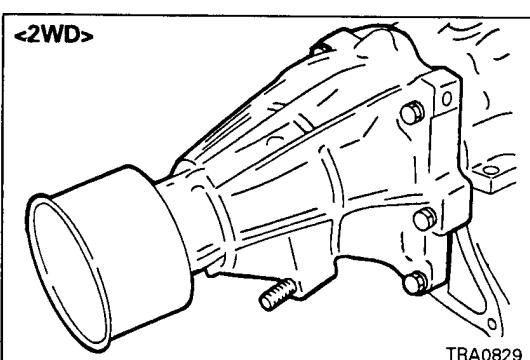




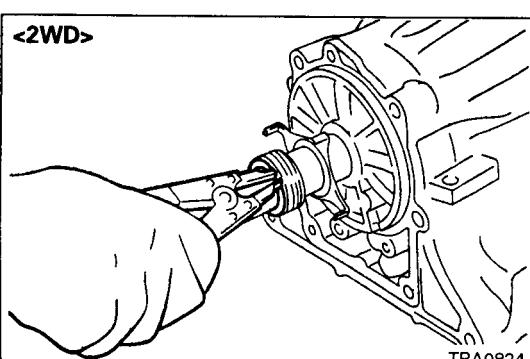
(8) Удалите датчик температуры масла АКПП.



(9) Удалите картер гидротрансформатора.



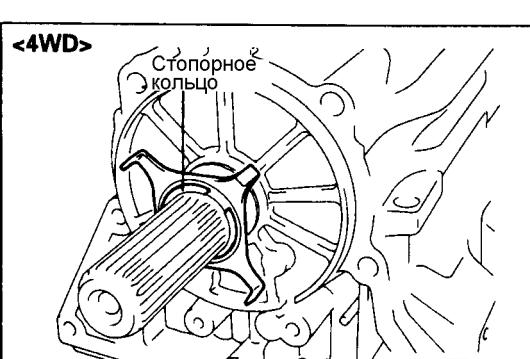
(10) Удалите консоль и прокладку. <2WD>



(11) Удалите стопорное кольцо и привод спидометра, ротор датчика и шпонку. <2WD>

Внимание

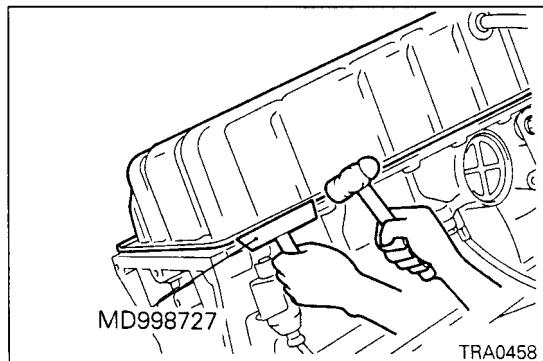
- Будьте осторожны, не проверните лопасти ротора датчика.



(12) Удалите стопорное кольцо, ротор датчика и шпонку. <4WD>

Внимание

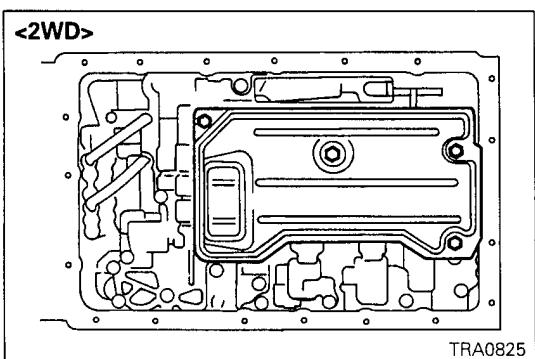
- Будьте осторожны, не проверните лопасти ротора датчика.



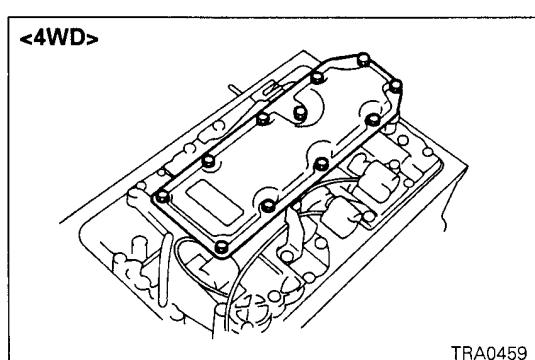
(13) Удалите 19 болтов крепления масляного поддона, и, используя специальный инструмент (съемник масляного поддона), удалите масляный поддон.

Внимание

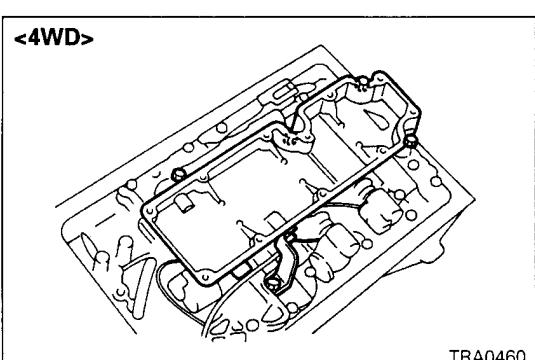
- Устанавливайте специальный инструмент аккуратно так, чтобы не повредить масляный поддон.



(14) Открутите 4 болта и удалите маслозаборник с сеткой. <2WD>



(15) Открутите 11 болтов и удалите маслозаборник с сеткой и прокладку. <4WD>



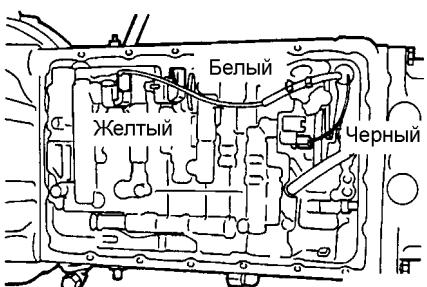
(16) Открутите 5 болтов и удалите регулировочную шайбу и маслозаборник с сеткой. <4WD>

(17) Удалите две прокладки. <4WD>



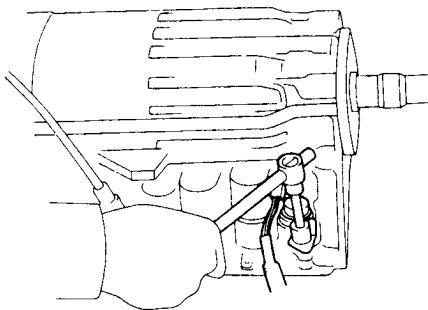
(18) Отсоедините 3 разъема электромагнитных клапанов АКПП

<Модели, начиная с 1996 года>



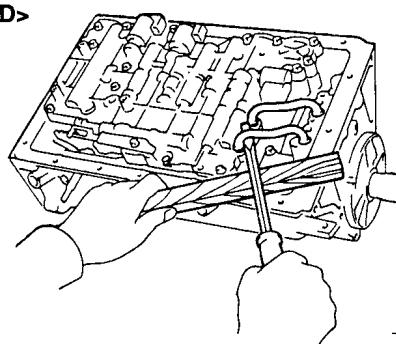
TRA0919

- (19) Удалите фиксатор жгута проводов и сам жгут из картера АКПП.
 (20) Удалите кольцевое уплотнение из фиксатора.



TRA0462

<2WD>



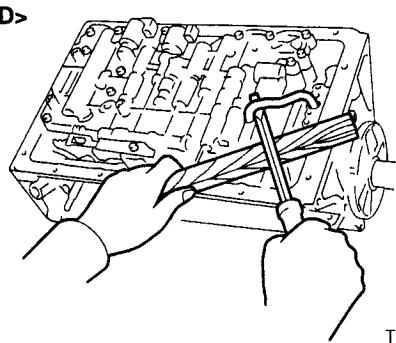
TRA0826

- (21) Используя отвертку и деревянный брускок, удалите трубы подвода давления в бустеры тормозов.

Внимание

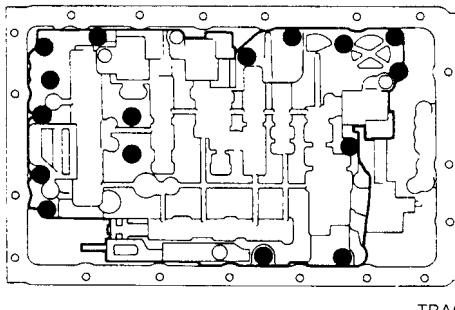
- Будьте осторожны, не повредите трубы.

<4WD>

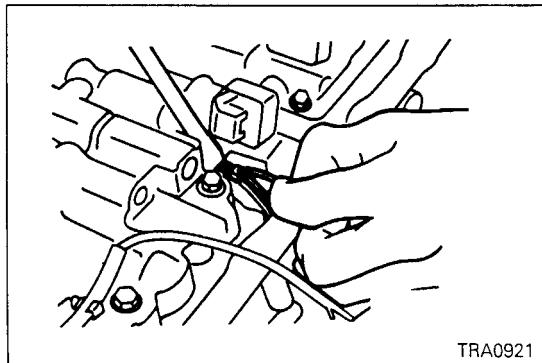


TRA0463

- (22) Удалите 16 болтов крепления блока управляющих клапанов.

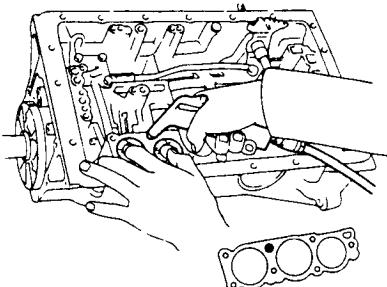


TRA0464



(23) Удалите трос из кулачка клапана-дросселя. Затем, удалите блок управляющих клапанов.

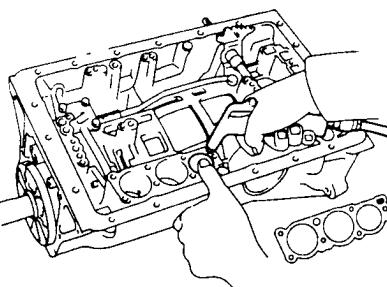
Преднамеренный пробел



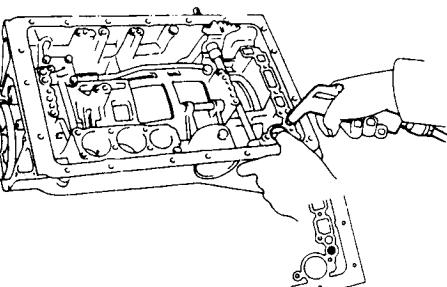
- (24) Удалите две пружины из поршня гидроаккумулятора C_0 .
 (25) Удалите корпус и пружину.
 (26) Удалите поршни гидроаккумулятора B_2 и C_2 и две пружины, аккуратно подавая для этого сжатый воздух в указанные на рисунке отверстия.

ПРИМЕЧАНИЕ

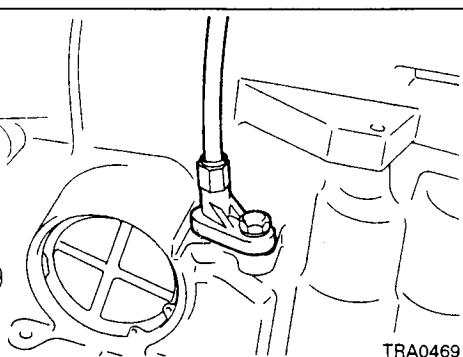
Придерживайте поршни гидроаккумуляторов B_2 и C_2 .



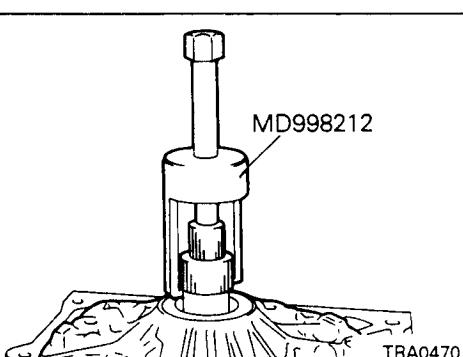
- (27) Удалите поршень и пружину гидроаккумулятора B_0 , аккуратно подавая воздух через указанное на рисунке отверстие.



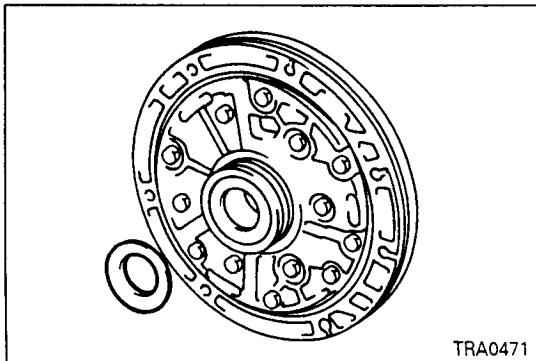
- (28) Удалите поршень и пружину гидроаккумулятора C_0 , аккуратно подавая воздух через указанное на рисунке отверстие.
 (29) Удалите кольцевые уплотнения с каждого поршня.



- (30) Открутите болт и удалите трос управления дроссельной заслонкой.
 (31) Удалите кольцевое уплотнение с троса управления дроссельной заслонкой.

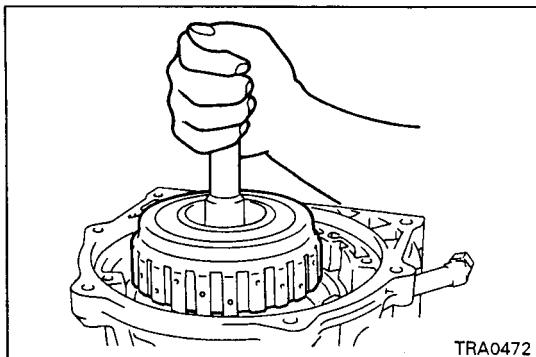


- (32) Удалите 7 болтов крепления масляного насоса.
 (33) Используя специальный инструмент (съемник масляного насоса), удалите масляный насос.



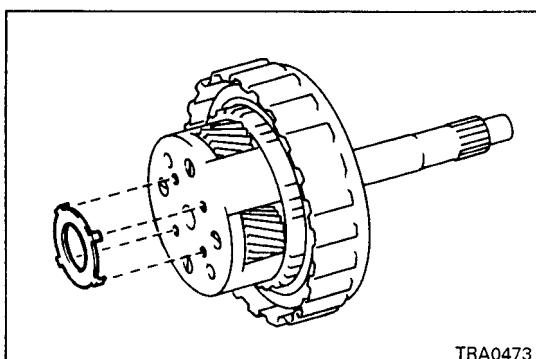
(34) Удалите кольцо с задней части масляного насоса.

TRA0471



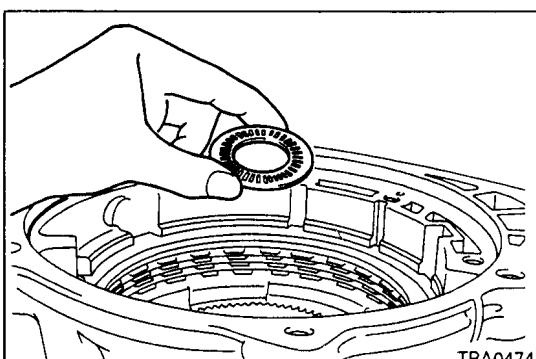
(35) Взявшись за ведущий вал АКПП, удалите водило и муфту повышающего планетарного ряда.

TRA0472



TRA0473

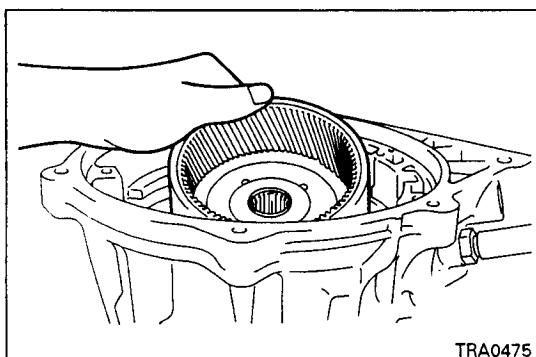
(36) Удалите упорное кольцо с задней части водила повышающего планетарного ряда.



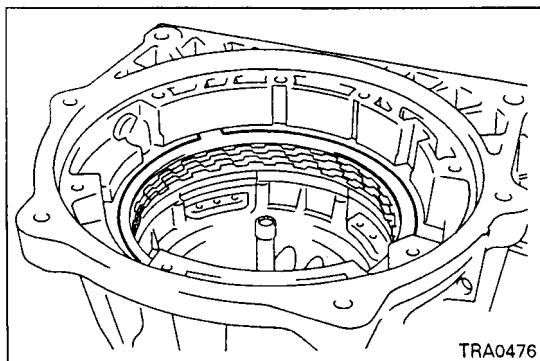
(37) Удалите подшипник.

TRA0474

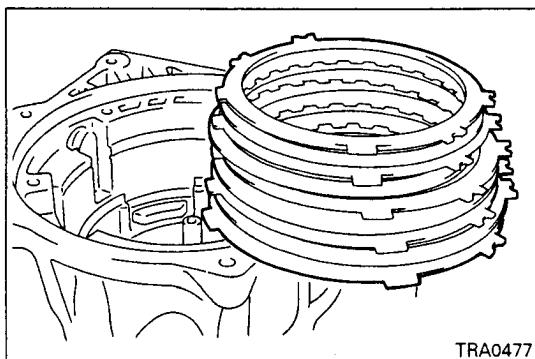
(38) Удалите эпициклическое колесо повышающего планетарного ряда.



TRA0475



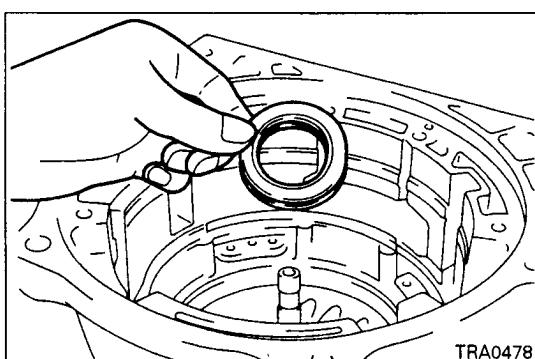
(39) Удалите стопорное кольцо.



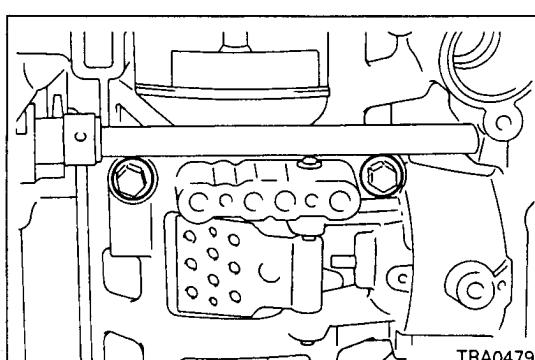
(40) Удалите два упорных диска и фрикционные диски тормоза повышающего планетарного ряда.

ПРИМЕЧАНИЕ

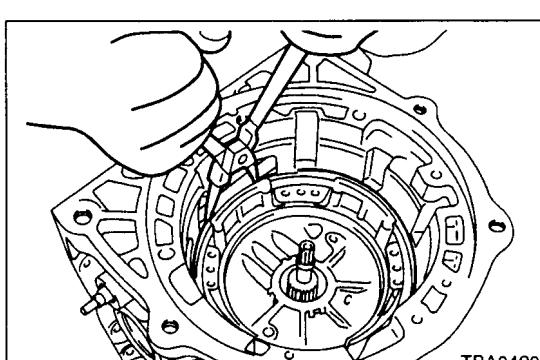
Запомните, как были установлены упорные диски тормоза.



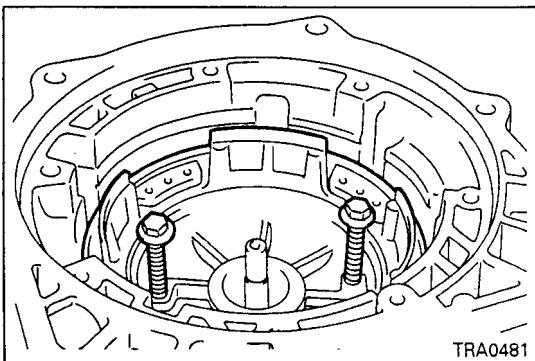
(41) Удалите упорное кольцо и подшипник.



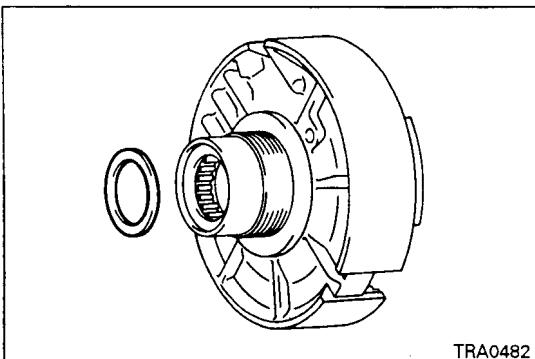
(42) Удалите два болта крепления опоры тормоза повышающего планетарного ряда.



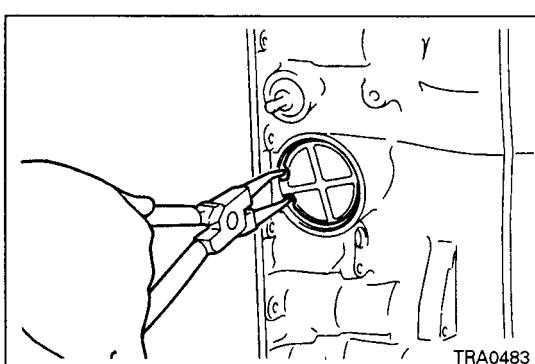
(43) Удалите стопорное кольцо.



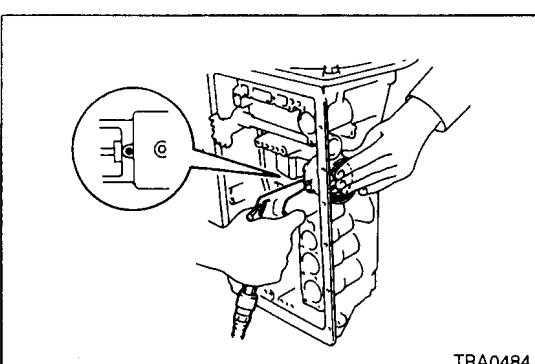
(44) Удалите опору тормоза повышающего планетарного ряда, используя для этого два болта ее крепления.



(45) Удалите упорное кольцо с задней части опоры тормоза повышающего планетарного ряда.



(46) Удалите стопорное кольцо поршня тормоза обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче.

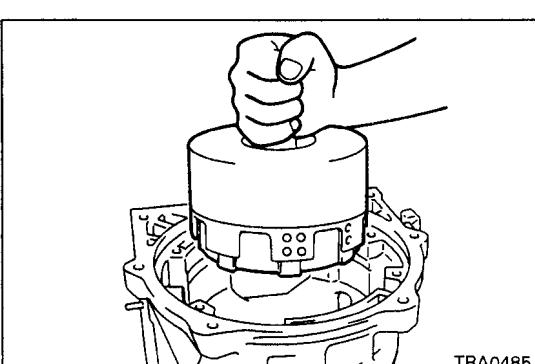


(47) Удалите крышку и пружину тормоза обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче, аккуратно подавая для этого сжатый воздух через указанное на рисунке отверстие.

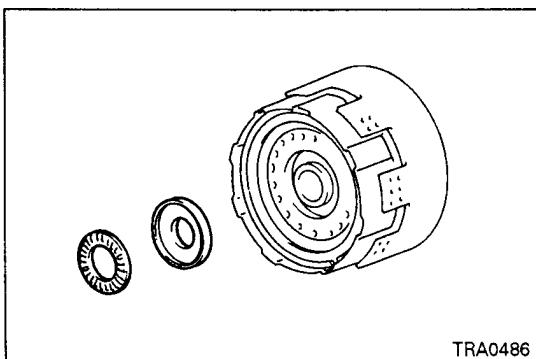
Внимание

- Используйте полотенце или какую либо другую тряпку для предотвращения выскакивания крышки и вытекания масла.

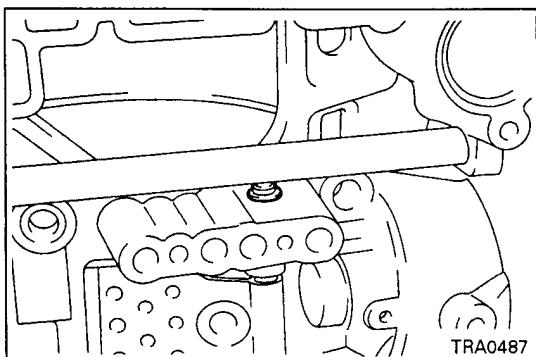
(48) Удалите два кольцевых уплотнения из крышки поршня.



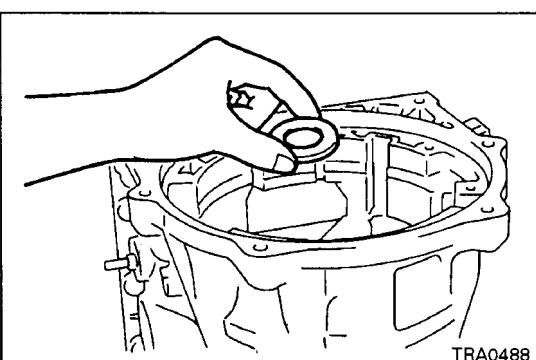
(49) Взявшись за ведущий вал, удалите муфту переднего хода и муфту прямой передачи.



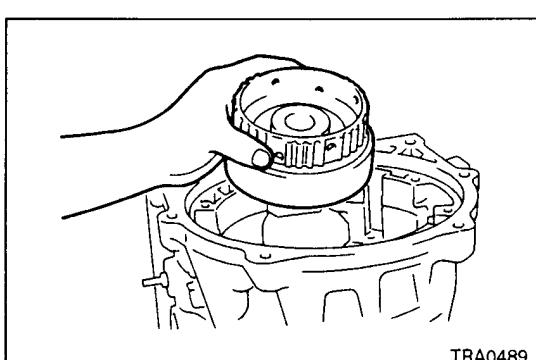
(50) Удалите упорное кольцо и подшипник с задней части муфты переднего хода.



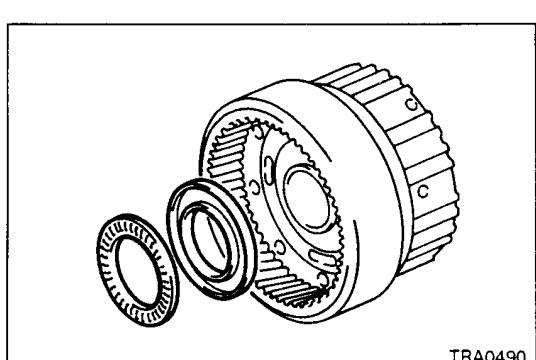
(51) Вытолкните уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением и выньте вниз штифт. Затем удалите ленту тормоза обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче.
 (52) Удалите уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением со штифта.



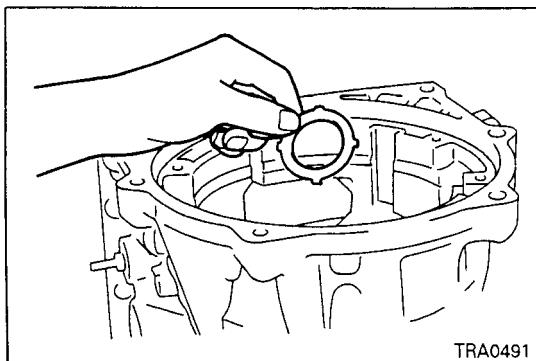
(53) Удалите упорное кольцо.



(54) Удалите эпicyклическое колесо переднего планетарного ряда.

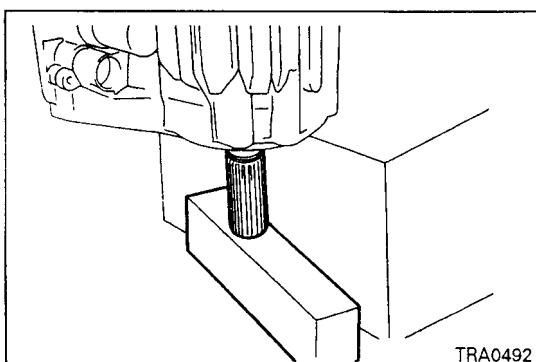


(55) Удалите упорное кольцо и подшипник с задней части эпicyклического колеса переднего планетарного ряда.



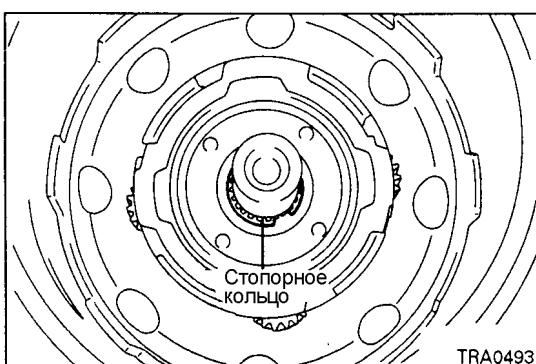
(56) Удалите упорное кольцо.

TRA0491



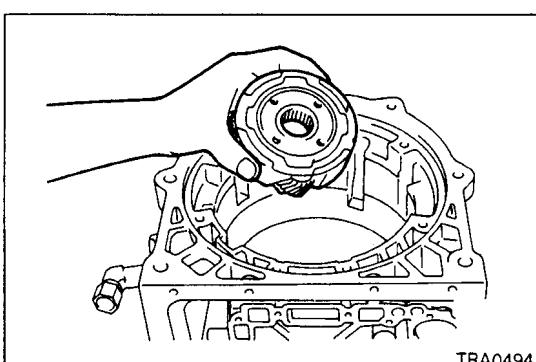
(57) Используя деревянные бруски, немного продвиньте выходной вал в сторону передней части АКПП.

TRA0492



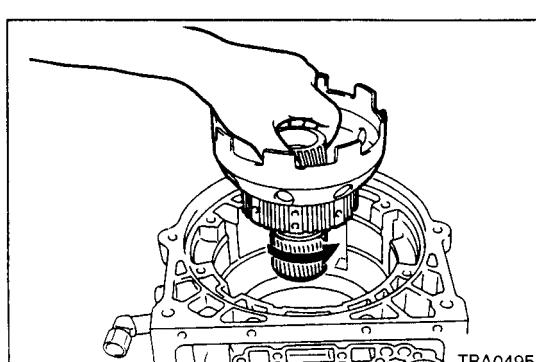
TRA0493

(58) Удалите стопорное кольцо.



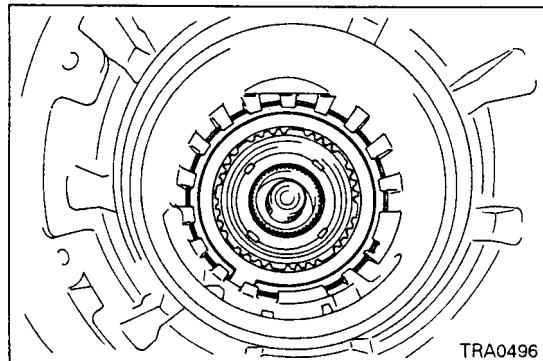
TRA0494

(59) Удалите водило переднего планетарного ряда.
 (60) Удалите подшипник.

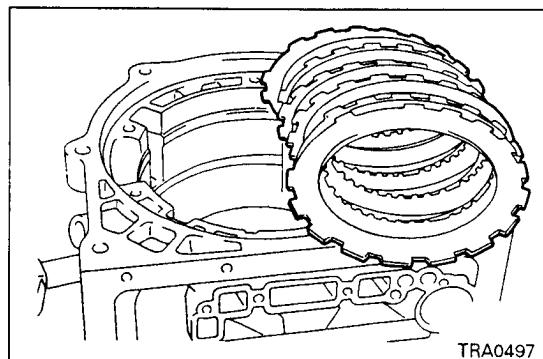


TRA0495

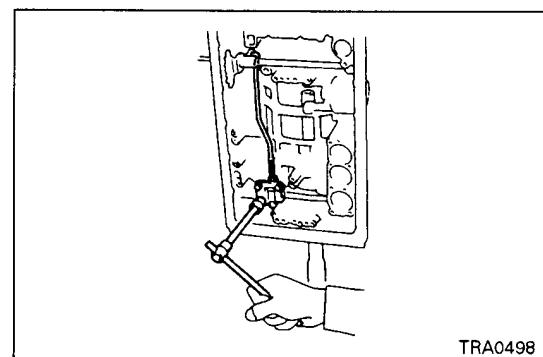
(61) Проверните барабан солнечного колеса против часовой стрелки, и удалите его вместе с обгонной муфтой.



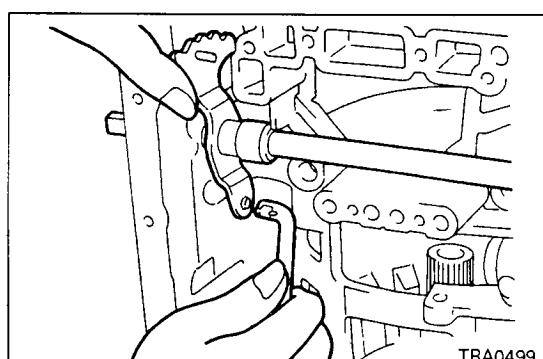
(62) Удалите стопорное кольцо.



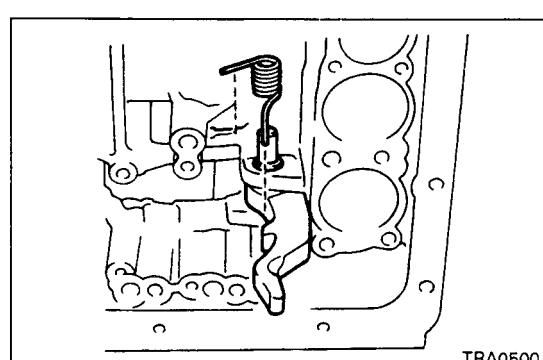
(63) Удалите упорный диск и фрикционные диски тормоза.



(64) Открутите три болта, и удалите кронштейн собачки механизма блокировки выходного вала АКПП.

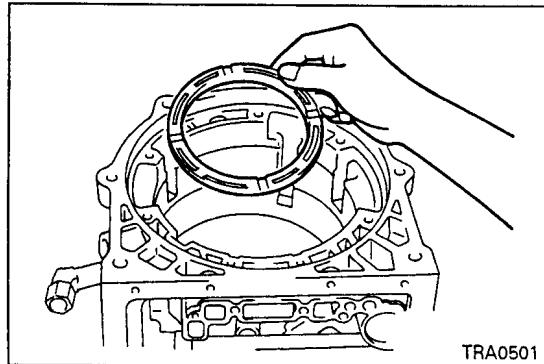


(65) Снимите тягу механизма блокировки выходного вала АКПП с рычага клапана выбора диапазона.

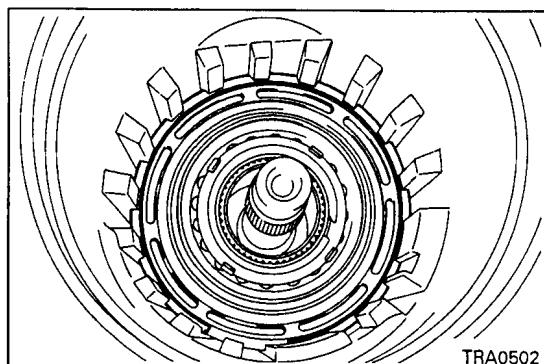


(66) Удалите пружину, вал собачки и саму собачку механизма блокировки выходного вала АКПП.

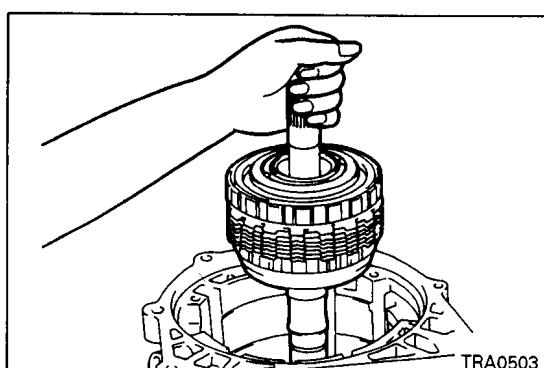
(67) Удалите уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением с вала собачки механизма блокировки выходного вала АКПП.



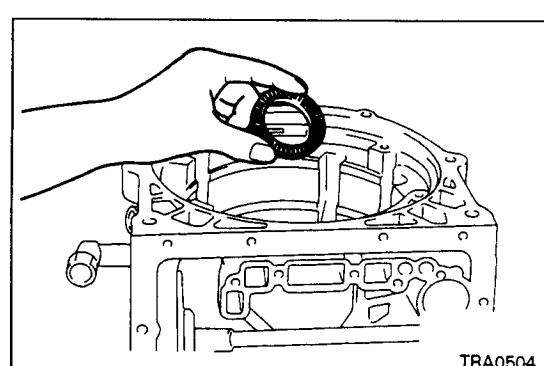
(68) Удалите втулку поршня тормоза второй передачи.



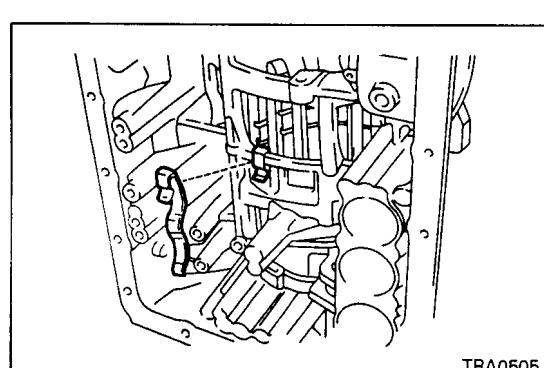
(69) Удалите стопорное кольцо.



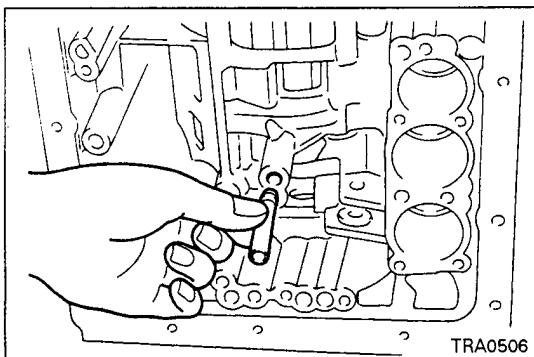
(70) Удалите вместе выходной вал, барабан тормоза второй передачи и водило заднего планетарного ряда.



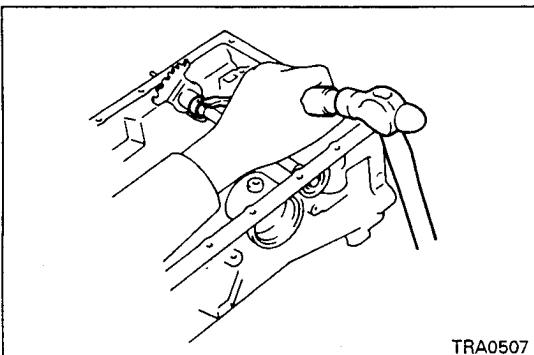
(71) Удалите подшипник и упорное кольцо из картера АКПП.



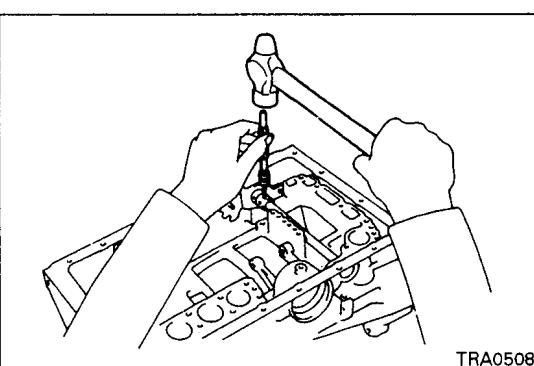
(72) Удалите плоскую пружину из картера АКПП.



(73) Удалите сальник барабана тормоза.



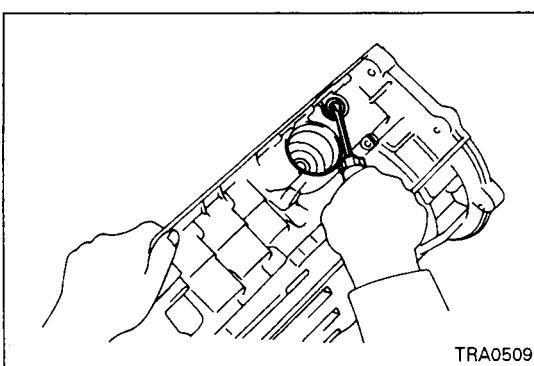
(74) Используя отвертку, раскручните регулировочную шайбу.



(75) Используя бородок, удалите штифт.

(76) Выньте вал рычага клапана выбора диапазона и удалите сам рычаг.

(77) Удалите регулировочную шайбу с рычага клапана выбора диапазона.



(78) Удалите два сальника с вала рычага клапана выбора диапазона..

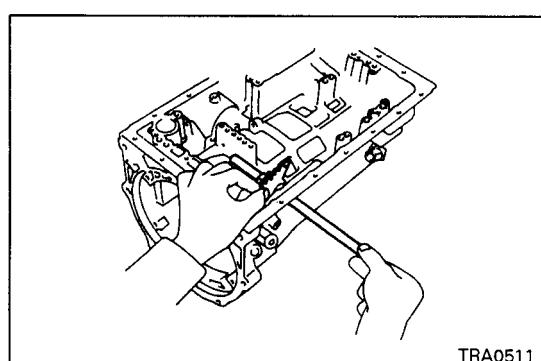
СБОРКА

Внимание

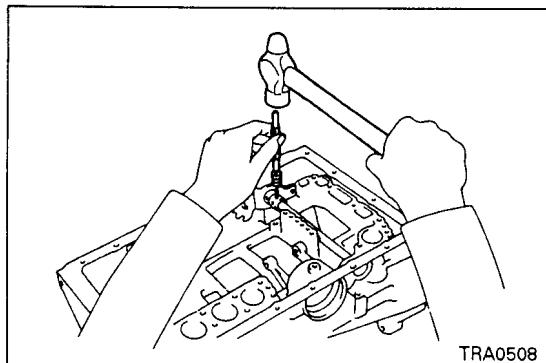
- Автоматическая АКПП состоит из высокоточных деталей, поэтому старайтесь не повредить их. Повреждение может привести к утечке масла и неисправности всей АКПП. Перед установкой тщательно проверьте каждую деталь.
- Перед сборкой аккуратно промойте все детали. Металлические детали можно промывать обычным стиральным порошком с последующей сушкой сжатым воздухом.
- Фрикционные диски с накладками, резиновые и пластиковые детали следует промывать маслом для АКПП.
- Повторное использование прокладок, сальников и других резиновых деталей запрещено. Эти детали всегда следует заменять новыми.
- В качестве консистентной смазки можно использовать только синюю смазку.
- Все трущиеся поверхности перед установкой следует смазывать маслом для АКПП.
- Перед установкой новые фрикционные диски с накладками следует замочить в масле для АКПП, как минимум на два часа.
- При установке прокладок использование герметика запрещено, кроме случаев, оговоренных в инструкции.
- В случае необходимости замены втулки, необходимо менять весь узел, в котором она установлена.
- Резьбовые детали следует затягивать только соответствующим моментом.



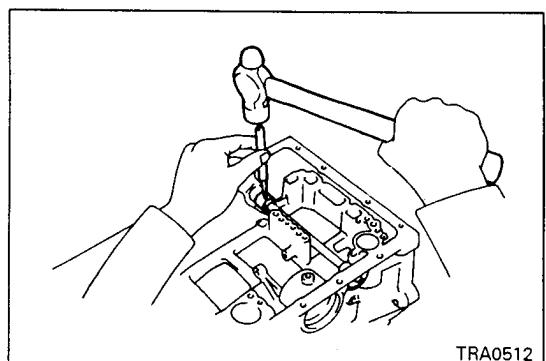
- (1) Используя подходящую торцевую головку, установите два сальника так, чтобы они встали заподлицо с плоскостью картера АКПП.



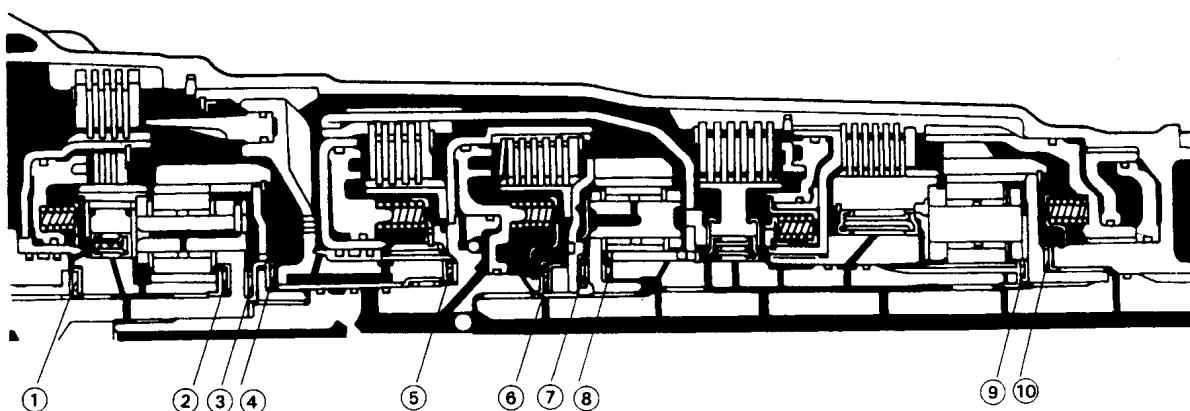
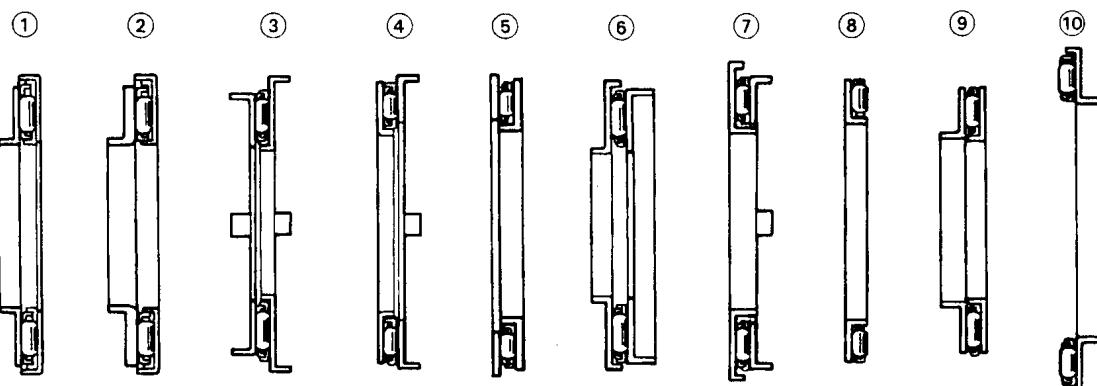
- (2) Установите новую регулировочную шайбу на рычаг клапана выбора диапазона.
- (3) Установите рычаг клапана выбора диапазона и его вал в картер АКПП.

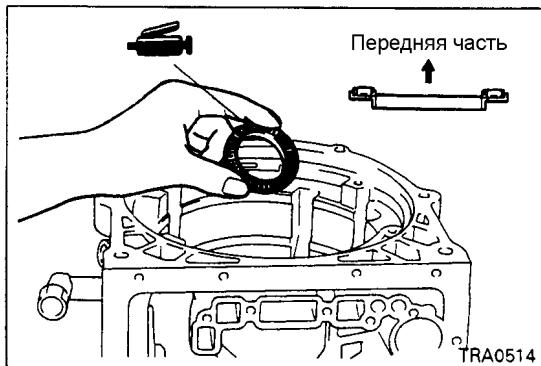


- (4) Совместите отверстие в рычаге клапана выбора диапазона с таким же отверстием на валу и вставьте новый штифт.

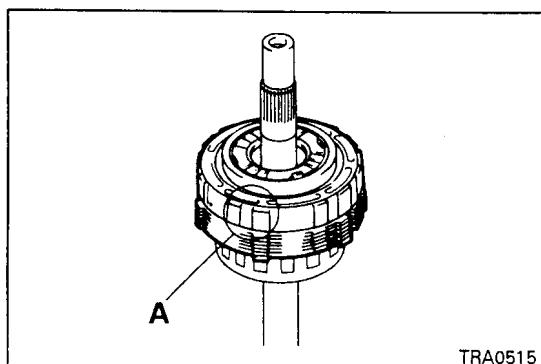


- (5) Совместите выступ в рычаге клапана выбора диапазона с отверстием регулировочной шайбы, и, используя бородок, раскерните его.
 (6) Проверьте плавность вращения вала рычага клапана выбора диапазона.
 (7) Для предотвращения выпадения выходного вала, установите деревянные бруски (использованные при разборке) под картер АКПП.

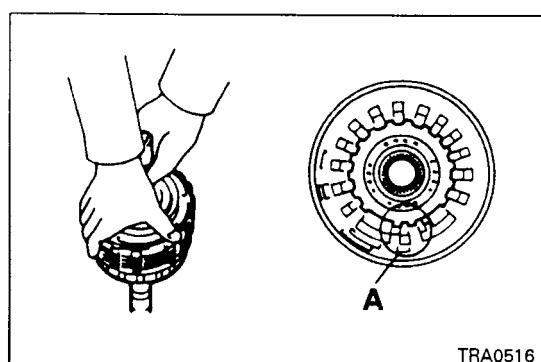




- (8) Смажьте синей смазкой подшипник и упорное кольцо [с наружным диаметром 57 мм и внутренним диаметром 39,2 мм], и установите их в картер АКПП.



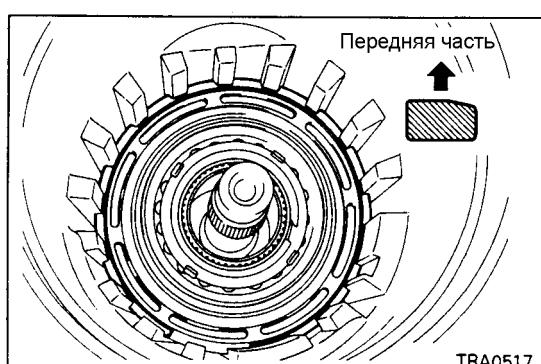
- (9) Как показано на рисунке, совместите шлицы упорного диска и фрикционных дисков без накладок со шлицами барабана тормоза второй передачи (см. рисунок).



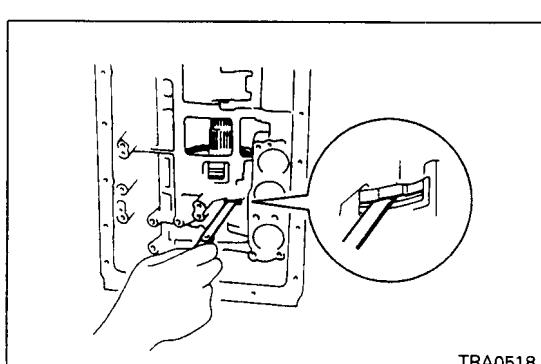
- (10) Совместите элемент (A), показанный на рисунке шага (9), с элементом (A) картера АКПП. Установите вместе выходной вал, барабан тормоза второй передачи и водило заднего планетарного ряда.

ПРИМЕЧАНИЕ

Удерживая входной вал, протолкните барабан тормоза второй передачи.



- (11) Установите стопорное кольцо в канавку.

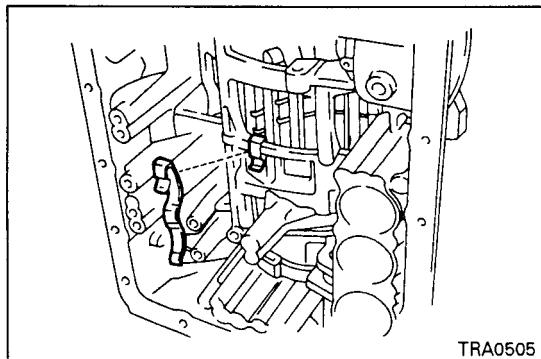


- (12) Проверьте зазор между барабаном тормоза второй передачи и упорным диском, вставляя для этого щуп через специальное отверстие в картере со стороны блока управляемых клапанов.

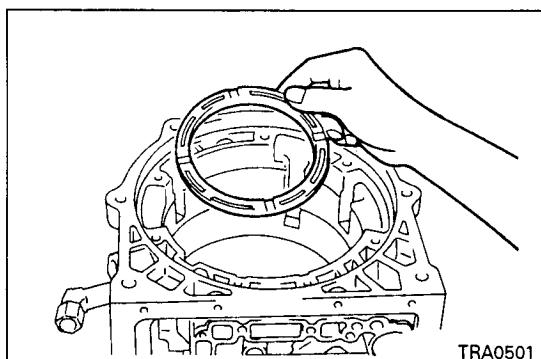
Номинальное значение зазора:

0,6 – 1,12 мм.....	для 4M40, 6G72
0,7 – 1,22 мм.....	для 6G74

Если зазор не соответствует номинальному значению, то, возможно, неправильно установлен барабан тормоза второй передачи. В этом случае установите его заново, и вновь проверьте зазор.

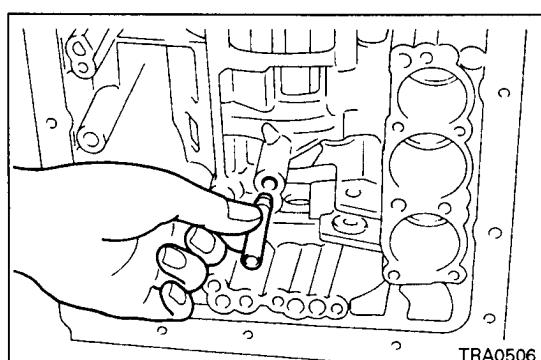


(13) Установите плоскую пружину.

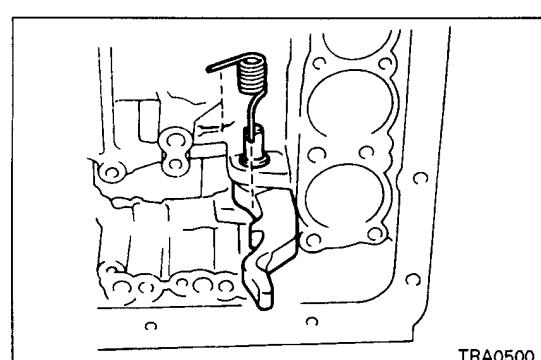


(14) Установите выступами вверх втулку поршня тормоза второй передачи.

(15) Проверьте, установлена ли упорная шайба №2 на барабан тормоза второй передачи.

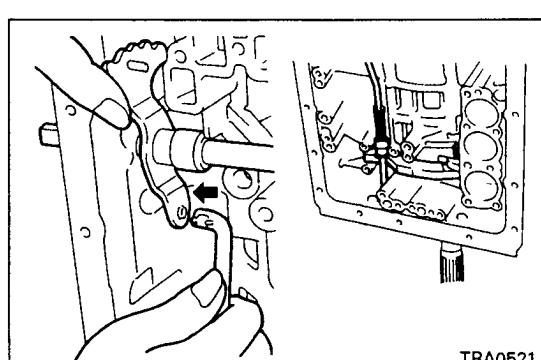


(16) Смажьте маслом для АКПП новый сальник барабана тормоза и установите его со стороны блока управляющих клапанов.



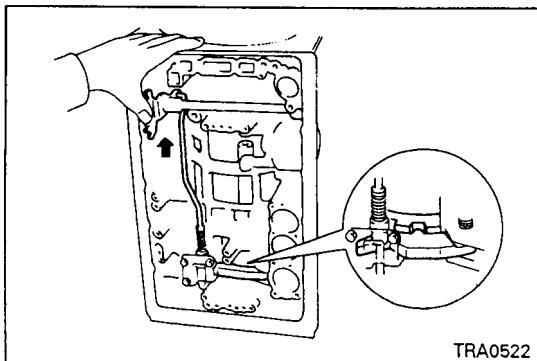
(17) Установите уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением на вал собачки механизма блокировки выходного вала АКПП.

(18) Установите собачку механизма блокировки выходного вала АКПП, вал и пружину.

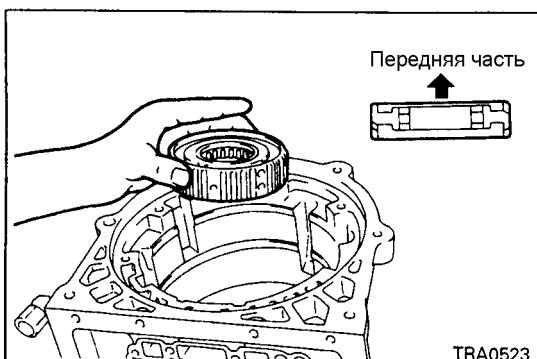


(19) Вставьте тягу механизма блокировки выходного вала АКПП в рычаг клапана выбора диапазона и установите его на собачку механизма блокировки выходного вала АКПП.

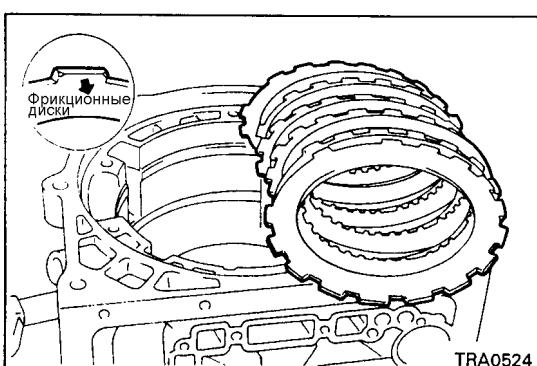
(20) Закрепите тремя болтами кронштейн собачки механизма блокировки выходного вала АКПП.



- (21) При установке рычага клапана выбора диапазона в положение «Р» собачка механизма блокировки выходного вала АКПП должна надежно тормозить эпicyклическое колесо планетарного механизма.



- (22) Установите обгонную муфту так, как показано на рисунке.

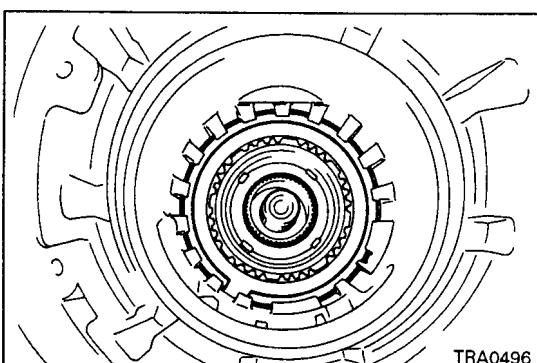


- (23) Установите сначала фрикционный диск без накладок толщиной 1,8 мм, и, затем, в соответствующем порядке фрикционные диски (пять с накладками и четыре без накладок толщиной 2,5 мм).

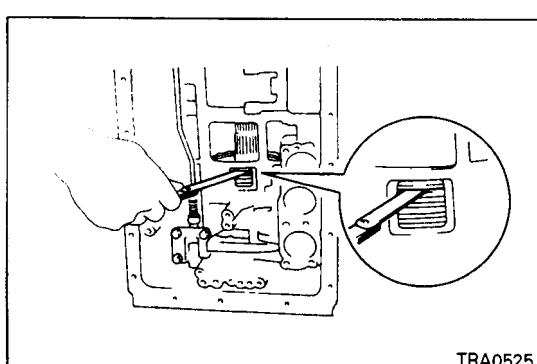
- (24) Установите упорный диск тормоза.

ПРИМЕЧАНИЕ

Диск толщиной 1,8 мм и упорный диск тормоза должны быть установлены таким образом, чтобы их фаски смотрели в сторону фрикционных дисков.



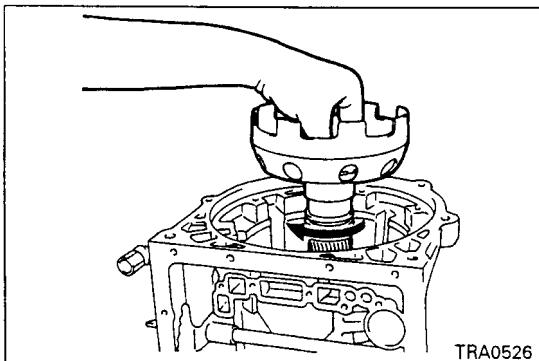
- (25) Установите стопорное кольцо.



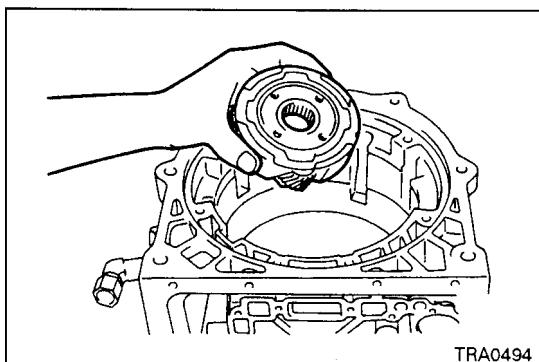
- (26) Проверьте зазор между стопорным кольцом и упорным диском, вставив щуп через специальное отверстие в картере со стороны блока управляемых клапанов.

Номинальное значение зазора: 0,62 – 1,98 мм

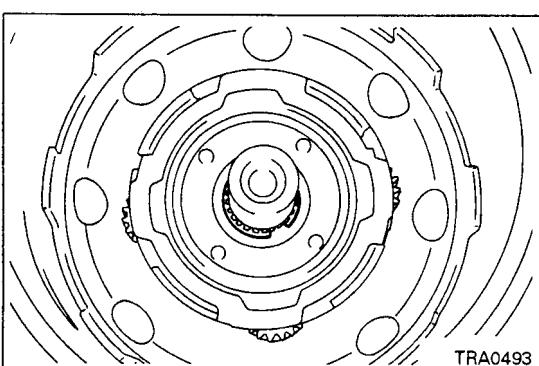
Если зазор не соответствует номинальному значению, то, возможно, неправильно собран тормоз. В этом случае соберите его заново и повторно проверьте зазор.



(27) Проверьте, установлена ли шайба обгонной муфты №1 на барабан солнечного колеса. Установите барабан солнечного колеса, поворачивая его при этом по часовой стрелке.



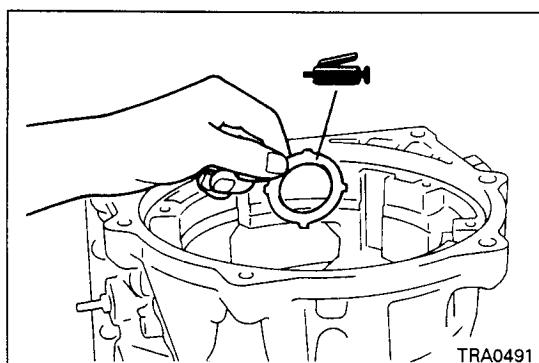
(28) Проверьте, установлены ли упорное кольцо и подшипник на заднюю часть водила переднего планетарного ряда. Установите водило планетарного ряда на солнечное колесо.



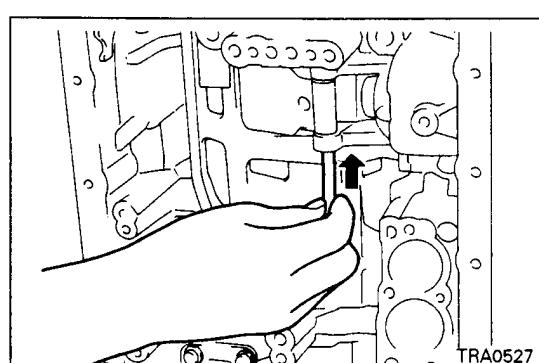
(29) Протолкнув выходной вал в сторону передней части АКПП, установите новое стопорное кольцо [с внутренним диаметром 23,7 мм] на выходной вал.

Внимание

- Не растягивайте стопорное кольцо более того, чем это необходимо.

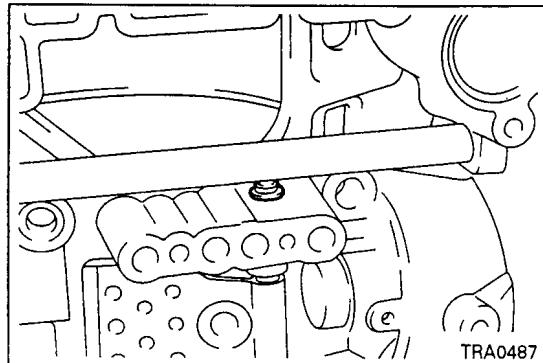


(30) Смажьте синей смазкой упорное кольцо [с наружным диаметром 47,8 мм и внутренним диаметром 34,3 мм]. Совместите его четыре лапки с пазами в водиле планетарного ряда, и установите упорное кольцо.

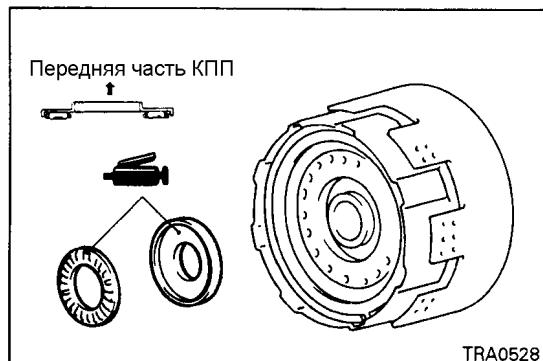


(31) Установите ленту тормоза в картер АКПП.

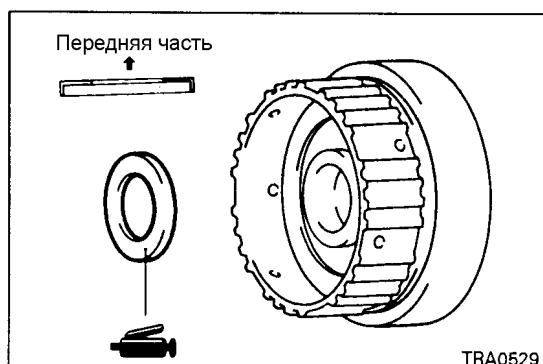
(32) Установите только с одной стороны новое уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением на штифт и вставьте его в ушко ленты тормоза обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче.



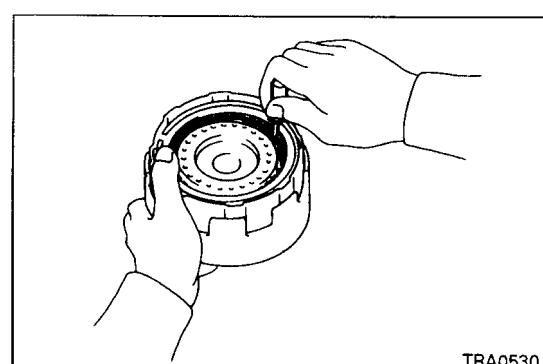
(33) Установите новое уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением с другой стороны штифта.



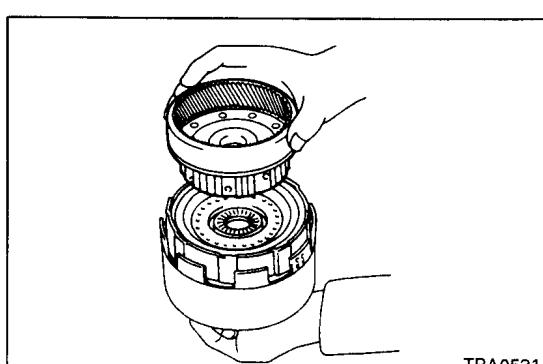
(34) Смажьте синей смазкой переднюю часть упорного кольца [с наружным диаметром 48,9 мм и внутренним диаметром 26,0 мм] и подшипник [с наружным диаметром 46,7 мм и внутренним диаметром 26,0 мм], и установите их на заднюю часть муфты переднего хода.



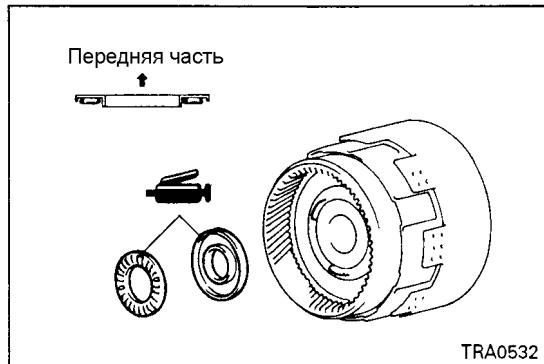
(35) Смажьте синей смазкой заднюю часть упорного кольца [с наружным диаметром 47,0 мм и внутренним диаметром 26,8 мм] и установите его на переднюю часть эпициклического колеса переднего планетарного ряда.



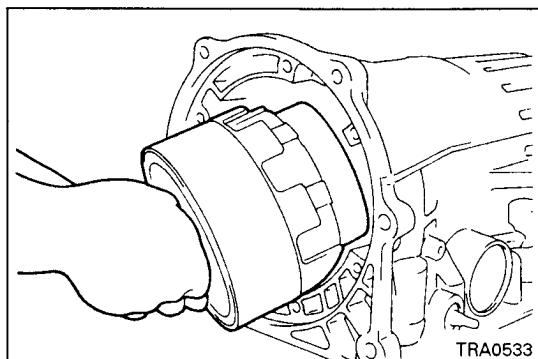
(36) Используя отвертку, выровняйте шлицы фрикционных дисков без накладок муфты переднего хода.



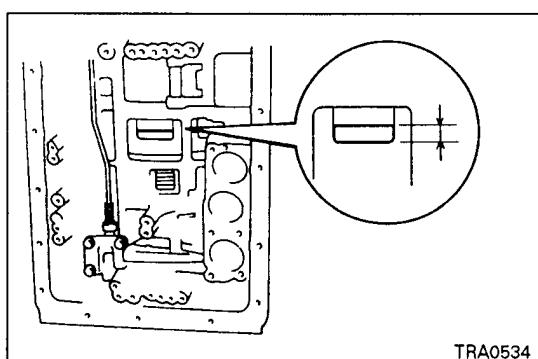
(37) Установите эпициклическое колесо переднего планетарного ряда на муфту переднего хода.



(38) Смажьте синей смазкой упорное кольцо [с наружным диаметром 53,6 мм и внутренним диаметром 30,6 мм] и подшипник [с наружным диаметром 47,4 мм и внутренним диаметром 32,6 мм], и установите их на эпициклическое колесо.

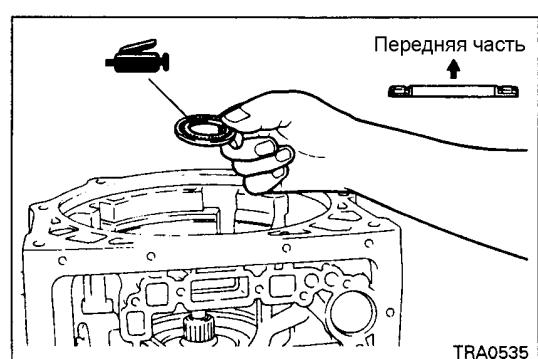


(39) Установите вместе муфту прямой передачи, муфту переднего хода и эпициклическое колесо в картер АКПП.

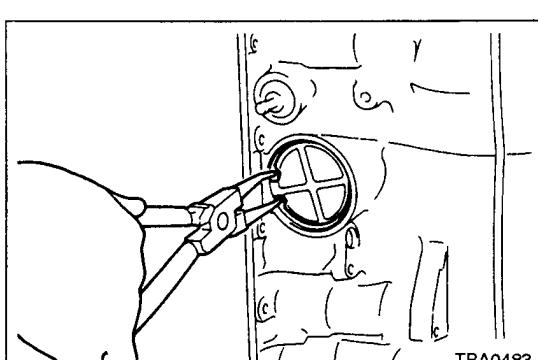


(40) Используя кронциркуль, проверьте зазор между барабаном солнечного колеса и торцем лапки барабана муфты прямой передачи.
Номинальное значение зазора: 5,3 – 7,3 мм

Не соответствие зазора номинальному значению является признаком того, что муфта прямой передачи, муфта переднего хода и эпициклическое колесо установлены неправильно. В этом случае переустановите их, и еще раз проверьте зазор.



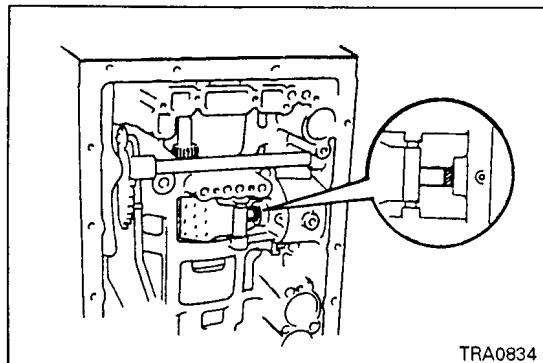
(41) Смажьте синей смазкой подшипник и упорное кольцо [с наружным диаметром 47,6 мм и внутренним диаметром 33,7 мм], и установите их на ведущий вал муфты переднего хода.



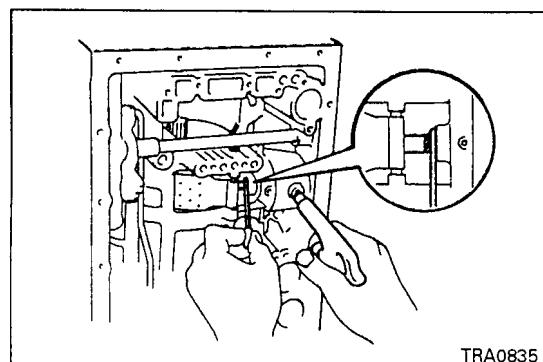
(42) Смажьте маслом для АКПП два новых уплотнительных кольца и установите их на крышку поршня.

(43) Установите пружину, поршень и крышку.

(44) Установите стопорное кольцо.



(45) Смажьте свинцовым суриком тягу поршня тормоза обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче.



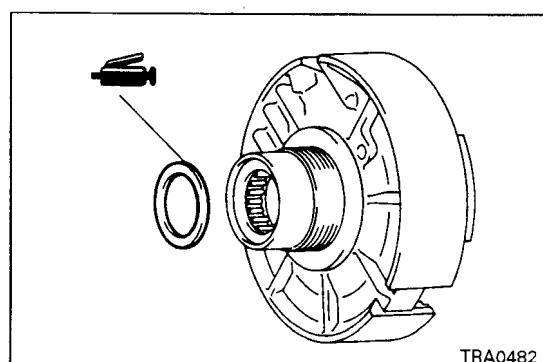
(46) Подайте сжатый воздух [400 – 800 кПа (4 – 8 кг/см²)] в отверстие для подвода масла, показанного на рисунке, и, используя щуп, измерьте ход поршня тормоза обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче.

Номинальное значение хода поршня: 1,5 – 3,0 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

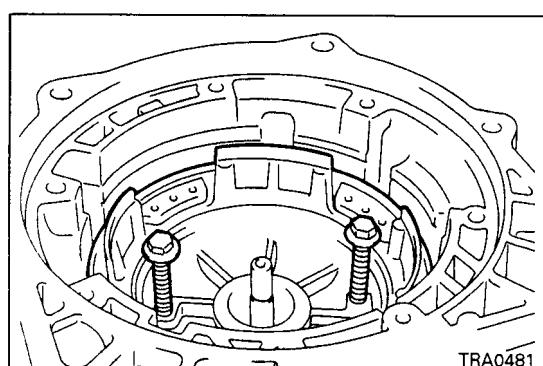
Сделайте это несколько раз, и определите среднее значение.

(47) Если ход поршня не соответствует номинальному значению, то переустановите поршень, и еще раз проверьте ход поршня.

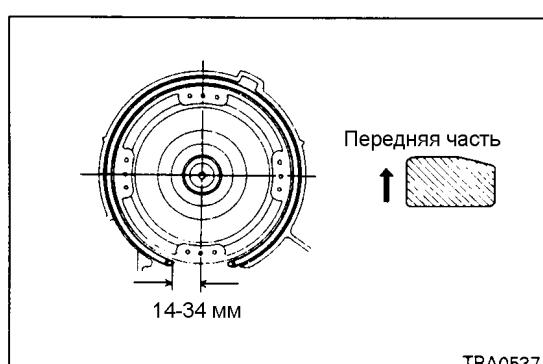


(48) Установите упорную шайбу барабана муфты повышающего планетарного ряда на заднюю часть опоры тормоза этого ряда.

(49) Смажьте синей смазкой упорное кольцо [с наружным диаметром 50,9 мм и внутренним диаметром 36,8 мм], и установите его на заднюю часть опоры тормоза повышающего планетарного ряда.

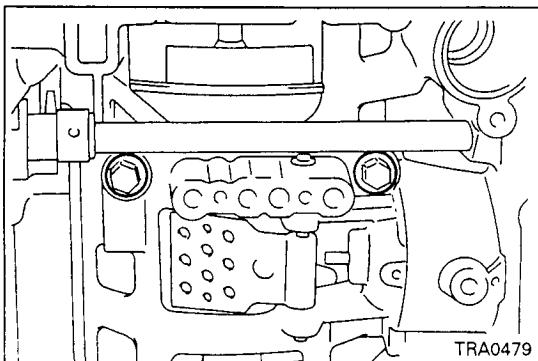


(50) Установите опору тормоза повышающего планетарного ряда в картер АКПП. Используя два болта крепления опоры тормоза повышающего планетарного ряда, совместите отверстия для подвода масла с соответствующими отверстиями в картере АКПП.

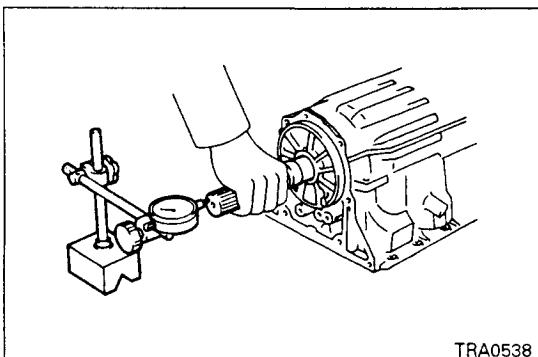


(51) Установите стопорное кольцо так, как показано на рисунке.

**Номинальное значение размера, показанного на рисунке:
14 – 34 мм**



(52) Равномерно затяните два болта крепления опоры тормоза повышающего планетарного ряда.



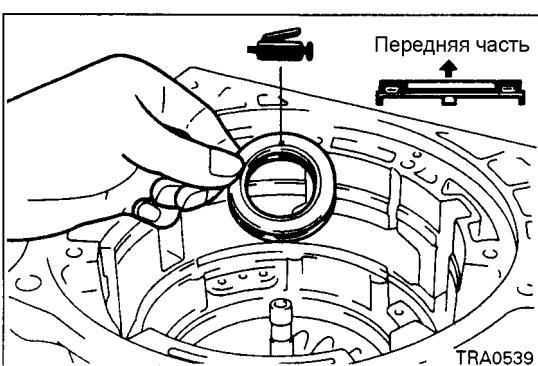
(53) Установите стрелочный микрометр напротив торца выходного вала (см. рисунок), и проверьте его осевой люфт.

Номинальное значение люфта выходного вала: 0,27 – 0,86 мм

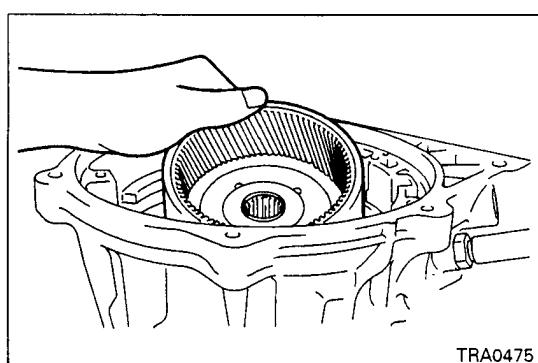
(54) Проверьте плавность вращения выходного вала.

ПРИМЕЧАНИЕ

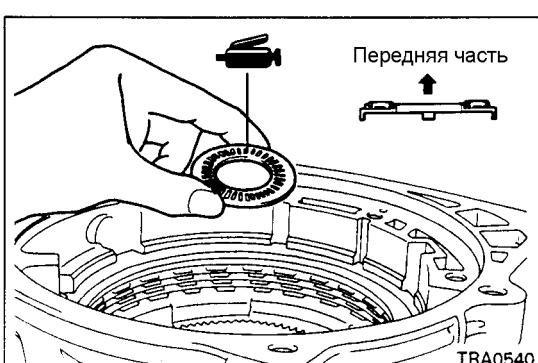
Выходной вал не должен находиться при этом в заблокированном состоянии.



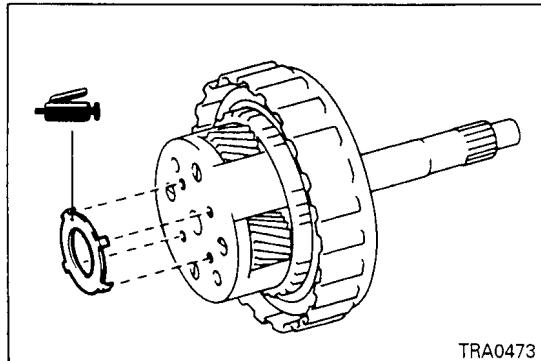
(55) Смажьте синей смазкой упорное кольцо [с наружным диаметром 58,8 мм и внутренним диаметром 37,2 мм] и подшипник [с наружным диаметром 51,1 мм и внутренним диаметром 33,7 мм]. Совместив четыре лапки подшипника с пазами в опоре тормоза повышающего планетарного ряда, установите сначала подшипник, а затем упорное кольцо опоры тормоза повышающего планетарного ряда.



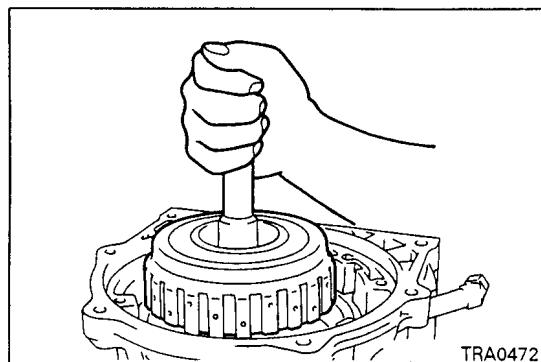
(56) Установите эпicyклическое колесо повышающего планетарного ряда.



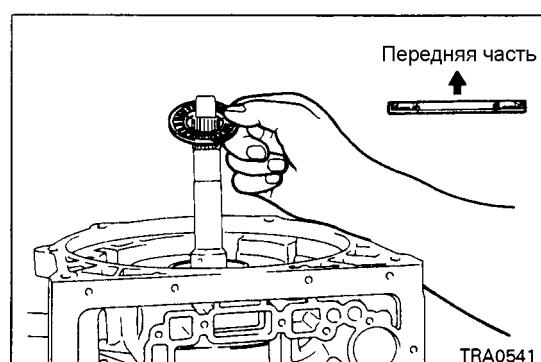
(57) Смажьте синей смазкой упорное кольцо [с наружным диаметром 47,8 мм и внутренним диаметром 24,2 мм] и подшипник [с наружным диаметром 46,8 мм и внутренним диаметром 26,0 мм]. Совместив четыре лапки подшипника с отверстиями в эпicyклическом колесе, установите упорное кольцо и подшипник на эпicyклическое колесо.



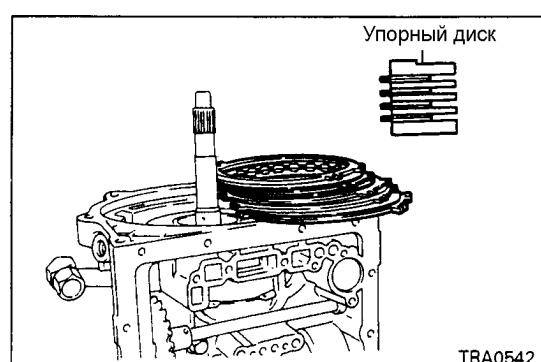
(58) Смажьте синей смазкой упорное кольцо [с наружным диаметром 41,8 мм и внутренним диаметром 27,3 мм]. Совместив четыре лапки упорного кольца с отверстиями в водиле повышающего планетарного ряда, установите упорное кольцо.



(59) Взяввшись за ведущий вал, установите вместе водило и муфту повышающего планетарного ряда.



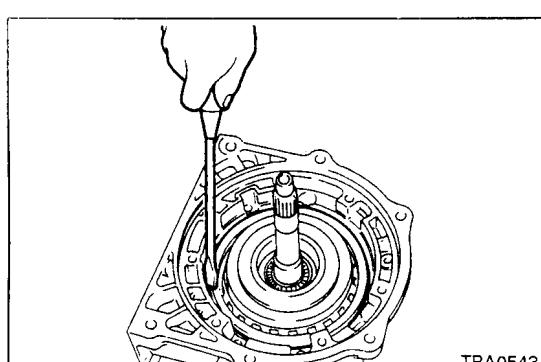
(60) Установите упорное кольцо и подшипник [с наружным диаметром 50,2 мм и внутренним диаметром 28,9 мм] на ведущий вал.



(61) Установите упорный диск толщиной 4,0 мм таким образом, чтобы его фаска была расположена со стороны фрикционных дисков. Установите в соответствующем порядке четыре диска с накладками и три диска без накладок. Установите второй упорный диск так, как показано на рисунке.

Внимание

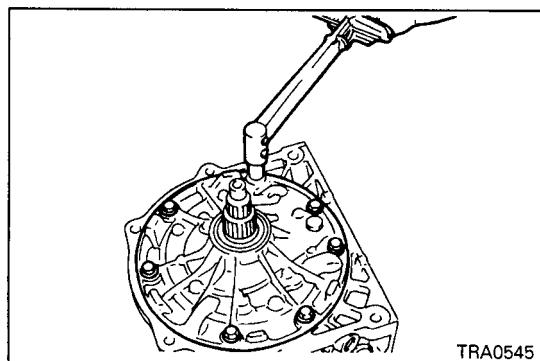
- При установке первого упорного диска толщиной 4,0 мм его фаска должна быть расположена со стороны фрикционных дисков.



(62) Установите стопорное кольцо.

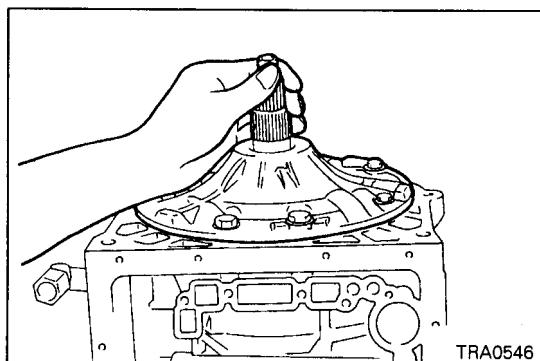


(63) Смажьте синей смазкой упорное кольцо [с наружным диаметром 47,3 мм и внутренним диаметром 28,1 мм] и установите его на заднюю часть масляного насоса.

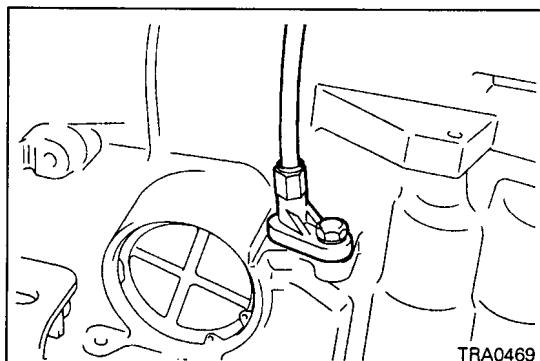


(64) Совместите отверстия под установку болтов крепления масляного насоса и с отверстиями в картере АКПП.

(65) Слегка и равномерно постукивая по масляному насосу пластиковым молотком, установите его в картер АКПП. Затем установите и равномерно затяните семь болтов крепления масляного насоса.

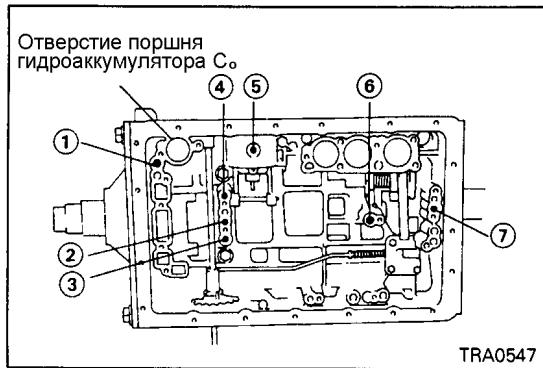


(66) Проверьте плавность вращения ведущего вала.



(67) Смажьте маслом для АКПП новое уплотнительное кольцо и установите его на трос управления клапаном-дросселем.

(68) Установите трос управления клапаном-дросселем в картер АКПП.



(69) Подайте сжатый воздух в указанные на рисунке отверстия и на слух определите работоспособность фрикционных элементов управления АКПП.

- ① Муфта повышающего планетарного ряда
- ② Муфта прямой передачи
- ③ Муфта переднего хода
- ④ Тормоз повышающего планетарного ряда
- ⑤ Тормоз обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче
- ⑥ Тормоз второй передачи
- ⑦ Тормоз первой передачи и передачи заднего хода.

Внимание

- При проверке муфты повышающего планетарного ряда следует заткнуть отверстие поршня гидроаккумулятора C0

Если во время проверки никакого шума не возникает, то следует разобрать данный узел и проверить правильность установки каждой детали.



(70) Смажьте маслом для АКПП новые уплотнительные кольца.

(71) Установите пружины, поршни и штифты в гидроаккумуляторы <Модели вплоть до 1995 года выпуска>.

Поршни гидроаккумуляторов

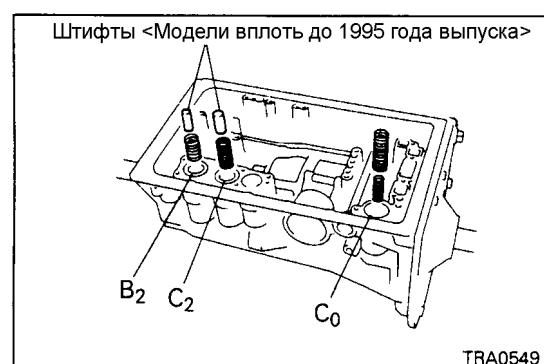
Место установки	Размер	Наружный диаметр, мм	Длина, мм
B ₂		36,9	62,5
C ₂		36,9	56,6
B ₀		31,9	52,0
C ₀		29,9	44,0

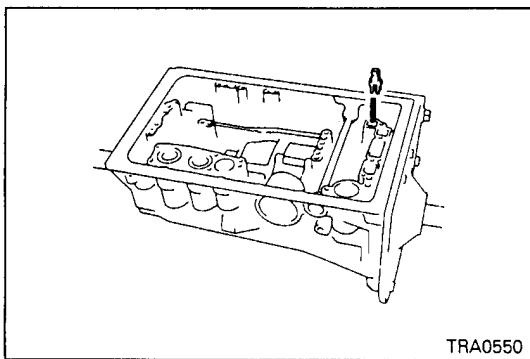
[Примечание]

Каждый поршень имеет идентификационную метку (B₂, C₂, B₀ или C₀), указывающую в какой гидроаккумулятор он должен быть установлен.

Штифты <Модели вплоть до 1995 года выпуска>

Место установки	Размер	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм
B ₂		11,85 – 12,15	35,0 – 35,4
C ₂		13,55 – 13,85	33,0 – 33,4





Место установки		Размер	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проводоки, мм
C ₀	Наружная пружина 1 Наружная пружина 2	74,6 46,0	20,9 14,0	12,3 12,5	2,3 2,2	
C ₂	Наружная пружина 4M40 ^{*1} 6G72<Pajero/ Montero, L200> 6G72 <L400> 6G74 ^{*1} 6G74, 4M40 ^{*2}	22,0 24,0 21,0 20,0 22,0	11,9 12,0 10,5 12,1 12,0	5,3 5,4 3,9 4,5 5,3	1,7 1,7 1,7 1,7 1,7	
	Внутренняя пружина 4M40 ^{*1} 6G72 ^{*1}	64,0 70,2	20,2 20,2	10,3 10,1	2,2 2,3	
	Внутренняя пружина 1 4M40 ^{*2} 6G72 6G72 ^{*2} Внутренняя пружина 2 6G72 6G74, 4M40 ^{*2}	68,5 64,0 64,0 42,1 42,1	20,2 20,2 20,2 14,7 14,7	9,1 10,3 12,3 9,25 7,3	2,2 2,2 2,2 2,5 2,5	
	Наружная пружина	14,5	13,0	3,0	2,1	
	Внутренняя пружина	62,0	6,0	11,9	2,1	
B ₂	Наружная пружина 4M40 ^{*1} 4M40 ^{*2} 6G72 6G74 ^{*1} 6G74 ^{*2}	17,0 20,0 23,0 22,0 19,0	12,7 14,0 14,0 14,0 14,0	3,3 5,2 4,9 5,2 5,7	2,1 1,9 2,0 1,9 2,0	

ПРИМЕЧАНИЕ^{*1}: Кроме моделей PAJERO/MONTERO 1998 года^{*2}: Модели PAJERO/MONTERO 1998 года

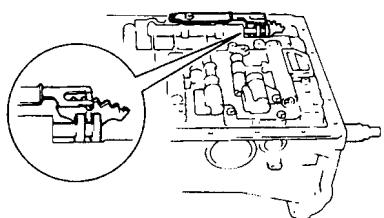
Место установки	Размер	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проводоки, мм
B ₂	Наружная пружина				
	4M40 ^{*1}	79,5	19,9	10,4	2,4
	4M40 ^{*2}	72,6	19,9	12,5	2,8
	6G72	70,5	19,7	12,9	2,7
	6G74 ^{*1}	72,6	19,9	12,5	2,8
	6G74 ^{*2}	75,3	20,0	14,3	2,7

ПРИМЕЧАНИЕ

*¹: Кроме моделей PAJERO/MONTERO 1998 года*²: Модели PAJERO/MONTERO 1998 года

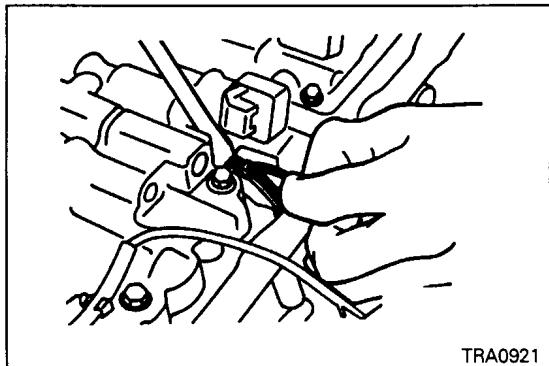
(72) Установите пружину и корпус шарикового клапана.

(73) Совместите паз клапана выбора диапазона со штифтом рычага этого клапана.

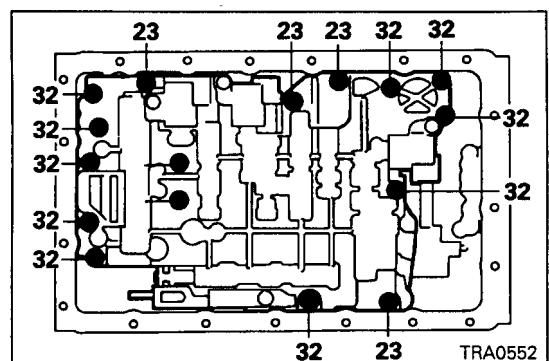


TRA0551

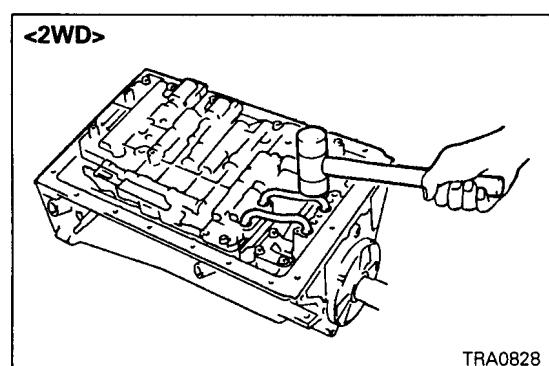
Преднамеренный пробел



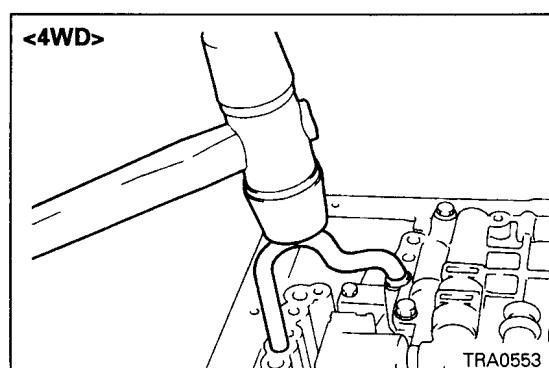
- (74) Установите ниппель троса управления клапаном-дросселем в кулачок этого клапана.
- (75) Убедитесь в том, что в гидроаккумулятор со стороны блока управляющих клапанов установлены пружина и уплотнение поршня.



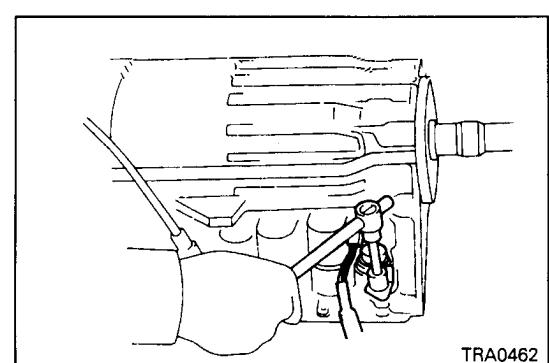
- (76) Установите блок управляющих клапанов, равномерно затянув 16 болтов. (Длина болтов и место их установки показаны на рисунке)



- (77) Используя пластиковый молоток, установите трубки подвода давления в бустеры тормозов.

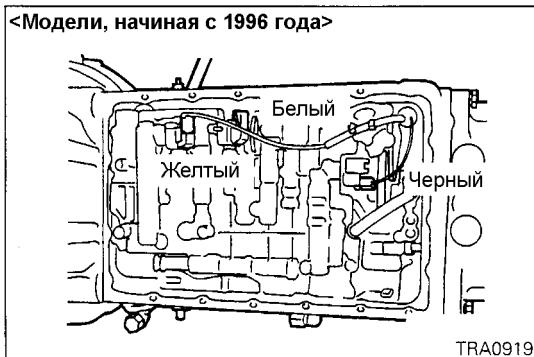


- (78) Смажьте маслом для АКПП новое уплотнительное кольцо.
- (79) Вставьте жгут проводов в картер АКПП и закрепите его стопорной пластиной.

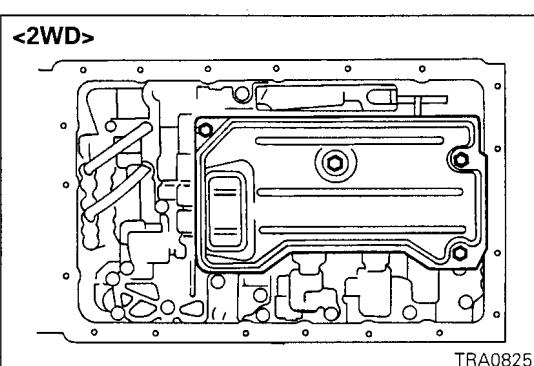




(80) Установите три разъема электромагнитных клапанов АКПП.

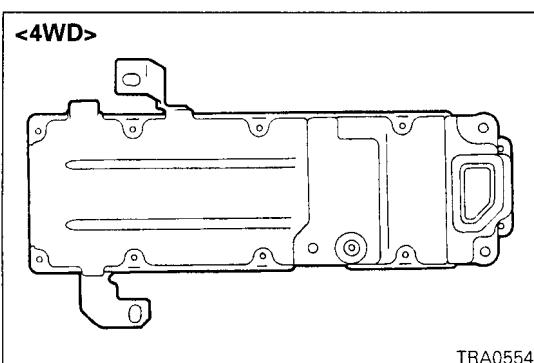


(81) Установите и закрепите с помощью четырех болтов масляный фильтр <2WD>.

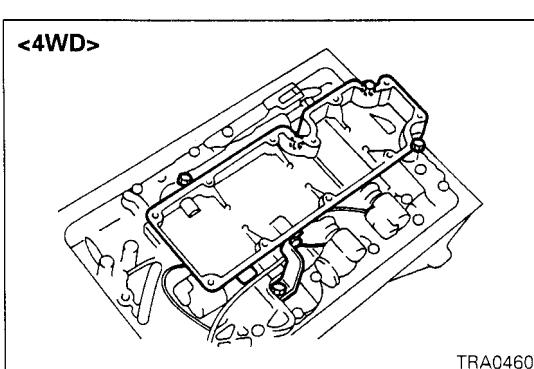


(82) С помощью скребка, железной щетки и сжатого воздуха очистите поверхность для установки прокладки фильтра <4WD>.

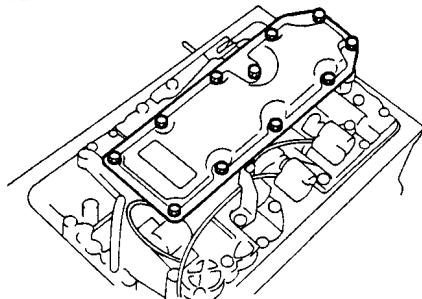
(83) Установите одну новую прокладку на регулировочную шайбу, а другую на масляный фильтр <4WD>.



(84) Установите и закрепите с помощью пяти болтов регулировочную шайбу и масляный фильтр <4WD>.



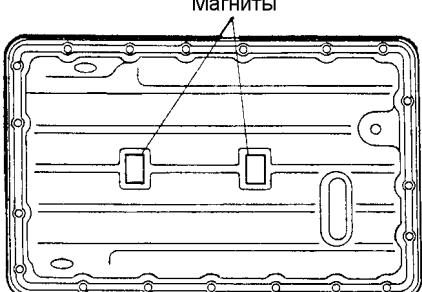
<4WD>



TRA0459

(85) После установки новой прокладки установите масляный фильтр и закрепите его с помощью одиннадцати болтов <4WD>.

<2WD>



TRA0806

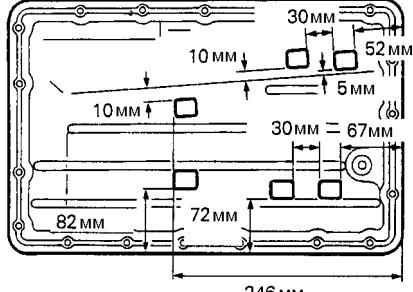
(86) Используя скребок и железную щетку, удалите герметик с фланцев масляного поддона и АКПП. Затем, промойте их стиральным порошком.

Внимание

- Во время зачистки и мойки картера АКПП его часть для установки блока управляющих клапанов должна находиться внизу.

(87) Промойте магниты и установите так, как показано на рисунке.

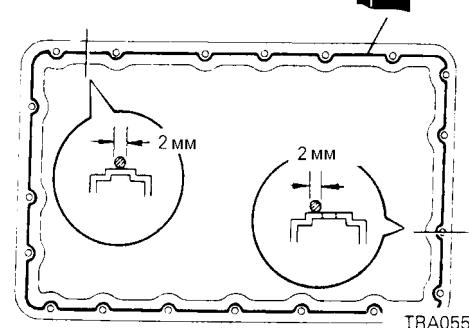
<4WD>



TRA0555

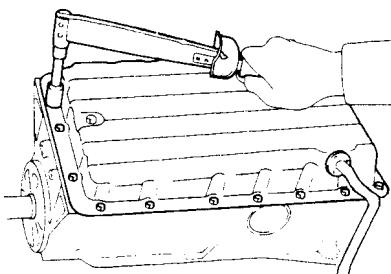
(88) Положите герметик на фланец масляного поддона и установите его на картер АКПП.

Марка герметика: Threebond Seal Packing 1281

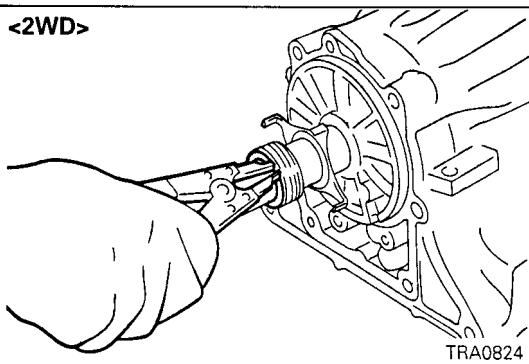


TRA0556

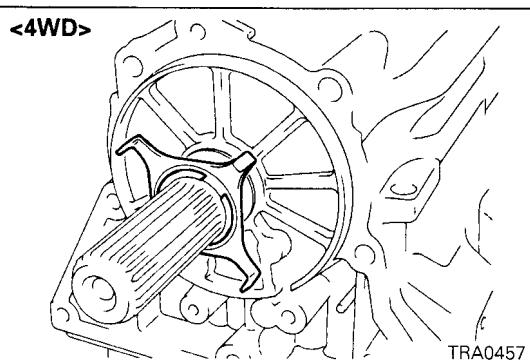
(89) Равномерно затяните 19 болтов крепления масляного фланца.



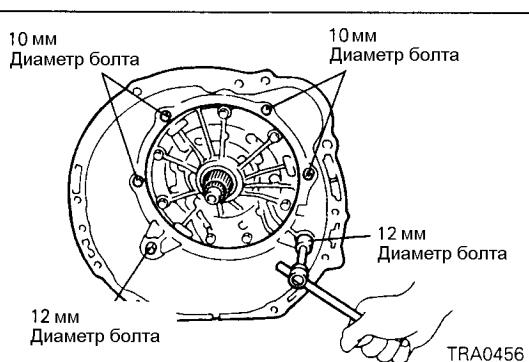
TRA0557



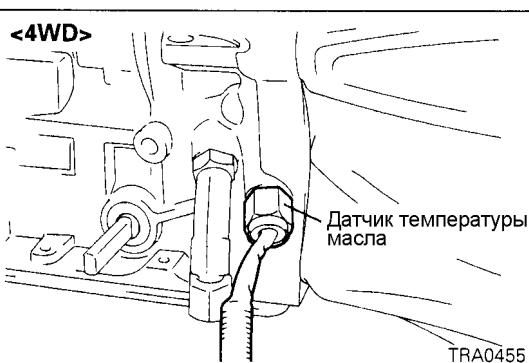
- (90) Установите на выходной вал шпонку и ротор датчика. <2WD>
 (91) Установите привод спидометра и стопорное кольцо. <2WD>



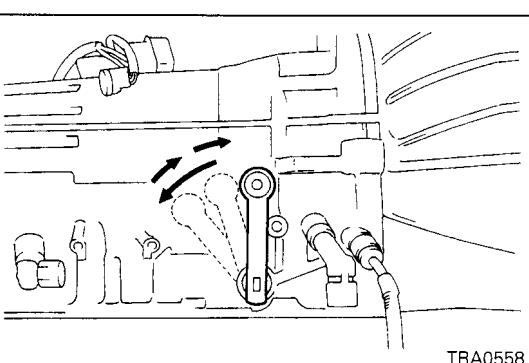
- (92) Установите на выходной вал шпонку и ротор датчика. <4WD>
 (93) Установите стопорное кольцо. <4WD>



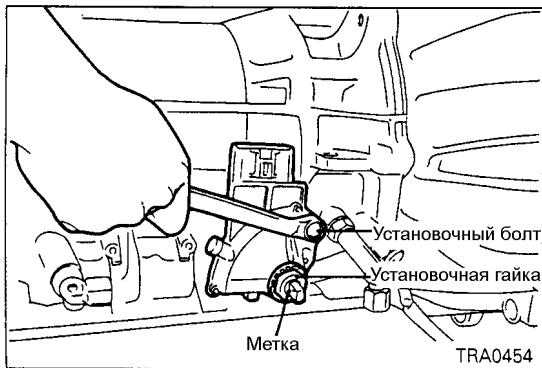
- (94) Используя 6 болтов, закрепите картер гидротрансформатора на картере АКПП.



- (95) Смажьте маслом для АКПП новое уплотнительное кольцо и установите его на датчик температуры масла. <4WD>
 (96) Установите датчик температуры масла в картер АКПП. <4WD>



- (97) Установите рычаг вала механизма управления в положение «N», повернув его для этого назад до упора и вернув во второе фиксированное положение.
 (98) Установите переключатель селектора АКПП на вал клапана выбора диапазона и не затягивайте до конца установочный болт.



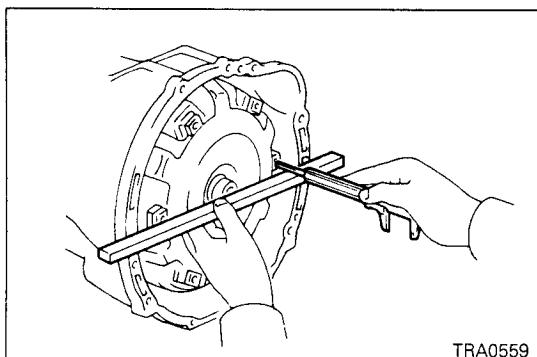
- (99) Установите новую прокладку и стопорную шайбу, и затяните установочную гайку.
- (100) Совместив метку на переключателе с маркеровочной линией нейтрали, и окончательно затяните установочный болт.
- (101) Загните лапки стопорной шайбы.

Внимание

Загнуть необходимо не менее двух лапок

- (102) Установите рычаг вала механизма управления.

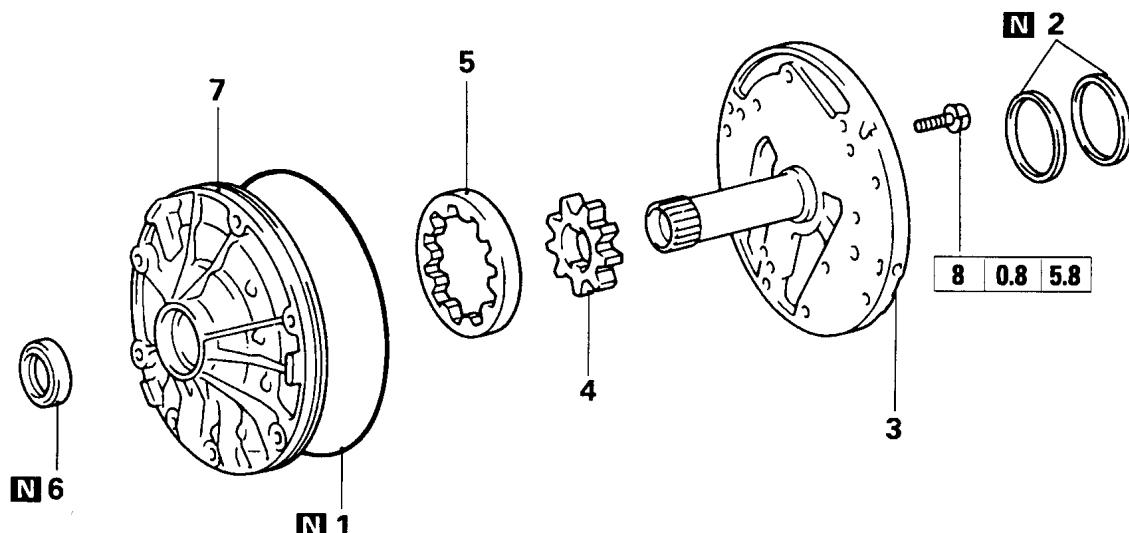
- (103) Установите кронштейн разъема жгута проводов и скобу троса управления клапаном-дросселем.
- (104) Смажьте маслом для АКПП новое уплотнительное кольцо и установите его на маслозаливную трубку. Установите трубку в масляный поддон.
- (105) Установите масляный щуп.



- (106) Совместив вырез гидротрансформатора с внутренней лапкой масляного насоса, и установите гидротрансформатор.
- (107) Проверьте показанный на рисунке размер между гидротрансформатором и картером.

Номинальное значение размера: не менее 31,1 мм

5. МАСЛЯНЫЙ НАСОС РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0560

Последовательность разборки масляного насоса

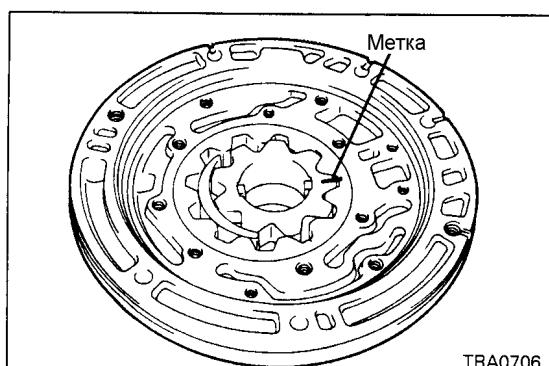
- В
А
А
А
А
А
- Уплотнительное кольцо
 - Уплотнительное кольцо
 - Вал реактора гидротрансформатора
 - Ведущая шестерня
 - Ведомая шестерня
 - Уплотнительное кольцо
 - Корпус масляного насоса

Перед установкой все подвижные соединения следует смазать маслом для автоматических трансмиссий (ATF).

РАЗБОРКА

УДАЛЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ И ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРЕН

- (1) Сделайте метки на боковых поверхностях шестерен, что необходимо для правильной их последующей сборки. (Используйте для этого фетровый маркер)



TRA0706

ПРОВЕРКА ВЕДОМАЯ И ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРН Зазор в корпусе

- (1) Используя щуп, измерьте зазор между ведомой шестерней и корпусом масляного насоса. Для этого нажмите на себя ведомую шестерню и измерьте зазор с противоположной стороны.

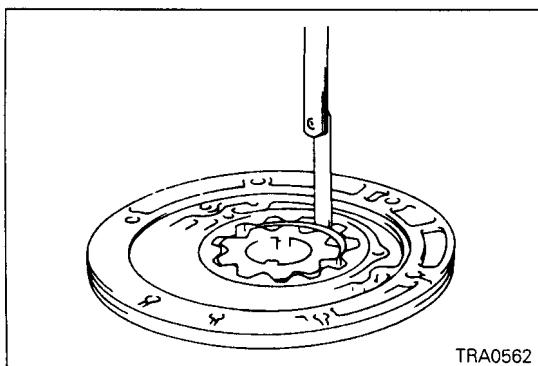
Номинальное значение зазора: 0,07 – 0,15 мм

Максимально допустимое значение зазора: 0,30 мм

Если зазор больше максимально допустимого значения, то замените ведомую шестерню или корпус масляного насоса.



TRA0561



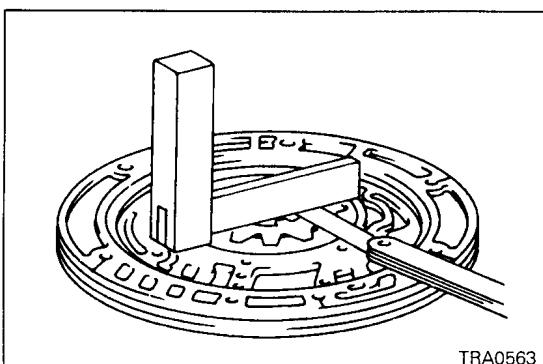
Зазор между вершинами зубьев ведомой шестерни и серповидной вставкой

(1) Используя щуп, измерьте зазор между вершинами зубьев ведомой шестерни и серповидной вставкой.

Номинальное значение зазора: 0,11 – 0,14 мм

Максимально допустимое значение зазора: 0,30 мм

Если зазор больше максимально допустимого значения, то замените ведомую шестерню или корпус масляного насоса.



Боковой зазор

(1) Используя плоский щуп и уголок, измерьте боковой зазор между шестернями и фланцем для крепления вала реактора гидротрансформатора.

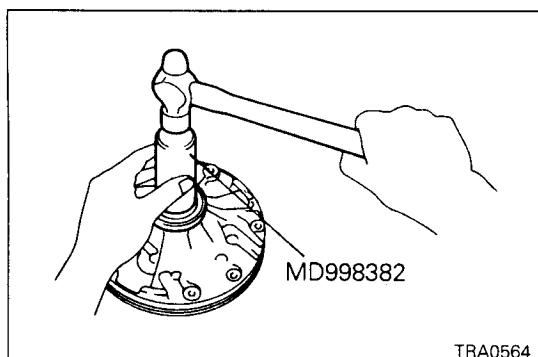
Номинальное значение зазора: 0,02 – 0,05 мм

Максимально допустимое значение зазора: 0,30 мм

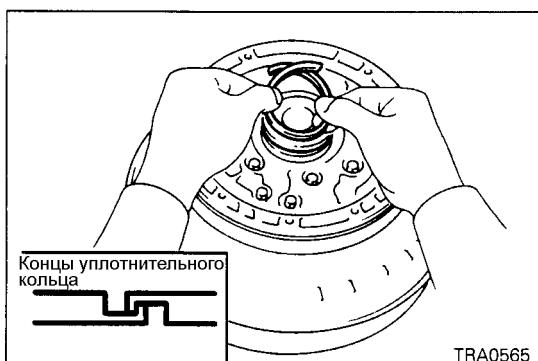
Если зазор больше максимально допустимого значения, то замените ведущую или ведомую шестерню или корпус масляного насоса.

СБОРКА

■ Установка сальника

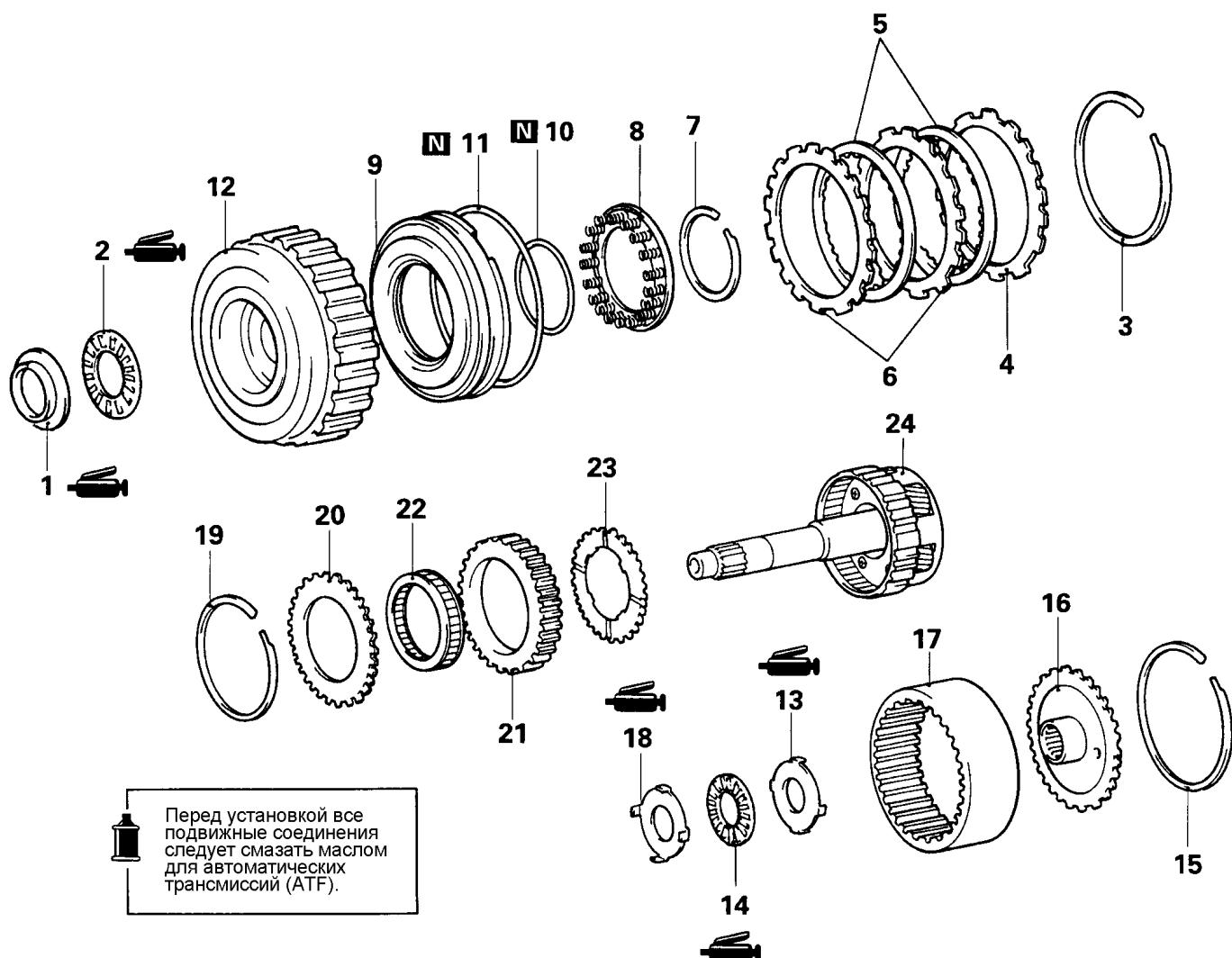


■ Установка уплотнительного кольца



6. ПОВЫШАЮЩИЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЯД И ЕГО МУФТА

РАЗБОРКА И СБОРКА



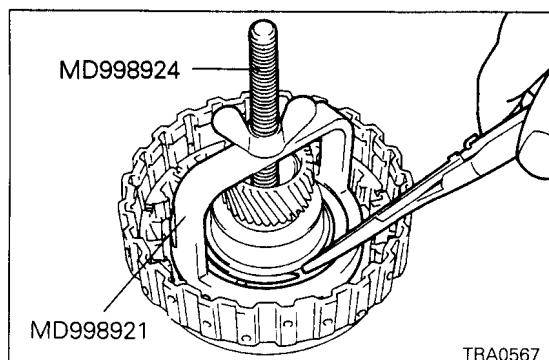
Последовательность разборки повышающего планетарного ряда и его муфты

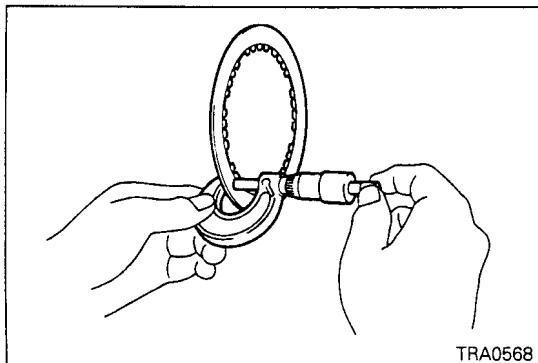
- 1. Упорный диск
- 2. Упорный подшипник
- 3. Стопорное кольцо
- D** 4. Упорный диск
- 5. Фрикционные диски с накладками
- 6. Фрикционные диски без накладок
- A** **C** 7. Стопорное кольцо
- 8. Возвратные пружины
- 9. Поршень муфты
- 10. Уплотнительное кольцо
- 11. Уплотнительное кольцо
- 12. Барабан фрикционной муфты
- 13. Упорное кольцо

- 14. Упорный подшипник
- 15. Стопорное кольцо
- 16. Ступица эпicyклического колеса повышающего планетарного ряда
- 17. Эпicyклическое колесо повышающего планетарного ряда
- 18. Упорное кольцо
- 19. Стопорное кольцо
- 20. Упорный диск
- 21. Наружное кольцо обгонной муфты
- 22. Обгонная муфта повышающего планетарного ряда
- B** 23. Упорная шайба №3
- 24. Водило повышающего планетарного ряда

РАЗБОРКА

A УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА





ПРОВЕРКА

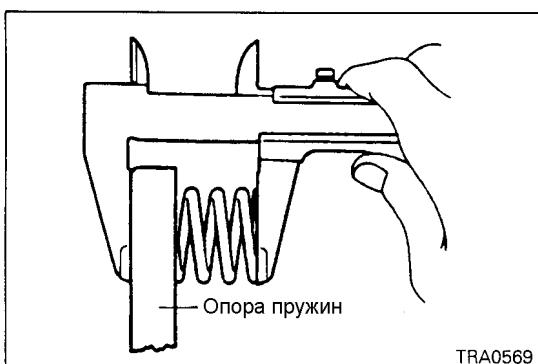
ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ С НАКЛАДКАМИ МУФТЫ ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

- Используя микрометр, измерьте толщину фрикционных дисков с накладками.

Минимально допустимое значение толщины дисков: 1,84 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

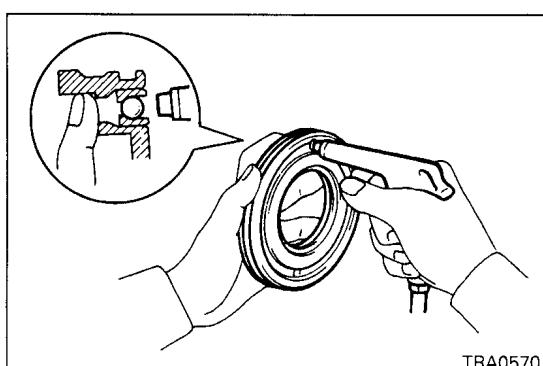
Для определения толщины диска следует измерить его в двух или трех местах, и вычислить среднее значение.



ВОЗВРАТНЫЕ ПРУЖИНЫ

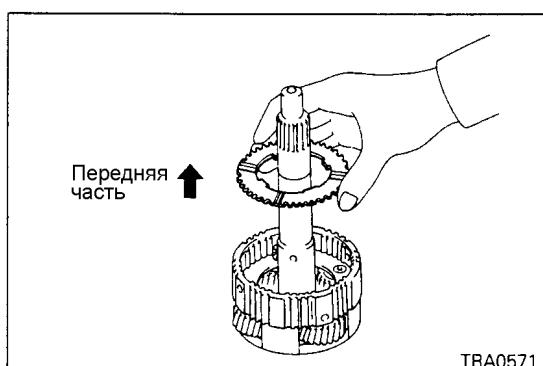
- Измерьте длину пружин в свободном состоянии вместе с их опорой.

Номинальное значение длины: примерно, 15,8 мм



ПОРШЕНЬ МУФТЫ ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

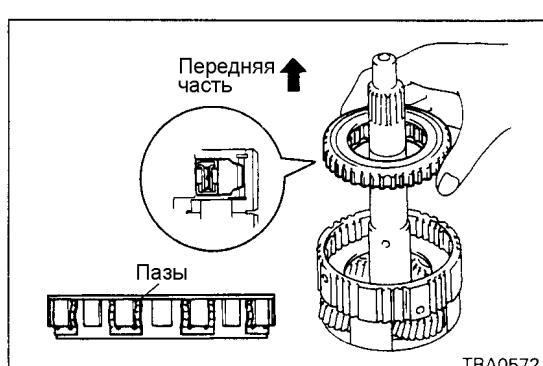
- Потрясите поршень, и на слух определите работоспособность шарикового клапана поршня.
- Используя сжатый воздух, определите работоспособность шарикового клапана поршня (см. рисунок).



СБОРКА

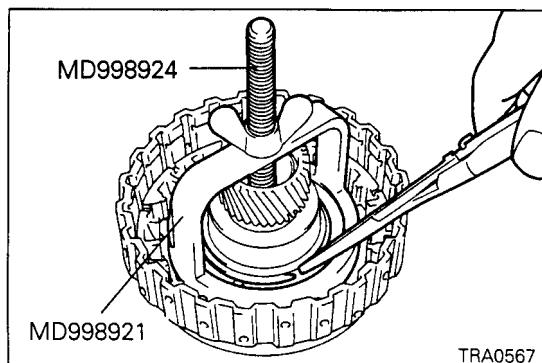
■ А УСТАНОВКА УПОРНОЙ ШАЙБЫ №3

- Установите упорную шайбу таким образом, чтобы ее масляные канавки были направлены в сторону передней части АКПП.



■ В УСТАНОВКА ОБГОННОЙ МУФТЫ ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

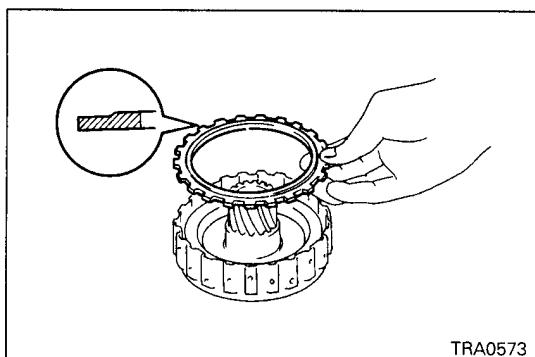
- Установите муфту таким образом, чтобы ее пазы были направлены в сторону передней части АКПП (см. рисунок).



УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

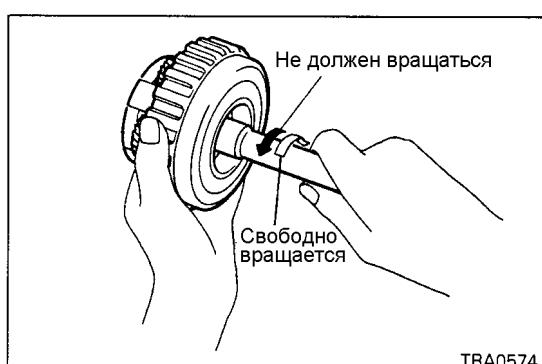
Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать со стопором опоры пружин.



УСТАНОВКА УПОРНОГО ДИСКА МУФТЫ

- Установите упорный диск в барабан муфты так, чтобы выпуклая сторона была направлена вверх (см. рисунок).



ПРОВЕРКА РАБОТЫ ОБГОННОЙ МУФТЫ

- Удерживая барабан муфты повышающего планетарного ряда, поверните ведущий вал по часовой стрелке. Вал должен свободно вращаться. При вращении против часовой стрелки, вал не должен вращаться.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вал вращается или заблокирован в обоих направлениях, то замените обгонную муфту.
- Если вал поворачивается против часовой стрелки и не поворачивается по часовой стрелке, то, скорее всего, неправильно установлена муфта свободного хода.

ХОД ПОРШНЯ МУФТЫ

- Установите сначала масляный насос на гидротрансформатор, а затем на насос муфту повышающего планетарного ряда.
- Используя стрелочный микрометр, определите ход поршня, подавая для этого сжатый воздух (400 – 800 кПа, 4 – 8 кг/см²) в соответствующее отверстие масляного насоса (см. рисунок).

Номинальное значение хода поршня: 1.85 – 2.15 мм

Если ход поршня превышает номинальное значение, то замените упорный диск, подобрав соответствующим образом его толщину.

ПРИМЕЧАНИЕ

При подборе толщины упорного диска стремитесь попасть в середину поля номинального значения.

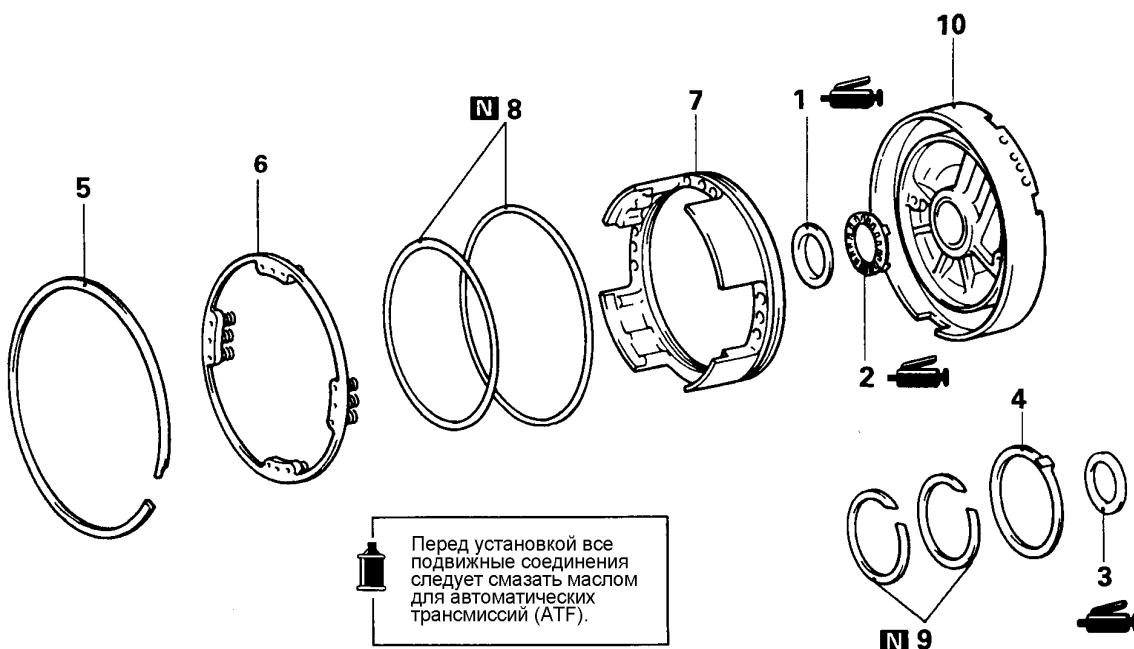
[Толщины выпускаемых упорных дисков]

Идентификационный код	16	17	18	19	20	21
Толщина, мм	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1



7. ОПОРА ТОРМОЗА ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

РАЗБОРКА И СБОРКА



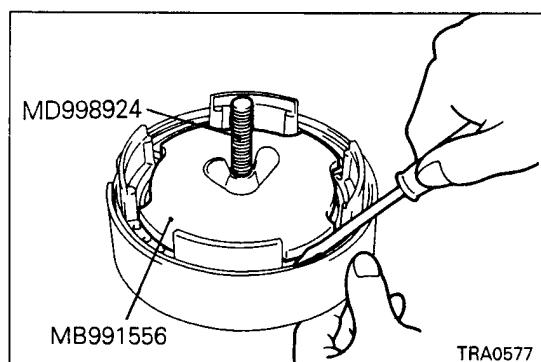
TRA0576

Последовательность разборки опоры тормоза повышающего планетарного ряда

- 1. Упорное кольцо
- 2. Упорный подшипник
- 3. Упорное кольцо
- 4. Упорная шайба барабана муфты
- 5. Стопорное кольцо
- 6. Возвратные пружины
- 7. Поршень тормоза повышающего планетарного ряда
- 8. Уплотнительное кольцо
- 9. Уплотнительное кольцо
- 10. Опора тормоза повышающего планетарного ряда

⟨A⟩

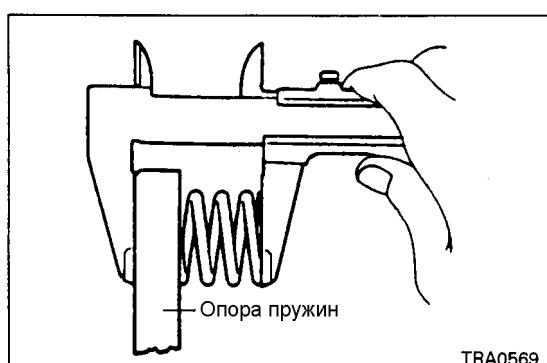
•A•



РАЗБОРКА

⟨A⟩ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

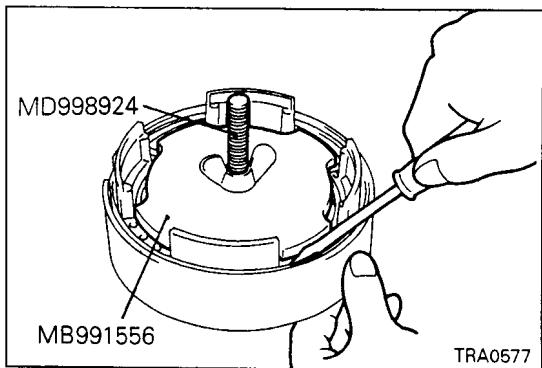
TRA0577



ПРОВЕРКА

ВОЗВРАТНЫХ ПРУЖИН

- (1) Измерьте длину пружин в свободном состоянии вместе с их опорой.
Номинальное значение длины: примерно, 18,6 мм



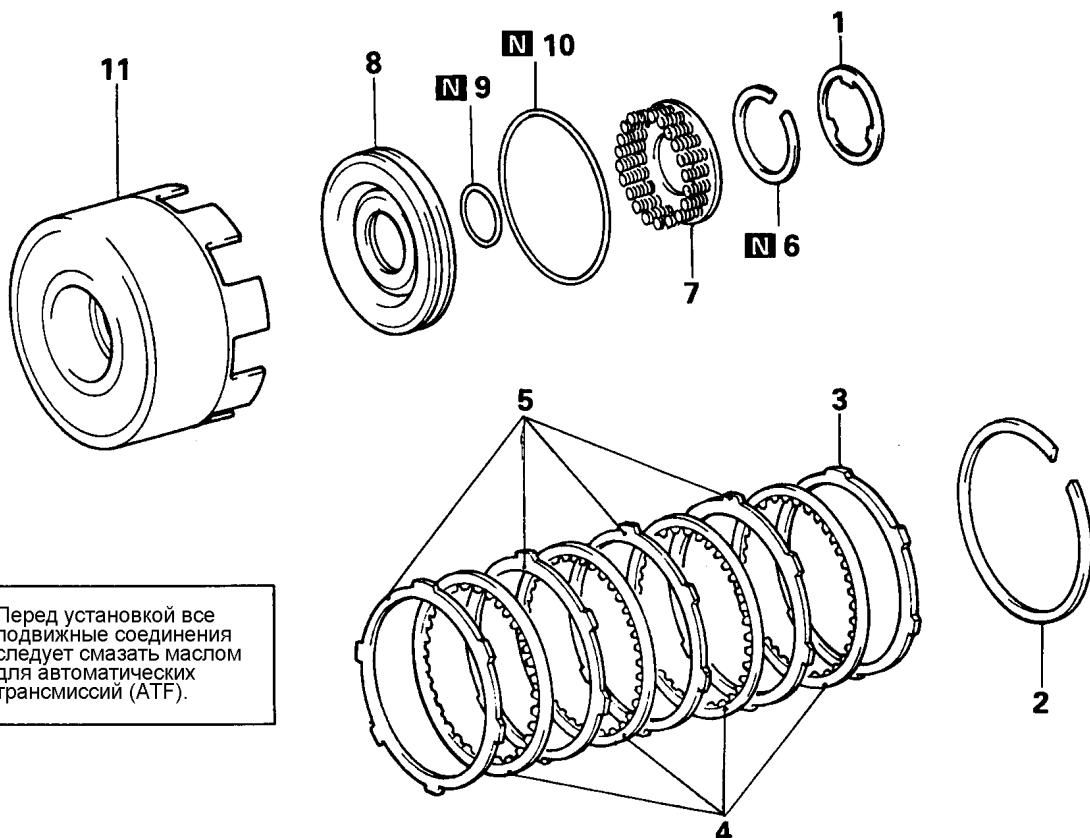
СБОРКА

■ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать с выступом опоры тормоза.
- Установите опору тормоза таким образом, чтобы ее выступ в центральной части не касался рабочего стола.

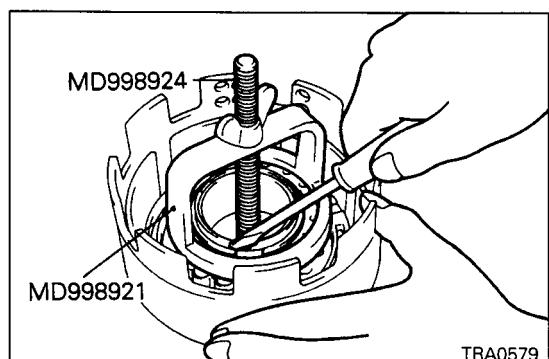
8. МУФТА ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ РАЗБОРКА И СБОРКА



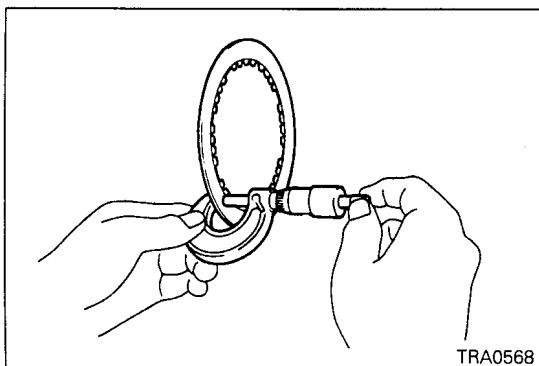
TRA0578

Последовательность разборки муфты прямой передачи

- 1. Упорная шайба №2
- 2. Стопорное кольцо
- 3. Упорный диск муфты
- 4. Фрикционные диски с накладками
- 5. Фрикционные диски без накладок
- 6. Стопорное кольцо
- 7. Возвратные пружины
- 8. Поршень муфты прямой передачи
- 9. Уплотнительное кольцо
- 10. Уплотнительное кольцо
- 11. Барабан муфты прямой передачи



РАЗБОРКА ⟨A⟩ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА



ПРОВЕРКА

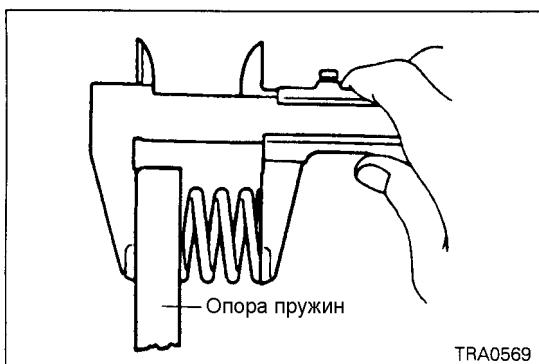
ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ С НАКЛАДКАМИ

(1) Используя микрометр, измерьте толщину дисков с накладками.

Минимально допустимое значение толщины: 1,84 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

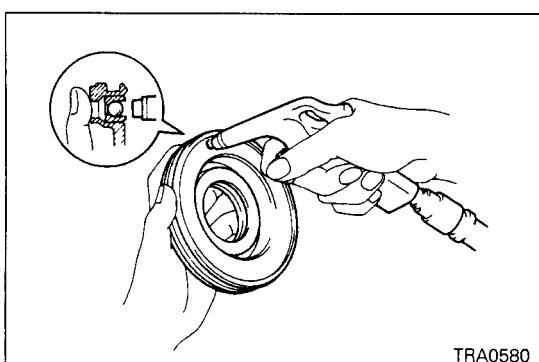
Для определения толщины диска его необходимо измерить в двух или трех местах, и вычислить среднее значение.



ВОЗВРАТНЫЕ ПРУЖИНЫ

(1) Измерьте длину пружины, в свободном состоянии вместе с их опорой.

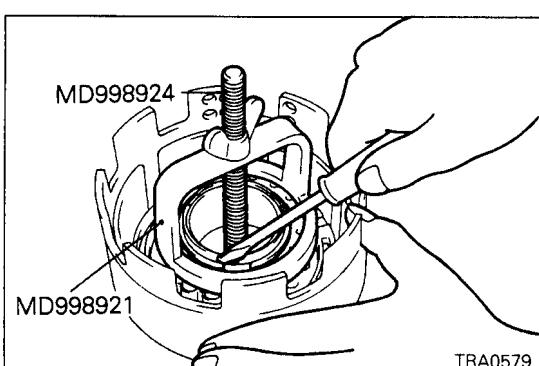
Номинальное значение длины: примерно, 19,8 мм



ПОРШЕНЬ МУФТЫ

(1) Потрясите поршень, и на слух определите работоспособность шарикового клапана поршня.

(2) Используя сжатый воздух, определите работоспособность шарикового клапана поршня (см. рисунок).

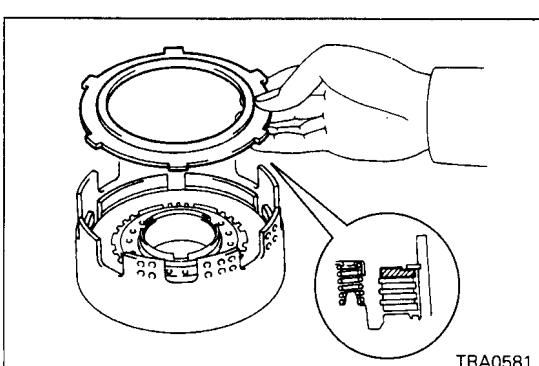


СБОРКА

■■ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

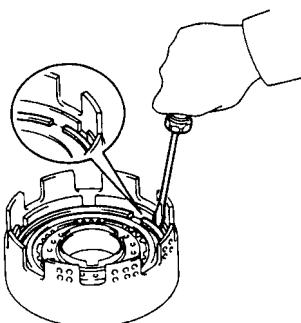
Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать со стопором опоры пружин.



■■ УСТАНОВКА УПОРНОГО ДИСКА МУФТЫ

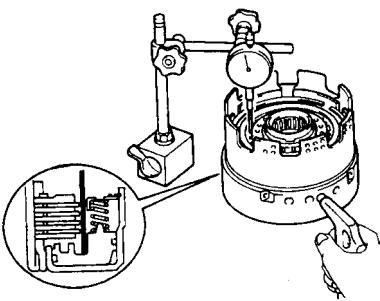
(1) Установите упорный диск в барабан муфты прямой передачи так, чтобы его выпуклая часть была направлена в сторону задней части АКПП.



TRA0582

УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Установите стопорное кольцо так, чтобы его разрез не совпадал с внутренним выступом барабана муфты прямой передачи.



TRA0583

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СБОРКИ ХОД ПОРШНЯ МУФТЫ ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ

- (1) Установите муфту в опору тормоза повышающего планетарного ряда.
(2) Используя стрелочный микрометр, определите ход поршня, подавая для этого сжатый воздух ($400 - 800$ кПа, $4 - 8$ кг/см 2) в отверстие для подвода масла в опоре тормоза повышающего планетарного ряда (см. рисунок).

Номинальное значение хода поршня: 1,37 – 1,67 мм

Если ход поршня превышает номинальное значение, то замените упорный диск муфты на другой с соответствующей толщиной.

ПРИМЕЧАНИЕ

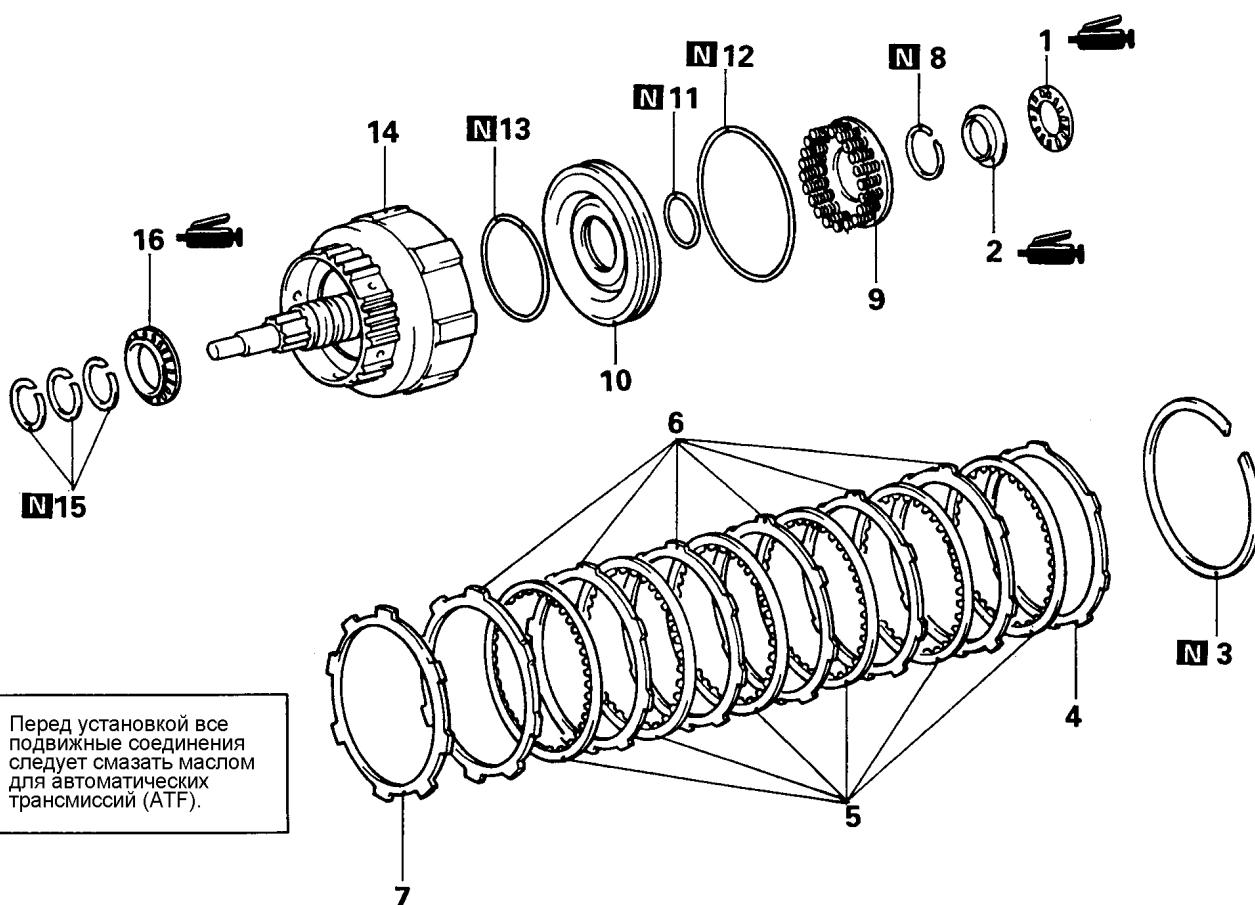
При подборе упорного диска следует стремиться к тому, чтобы ход поршня имел среднее номинальное значение.

[Толщины выпускаемых упорных дисков]

Идентификационный код	33	32	31	30	29	28	27	34
Толщина, мм	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7



9. МУФТА ПЕРЕДНЕГО ХОДА РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0584

Последовательность разборки муфты переднего хода

1. Упорный подшипник
2. Упорное кольцо
3. Стопорное кольцо
4. Упорный диск
5. Фрикционный диск с накладками
6. Фрикционный диск без накладок
7. Нажимной диск
8. Стопорное кольцо
9. Возвратные пружины
10. Поршень муфты переднего хода
11. Уплотнительное кольцо
12. Уплотнительное кольцо
13. Уплотнительное кольцо
14. Барабан муфты переднего хода
15. Уплотнительное кольцо
16. Упорный подшипник

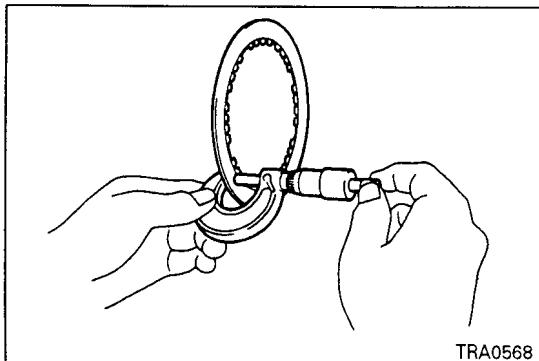
Число фрикционных дисков

	Фрикционные диски с накладками	Фрикционные диски без накладок
4M40, 6G72	5	5
6G74	6	6



РАЗБОРКА

◊А УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА



ПРОВЕРКА

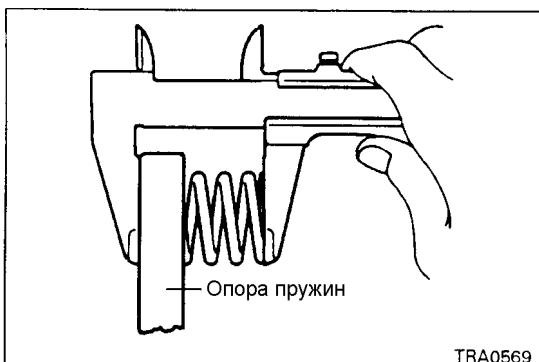
ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ С НАКЛАДКАМИ

(1) Используя микрометр, измерьте толщину дисков с накладками.

Минимально допустимое значение толщины: 1,84 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

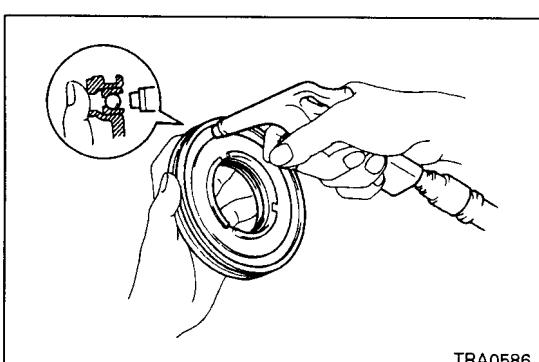
Для определения толщины диска его необходимо измерить в двух или трех местах, и определить среднее значение.



ВОЗВРАТНЫЕ ПРУЖИНЫ В СБОРЕ

(1) Измерьте длину пружин в свободном состоянии вместе с их опорой.

Номинальное значение длины: примерно, 11,55 мм



ПОРШЕНЬ ФРИКЦИОННОЙ МУФТЫ ПЕРЕДАЧИ ПЕРЕДНЕГО ХОДА

(1) Потрясите поршень, и на слух определите работоспособность шарикового клапана поршня.

(2) Используя сжатый воздух, определите работоспособность шарикового клапана поршня (см. рисунок).



СБОРКА

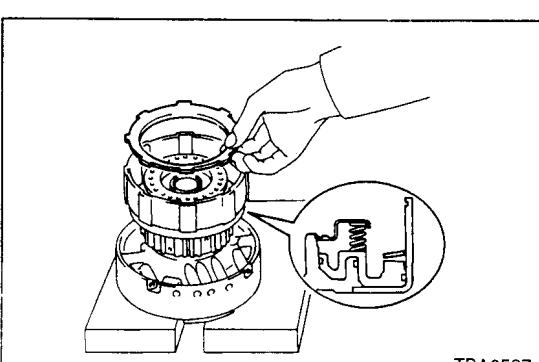
■ А УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

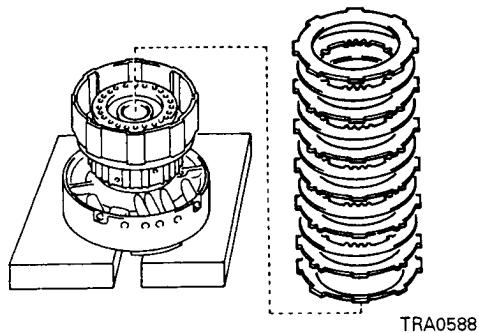
Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать со стопором опоры пружин.

■ В УСТАНОВКА НАЖИМНОГО ДИСКА МУФТЫ

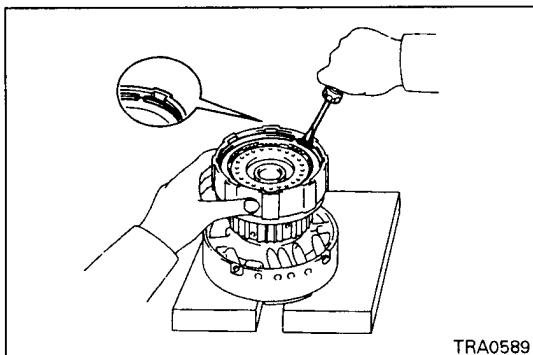
(1) Установите нажимной диск в барабан муфты переднего хода так, чтобы его выпуклая сторона была направлена в сторону поршня.





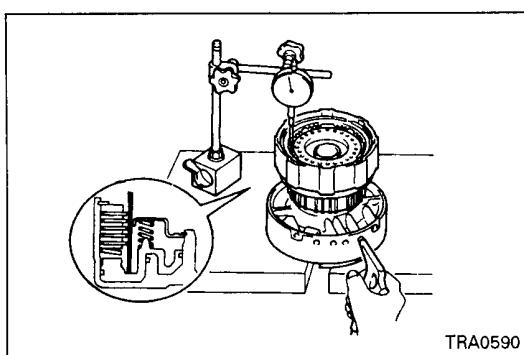
УСТАНОВКА УПОРНОГО ДИСКА МУФТЫ

- (1) Установите упорный диск в барабан муфты переднего хода так, чтобы его фаска была направлена в сторону фрикционных дисков.



УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Установите стопорное кольцо так, чтобы разрез стопорного кольца не совпадал с внутренним выступом барабана.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СБОРКИ

ХОД ПОРШНЯ ФРИКЦИОННОЙ МУФТЫ ПЕРЕДАЧИ ПЕРЕДНЕГО ХОДА

- (1) Установите муфту переднего хода на опору тормоза повышающего планетарного ряда.
- (2) Используя стрелочный микрометр, определите ход поршня, подавая для этого сжатый воздух (400 – 800 кПа, 4 – 8 кг/см²) в отверстие для подвода масла в опоре тормоза повышающего планетарного ряда (см. рисунок).

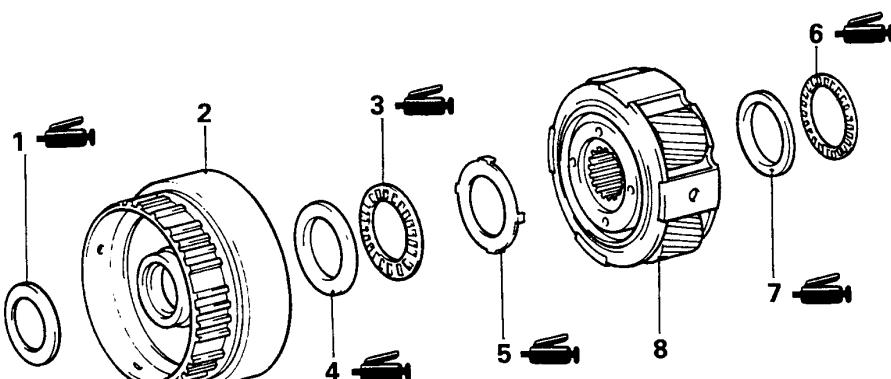
Номинальное значение хода поршня:

2,56 – 3,98 мм.....	4M40, 6G72
2,90 – 4,29 мм.....	6G74



10. ПЕРЕДНИЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЯД

РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0591

Последовательность разборки переднего планетарного ряда

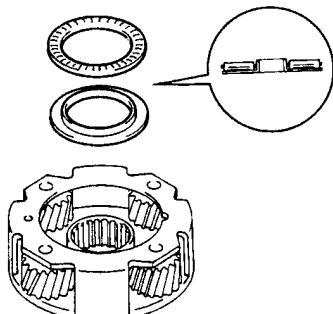
1. Упорное кольцо
2. Эпиклическое колесо переднего планетарного ряда
3. Упорный подшипник
4. Упорное кольцо
5. Упорное кольцо
6. Упорный подшипник
7. Упорное кольцо
8. Водило переднего планетарного ряда

Перед установкой все подвижные соединения следует смазать маслом для автоматических трансмиссий (ATF).

С
С
В
А
А

СБОРКА

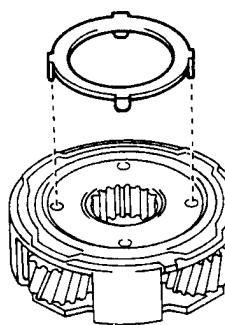
♦ А УСТАНОВКА УПОРНОГО КОЛЬЦА И УПОРНОГО ПОДШИПНИКА



TRA0592

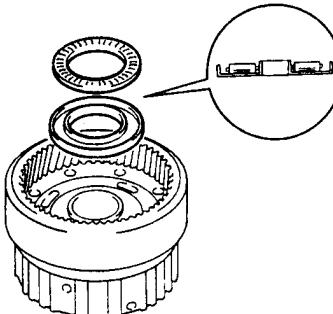
♦ В УСТАНОВКА УПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Установите упорное кольцо в водило планетарного ряда, совместив его лапки с отверстиями в водиле переднего планетарного ряда.



TRA0593

♦ С УСТАНОВКА УПОРНОГО КОЛЬЦА И УПОРНОГО ПОДШИПНИКА

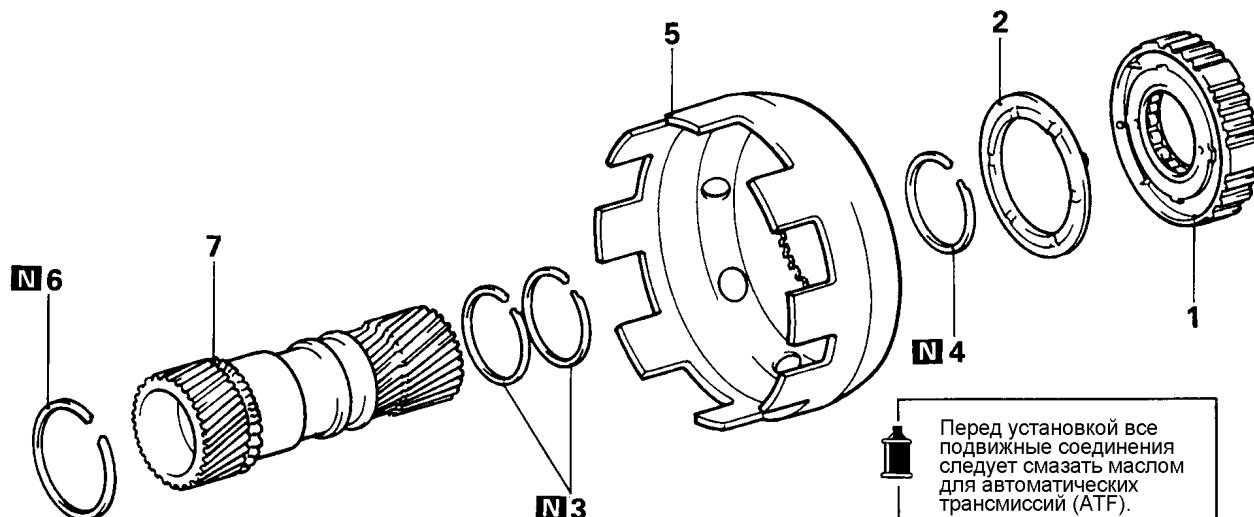


TRA0594



11. СОЛНЕЧНОЕ КОЛЕСО ПЛАНЕТАРНЫХ РЯДОВ И ОБГОННАЯ МУФТА №1

РАЗБОРКА И СБОРКА

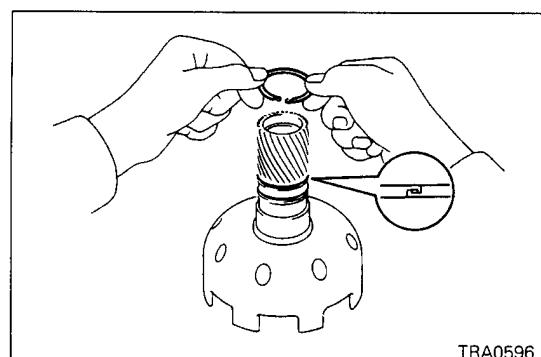


Перед установкой все подвижные соединения следует смазать маслом для автоматических трансмиссий (ATF).

TRA0595

Последовательность разборки солнечного колеса планетарных рядов и обгонной муфты №1

- С 1. Обгонная муфта
- В 2. Упорная шайба №1 обгонной муфты
- А 3. Уплотнительное кольцо
- 4. Стопорное кольцо
- 5. Барабан солнечного колеса
- 6. Стопорное кольцо
- 7. Солнечное колесо планетарных рядов

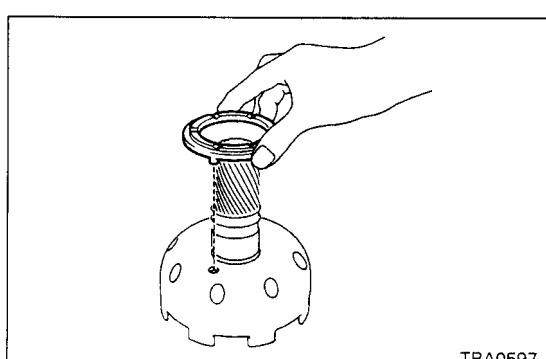


TRA0596

СБОРКА

■ А УСТАНОВКА УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА

- (1) Не растягивайте уплотнительное кольцо более того, чем это необходимо. Будьте осторожны, не повредите зубья.



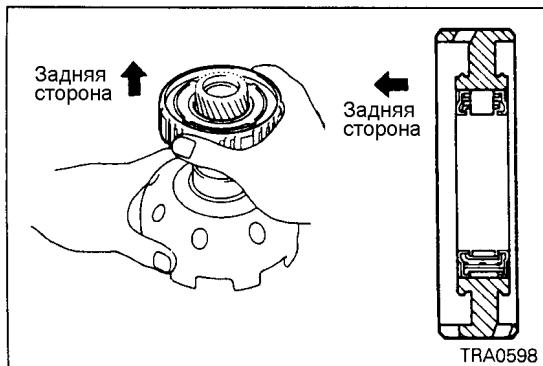
TRA0597

■ В УСТАНОВКА УПОРНОЙ ШАЙБЫ №1

- (1) Установите упорную шайбу на барабан солнечного колеса, совместив ее лапку с отверстием в барабане.

◆ УСТАНОВКА ОБГОННОЙ МУФТЫ В СБОРЕ

- (1) Установите обгонную муфту на солнечное колесо так, как показано на рисунке.

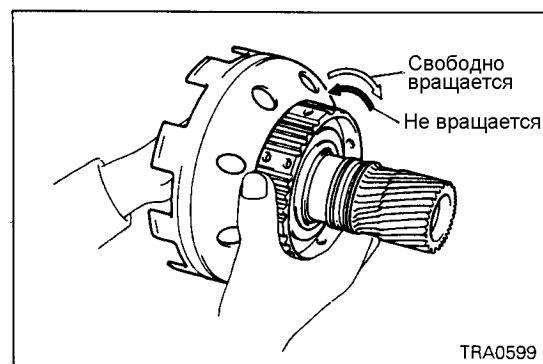


ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СБОРКИ РАБОТА ОБГОННОЙ МУФТЫ

- (1) Удерживая солнечное колесо, поверните обгонную муфту по и против часовой стрелки. Муфта должна вращаться по часовой стрелке и быть неподвижной при вращении против часовой стрелки.

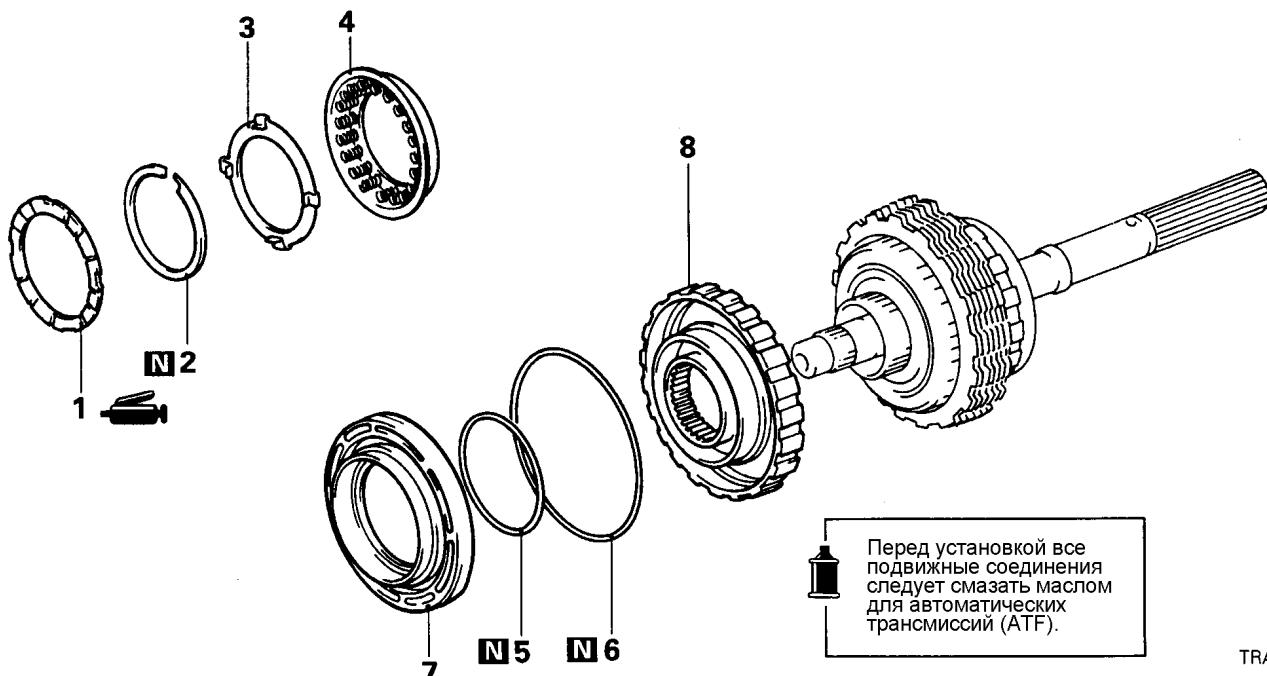
ПРИМЕЧАНИЕ

- (1) Если обгонная муфта вращается или заблокирована в обоих направлениях, то ее необходимо заменить.
- (2) Если обгонная муфта свободно вращается против часовой стрелки и неподвижна при вращении по часовой стрелке, то, скорее всего, она неправильно установлена.



12. ТОРМОЗ ВТОРОЙ ПЕРЕДАЧИ

РАЗБОРКА И СБОРКА



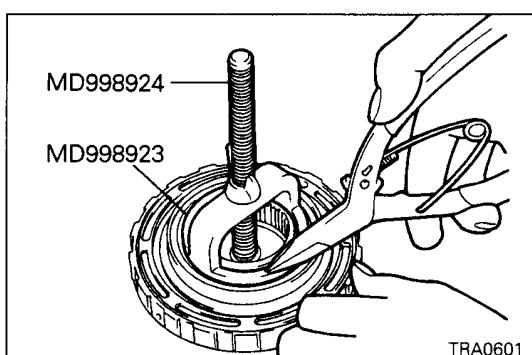
TRA0600

Последовательность разборки тормоза второй передачи

1. Упорная шайба №2 обгонной муфты
 ◇A◇ ◇A◆ 2. Стопорное кольцо
 3. Опора возвратных пружин
 4. Возвратные пружины
 5. Уплотнительное кольцо
 6. Уплотнительное кольцо
 ◇B◆ 7. Поршень тормоза второй передачи
 8. Барабан тормоза второй передачи

РАЗБОРКА

◇A◆ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА



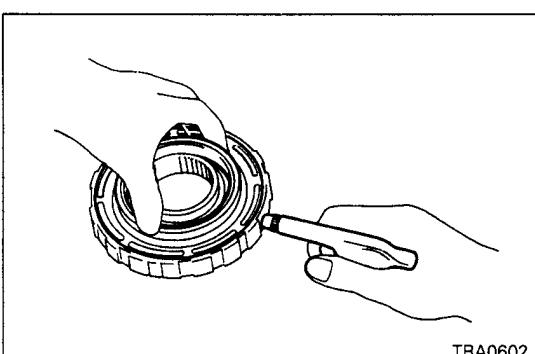
TRA0601

◇B◆ УДАЛЕНИЕ ПОРШНЯ ТОРМОЗА ВТОРОЙ ПЕРЕДАЧИ

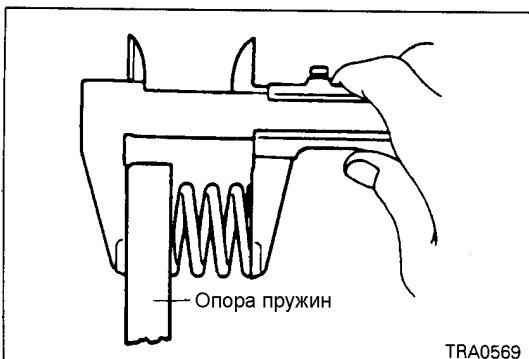
- (1) Придерживая поршень тормоза второй передачи, подайте сжатый воздух в соответствующее отверстие.

Внимание

- Не подавайте сжатый воздух резко, поскольку в этом случае поршень может заклинить, и его будет трудно удалить.

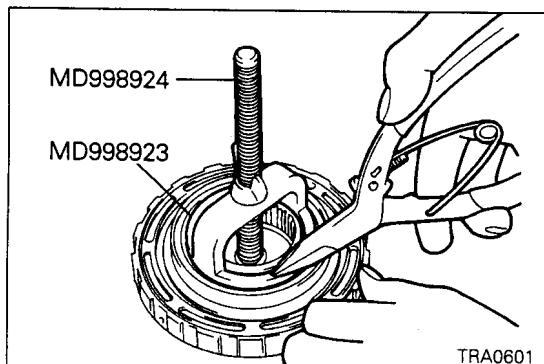


TRA0602



ПРОВЕРКА ВОЗВРАТНЫЕ ПРУЖИНЫ

- (1) Измерьте длину пружин в свободном состоянии вместе с их опорой.
Номинальное значение длины: примерно, 15,05 мм



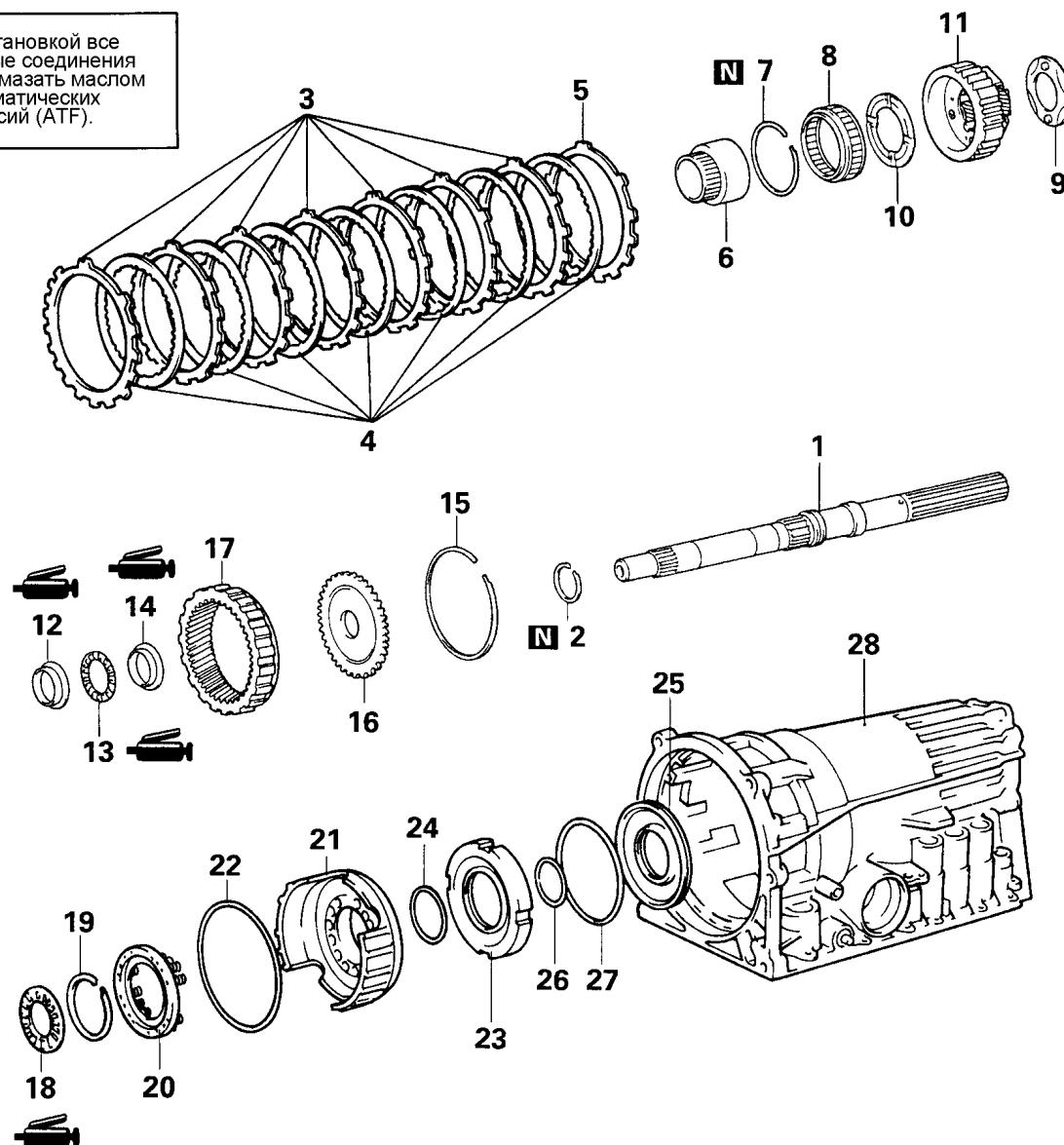
СБОРКА УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать со стопором опоры пружин.

13. ЗАДНИЙ ПЛАНЕТАРНЫЙ РЯД, ВЫХОДНОЙ ВАЛ И ТОРМОЗ ПЕРВОЙ ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА РАЗБОРКА И СБОРКА

 Перед установкой все подвижные соединения следует смазать маслом для автоматических трансмиссий (ATF).



TRA0603

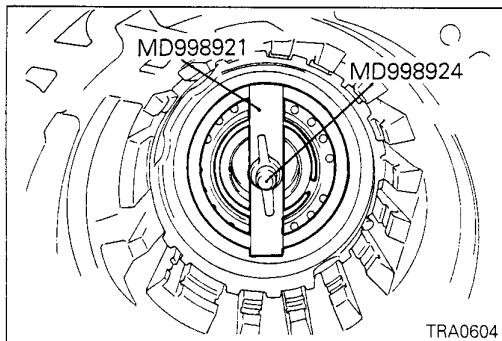
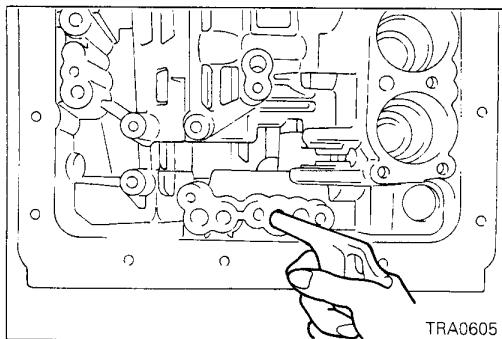
Последовательность разборки заднего планетарного ряда, выходного вала и тормоза первой передачи и передачи заднего хода

- 1. Выходной вал
- 2. Уплотнительное кольцо
- 3. Фрикционные диски без накладок
- 4. Фрикционные диски с накладками
- 5. Упорный диск
- 6. Внутреннее кольцо обгонной муфты
- 7. Стопорное кольцо
- 8. Обгонная муфта №2
- 9. Упорная шайба №1 водила планетарного ряда
- 10. Упорная шайба №2 водила планетарного ряда
- 11. Водило заднего планетарного ряда
- 12. Упорное кольцо
- 13. Упорный подшипник
- 14. Упорное кольцо
- 15. Стопорное кольцо
- 16. Ступица эпиклического колеса заднего планетарного ряда
- 17. Эпиклическое колесо заднего планетарного ряда

Число фрикционных дисков

	Фрикционные диски с накладками	Фрикционные диски без накладок
4M40, 6G72	6	6
6G74	7	7

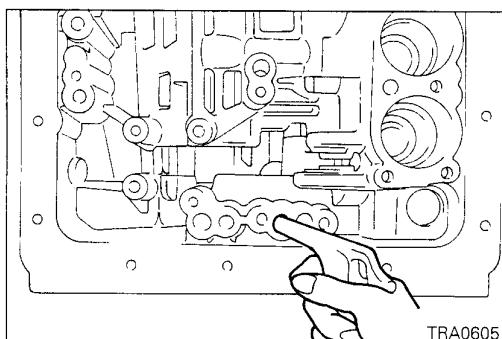
- 18. Упорный подшипник в сборе с упорным кольцом
- 19. Стопорное кольцо
- 20. Возвратные пружины
- 21. Поршень №2 тормоза первой передачи и передачи заднего хода
- 22. Уплотнительное кольцо
- 23. Нажимной диск тормоза
- 24. Уплотнительное кольцо
- 25. Поршень №1 тормоза первой передачи и передачи заднего хода
- 26. Уплотнительное кольцо
- 27. Уплотнительное кольцо
- 28. Картер АКПП

**РАЗБОРКА****◊А◊ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА****◊В◊ УДАЛЕНИЕ ПОРШНЯ №2 ТОРМОЗА ПЕРВОЙ ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА**

- (1) Удерживая поршень №2, подайте сжатый воздух в отверстие для подвода масла в картере АКПП, и удалите поршень №2 тормоза первой передачи и передачи заднего хода.

Внимание

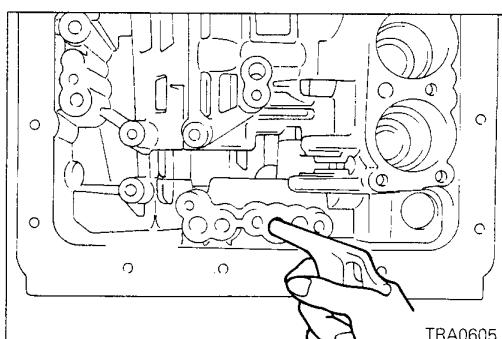
- Не подавайте сжатый воздух слишком резко, поскольку поршень может заклинить, и удалить его будет трудно.

**◊С◊ УДАЛЕНИЕ НАЖИМНОГО ДИСКА ТОРМОЗА**

- (1) Удерживая нажимной диск тормоза, подайте сжатый воздух через отверстие для подвода масла в картере АКПП, и удалите нажимной диск тормоза.

Внимание

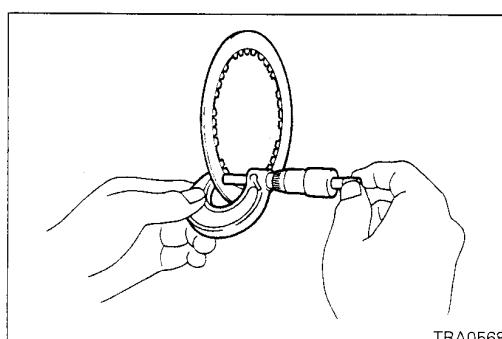
- Не подавайте сжатый воздух слишком резко, поскольку нажимной диск может заклинить, и удалить его будет трудно.

**◊Д◊ УДАЛЕНИЕ ПОРШНЯ №1 ТОРМОЗА ПЕРВОЙ ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА**

- (1) Удерживая поршень №1, подайте сжатый воздух в отверстие для подвода масла в картере АКПП, и удалите поршень №1 тормоза первой передачи и передачи заднего хода.

Внимание

- Не подавайте сжатый воздух слишком резко, поскольку поршень может заклинить, и удалить его будет трудно.

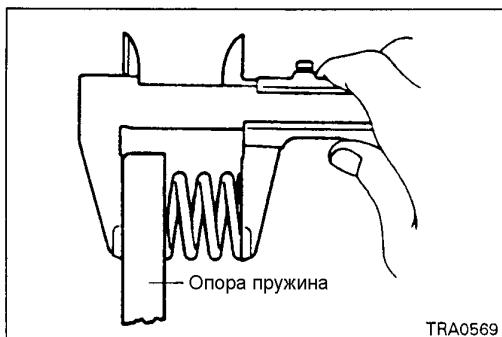
**ПРОВЕРКА****ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ С НАКЛАДКАМИ ТОРМОЗА ПЕРВОЙ ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА**

- (1) Используя микрометр, измерьте толщину фрикционных дисков с накладками тормоза.

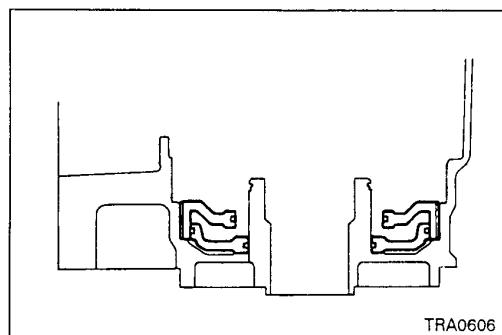
Минимально допустимое значение толщины диска: 1.51 мм

ПРИМЕЧАНИЕ:

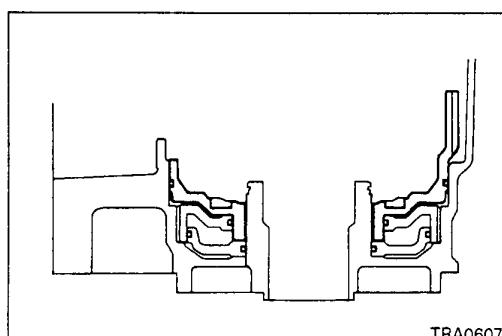
Для определения толщины необходимо измерить ее в двух или трех местах, и вычислить среднее значение.

**ВОЗВРАТНЫЕ ПРУЖИНЫ**

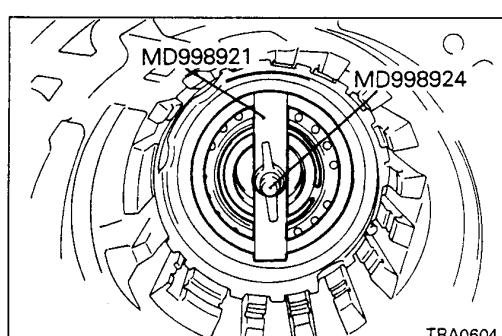
- (1) Измерьте длину пружины в свободном состоянии вместе с их опорой.
Номинальное значение длины: примерно, 13,09 мм

**СБОРКА****◆ А УСТАНОВКА ПОРШНЯ №1 И ВТУЛКИ ТОРМОЗА ПЕРВОЙ
ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА**

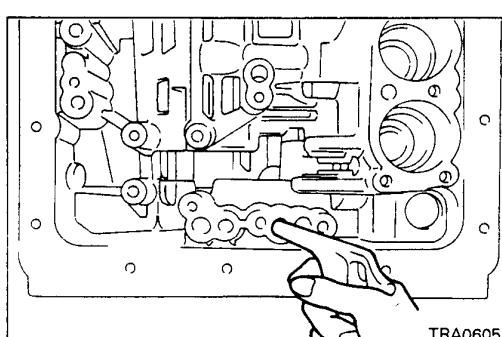
- (1) Установите совместно поршень №1 и втулку тормоза первой передачи и передачи заднего хода в картер АКПП.

**◆ В УСТАНОВКА ПОРШНЯ №2 ТОРМОЗА ПЕРВОЙ
ПЕРЕДАЧИ И ПЕРЕДАЧИ ЗАДНЕГО ХОДА**

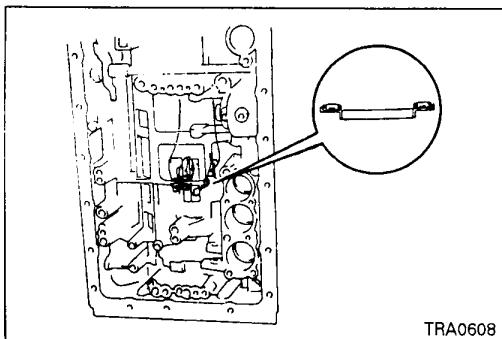
- (1) Совместив выступ поршня №2 тормоза первой передачи и передачи заднего хода с пазом в картере АКПП, установите поршень в картер.

**◆ С УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА****Внимание**

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать со стопором опоры пружин.

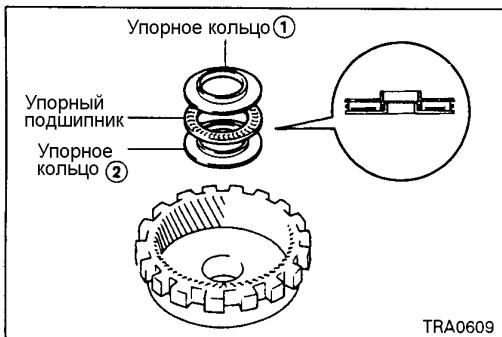


- (1) После установки стопорного кольца, проверьте работу поршня тормоза первой передачи и передачи заднего хода следующим образом:
(2) Подавая сжатый воздух (400 – 800 кПа, 4 – 8 кг/см²) в отверстие для подвода масла в картере АКПП (см. рисунок), проверьте плавность перемещения поршня тормоза первой передачи и передачи заднего хода.



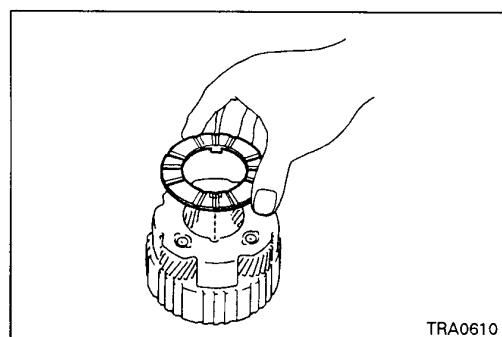
►D УСТАНОВКА УПОРНОГО ПОДШИПНИКА В СБОРЕ С УПОРНЫМ КОЛЬЦОМ

- (1) Смажьте синей смазкой упорный подшипник в сборе с упорным кольцом и установите его так, чтобы упорное кольцо было направлено в сторону картера АКПП.



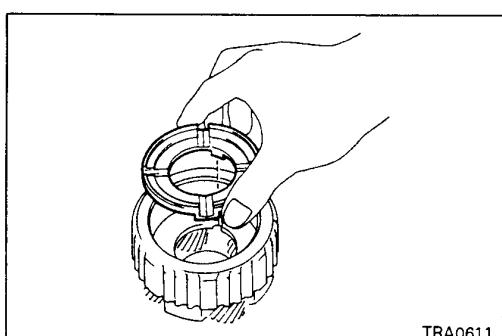
►E УСТАНОВКА УПОРНОГО КОЛЬЦА И ПОДШИПНИКА

- (1) Смажьте синей смазкой упорный подшипник, упорное кольцо [с внутренним диаметром 28,8 мм] и упорное кольцо [с внутренним диаметром 27,6 мм], и установите их на эпicyклическое колесо заднего планетарного ряда так, как показано на рисунке.

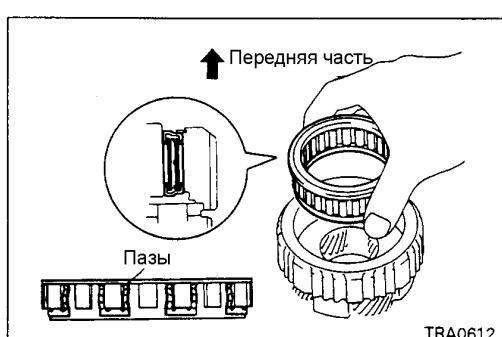


►F УСТАНОВКА УПОРНЫХ ШАЙБ №1 И №2 ВОДИЛА ПЛАНЕТАРНОЙ ПЕРЕДАЧИ

- (1) Совместив выступ упорной шайбы №1 с отверстием в водиле заднего планетарного ряда, установите шайбу на водило.

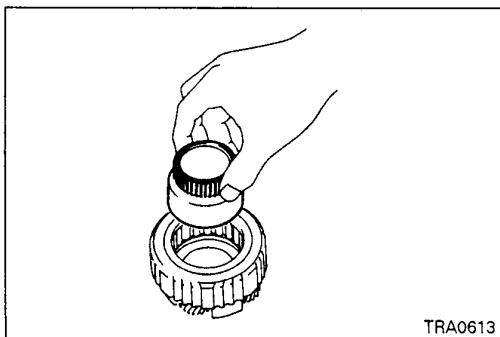


- (2) Переверните водило заднего планетарного ряда. Совместив выступ упорной шайбы №2 с отверстием в водиле заднего планетарного ряда, установите шайбу.



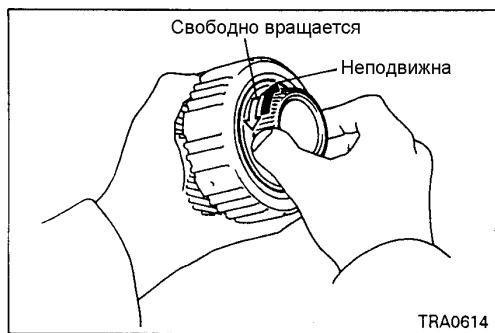
►G УСТАНОВКА ОБГОННОЙ МУФТЫ №2

- (1) Установите обгонную муфту №2 в водило заднего планетарного ряда так, как показано на рисунке.



► УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО КОЛЬЦА ОБГОННОЙ МУФТЫ

(1) После установки внутреннего кольца обгонной муфты, проверьте ее действие следующим образом:



(2) Удерживая водило заднего планетарного ряда, поверните обгонную муфту по часовой стрелке. Она не должно вращаться. Поверните обгонную муфту против часовой стрелки. Она должна свободно вращаться.

ПРИМЕЧАНИЕ:

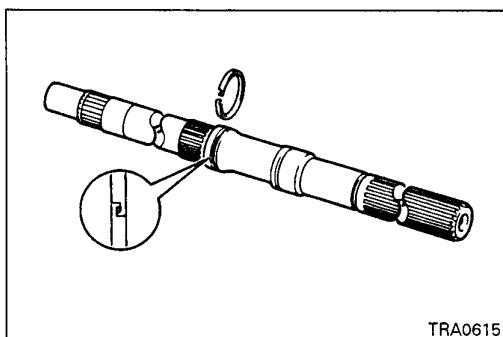
- (1) Если обгонная муфта поворачивается или неподвижна в обоих направлениях, то ее необходимо заменить.
- (2) Если обгонная муфта поворачивается по часовой стрелке и не поворачивается против часовой стрелки, то, скорее всего, она была установлена неправильно.

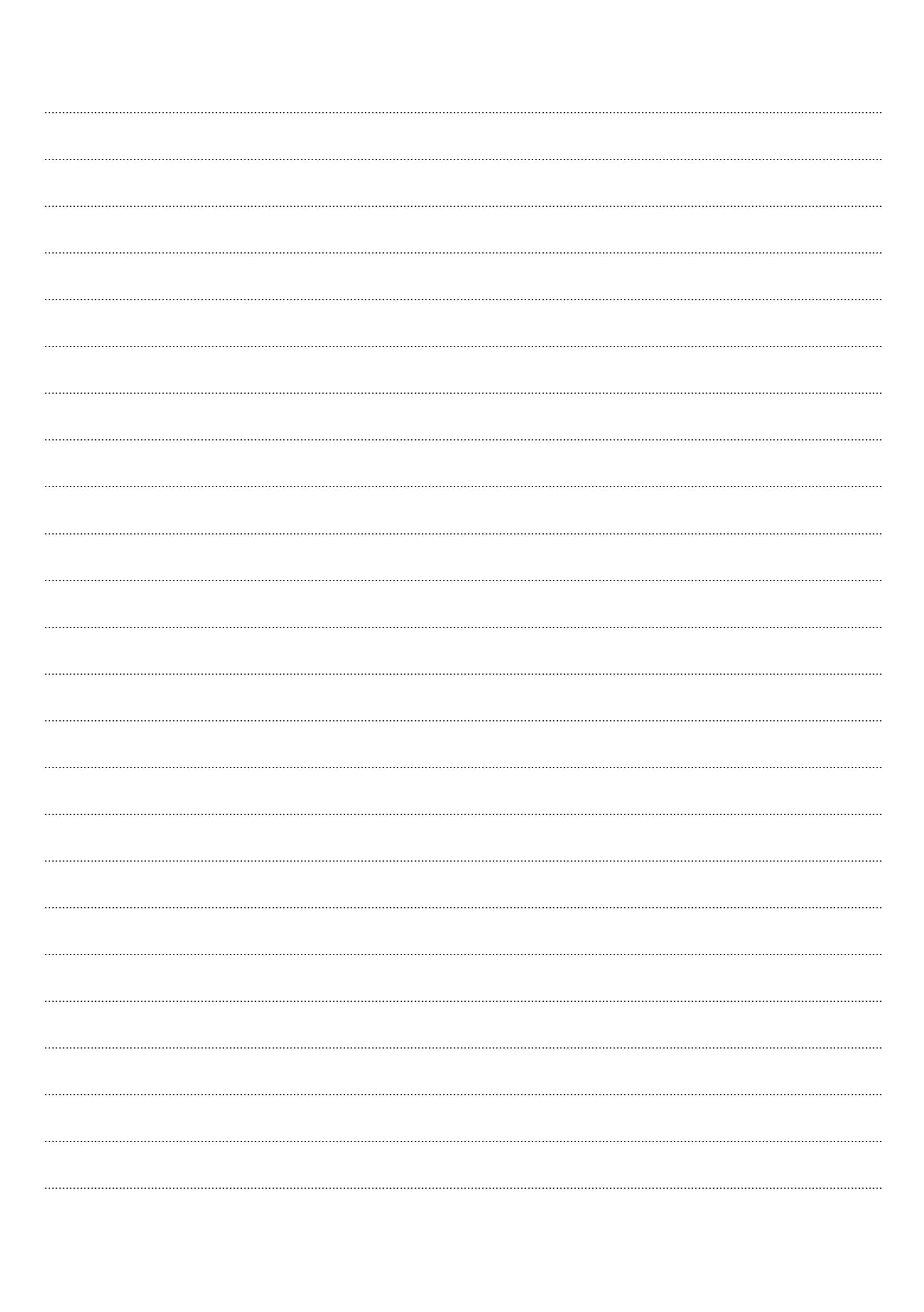
► УСТАНОВКА УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА

(1) Смажьте маслом для АКПП уплотнительное кольцо и установите его на выходной вал.

Внимание

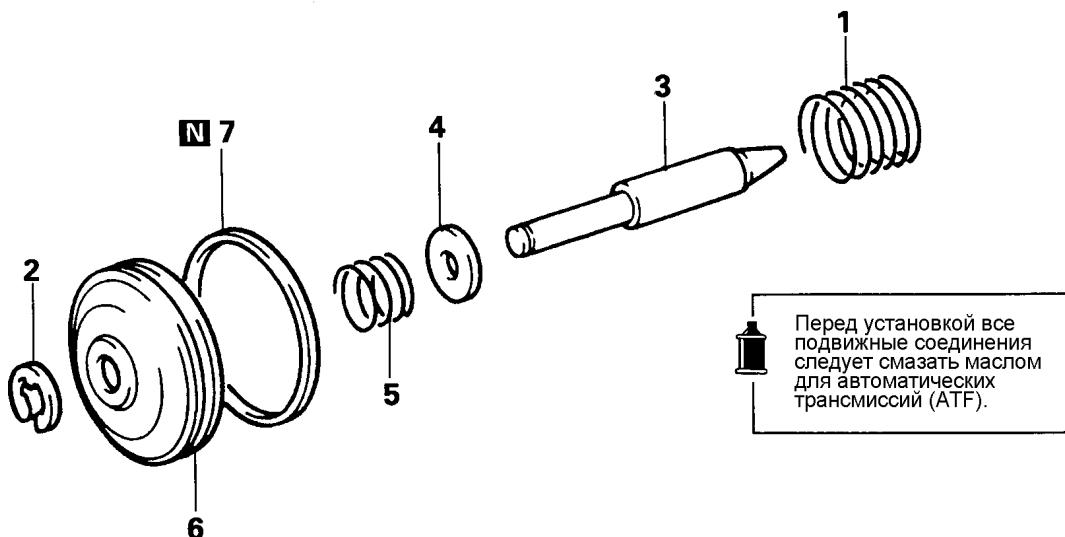
- Не замните зубец уплотнительного кольца.
- Не растягивайте уплотнительное кольцо более того, чем это необходимо.





14. ПОРШЕНЬ ТОРМОЗА ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕЖИМА ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ НА ВТОРОЙ ПЕРЕДАЧЕ

РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0616

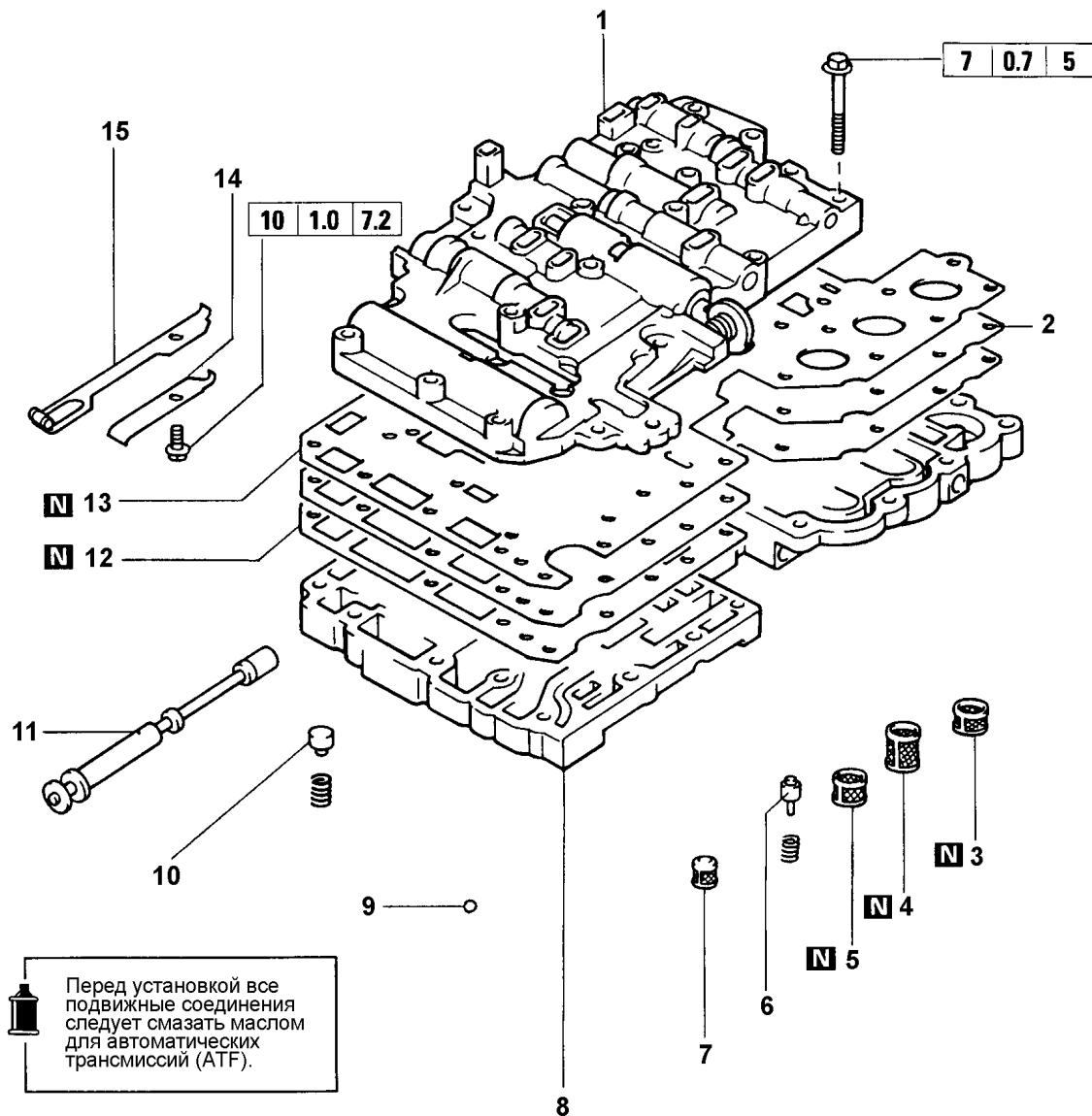
**Последовательность разборки поршня тормоза
обеспечения режима торможения двигателем на второй
передаче**

1. Пружина
2. Уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением
3. Толкатель поршня
4. Шайба
5. Пружина
6. Поршень тормоза обеспечения режима торможения двигателем на второй передаче
7. Уплотнительное кольцо



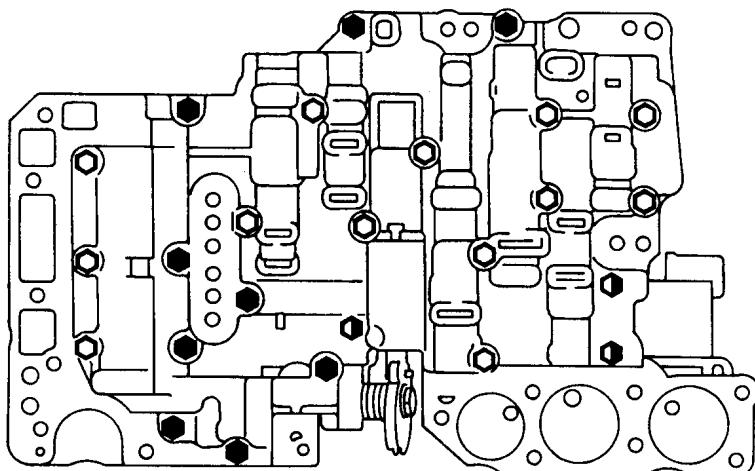
15. БЛОК УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

РАЗБОРКА И СБОРКА



Последовательность разборки блока управляющих клапанов

1. Верхняя часть блока управляющих клапанов
2. Распределительная плата
3. Масляный фильтр электромагнитного клапана
4. Масляный фильтр клапана-дросселя
5. Масляный фильтр электромагнитного клапана
6. Предохранительный клапан
7. Масляный фильтр электромагнитного клапана
8. Нижняя часть блока управляющих клапанов
9. Шарик
10. Клапан
11. Плунжер клапана выбора диапазона
12. Прокладка блока управляющих клапанов №2
13. Прокладка блока управляющих клапанов №1
14. Крышка фиксатора клапана выбора диапазона
15. Фиксатор клапана выбора диапазона

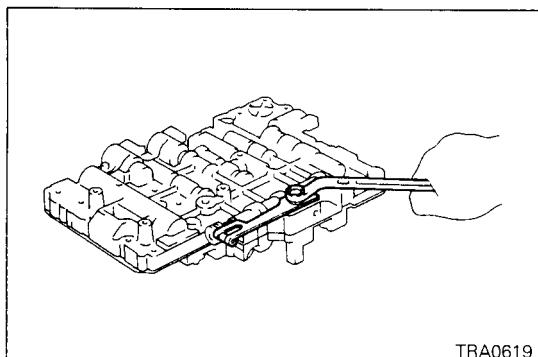


Длина болтов
 ◎ : 38 мм
 ● : 20 мм
 ▲ : 28 мм

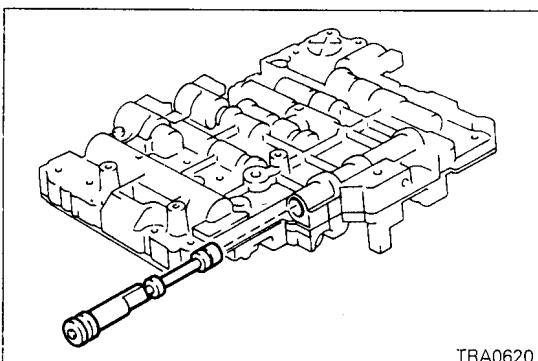
TRA0618

РАЗБОРКА

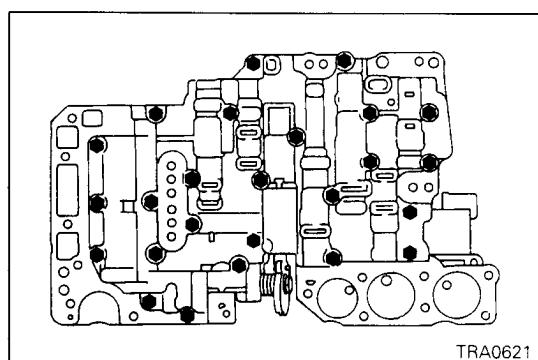
- (1) Удалите болт, фиксатор и крышку клапана выбора диапазона.

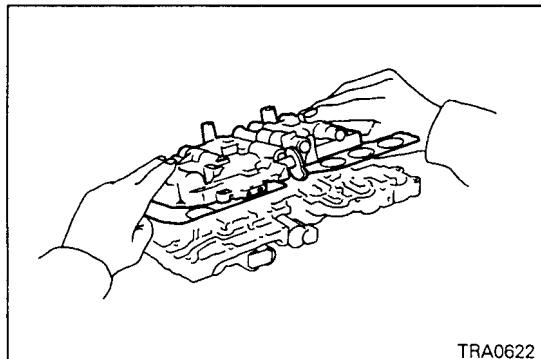


- (2) Удалите плунжер клапана выбора диапазона из нижней части блока управляющих клапанов.



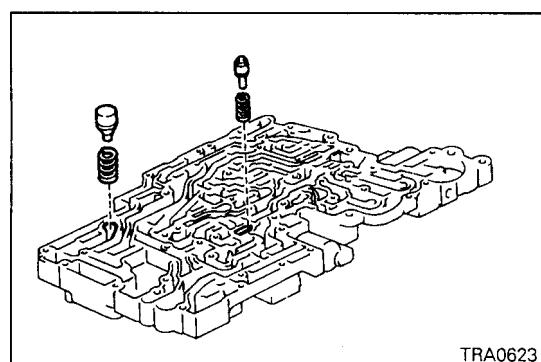
- (3) Используя глубокую торцевую головку [8 мм], удалите 25 болтов верхней части блока управляющих клапанов.





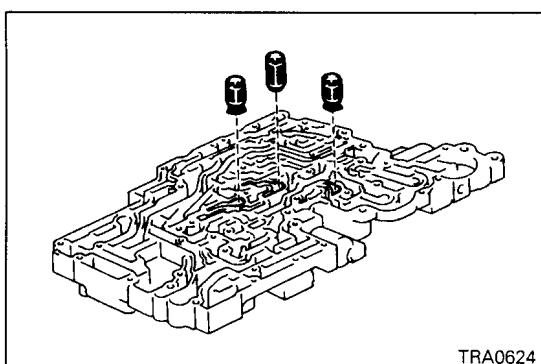
TRA0622

- (4) Отделите верхнюю часть вместе с двумя прокладками и распределительной пластиной от нижней, нажав на распределительную пластину в сторону верхней части блока управляющих клапанов.
- (5) Установите верхнюю часть блока управляющих клапанов на рабочий стол так, чтобы поверхность для установки прокладки и распределительной пластины оказалась сверху.



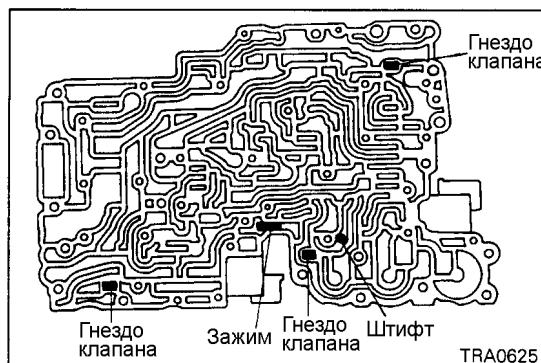
TRA0623

- (6) Удалите клапан и пружину из нижней части блока управляющих клапанов.
- (7) Удалите предохранительный клапан и пружину из нижней части блока управляющих клапанов.



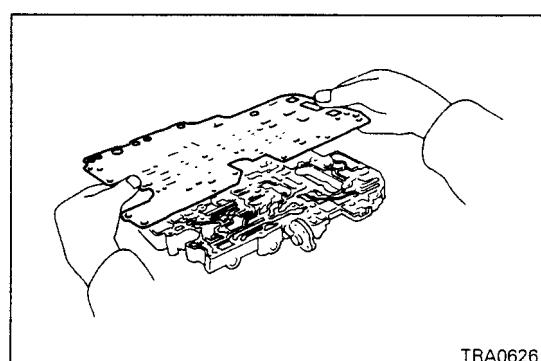
TRA0624

- (8) Удалите три масляных фильтра из нижней части блока управляющих клапанов.



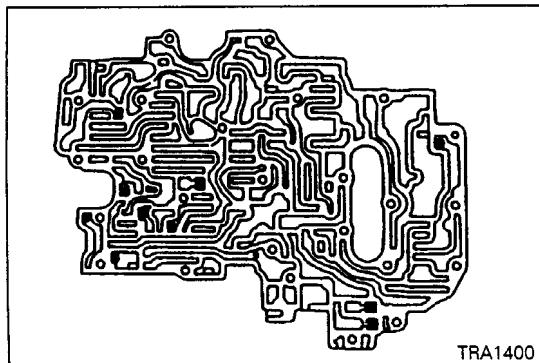
TRA0625

- (9) Проверьте состояние трех гнезд клапанов, одного штифта и одного зажима в нижней части блока управляющих клапанов.

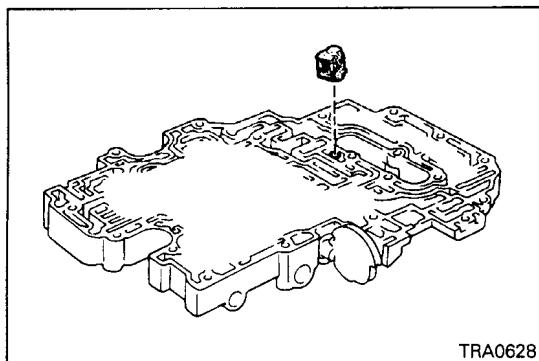


TRA0626

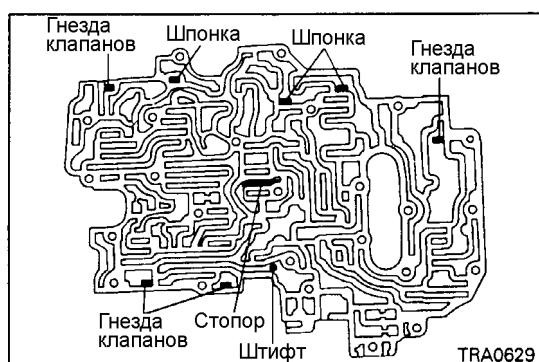
- (10) Удалите две прокладки блока управляющих клапанов и распределительную пластину с верхней части блока управляющих клапанов.



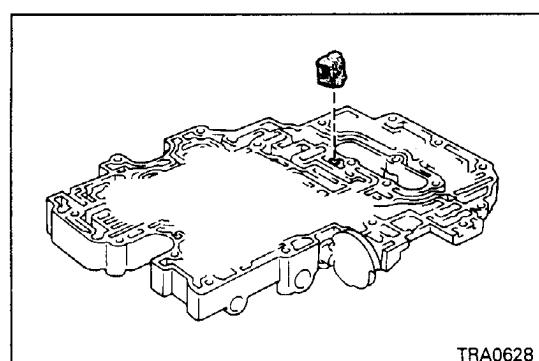
(11) Удалите 9 или 10 шариков из верхней части блока управляющих клапанов.



(12) Удалите масляный фильтр из верхней части блока управляющих клапанов.

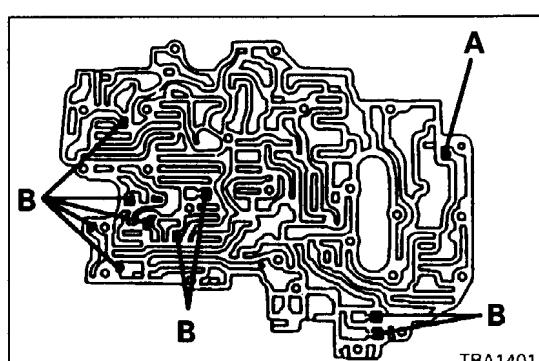


(13) Проверьте состояние одного штифта, четырех гнезд клапанов, трех шпонок и одного вибростопора.



СБОРКА

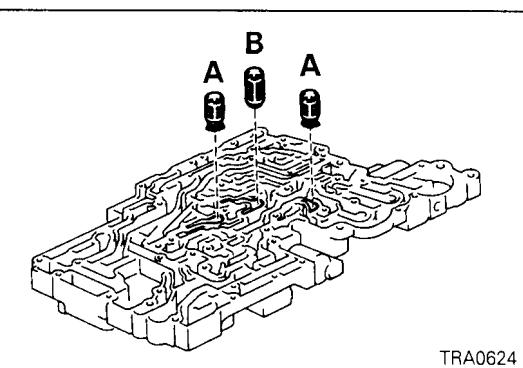
(1) Установите масляный фильтр электромагнитного клапана в верхнюю часть блока управляющих клапанов.



(2) Установите 9 или 10 шариков двух разных размеров в верхнюю часть блока управляющих клапанов.

Место расположения	Размер	Наружный диаметр, мм
Резиновый шарик А		6,35
Резиновый шарик В		5,56

- (3) Установите два масляных фильтра электромагнитных клапанов и один фильтр клапана-дросселя в нижнюю часть блока управляющих клапанов.



TRA0624

Место расположения	Размер	Наружный диаметр, мм	Высота, мм
Масляный фильтр электромагнитного клапана «А»	10,2-10,4		12,2-12,6
Масляный фильтр электромагнитного клапана «В»	10,2-10,4		19,3-19,7

- (4) Установите две пружины (клапана и предохранительного клапана), клапан и предохранительный клапан в нижнюю часть блока управляющих клапанов.

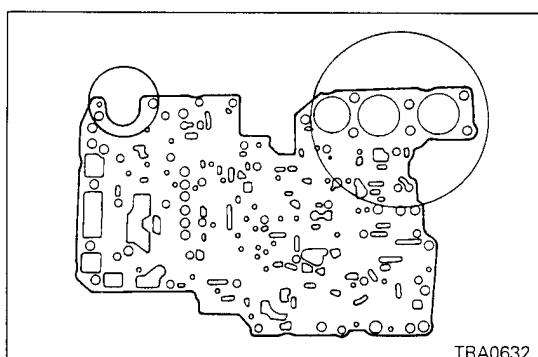
Пружина

Место расположения	Размер	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проволоки, мм
Клапан	17,53		12,1	3,2	1,1
Предохрани-тельный клапан	11,2		6,4	7,5	0,9

Клапан

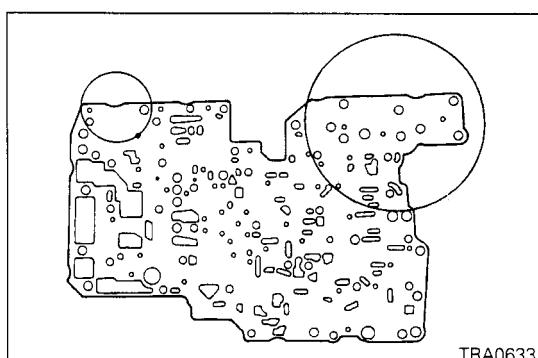
Место расположения	Размер	Наружный диаметр. мм	Длина. мм
Клапан		12,8	17,5
Предохранительный клапан		6,7	16,5

- (5) Установите новую прокладку №1 на верхнюю часть блока управляющих клапанов, совместив при этом отверстия под установку болтов.
 (6) Установите распределительную пластину на прокладку №1, совместив при этом отверстия под установку болтов.

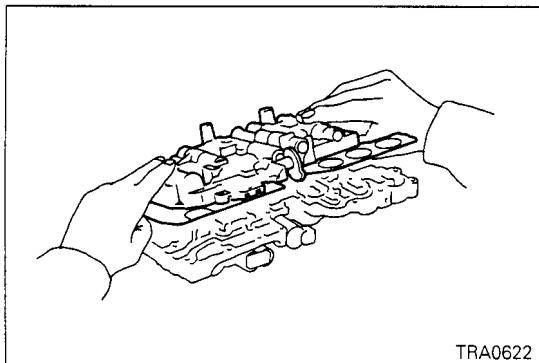


TRA0632

- (7) Установите новую прокладку №2 на распределительную пластину.



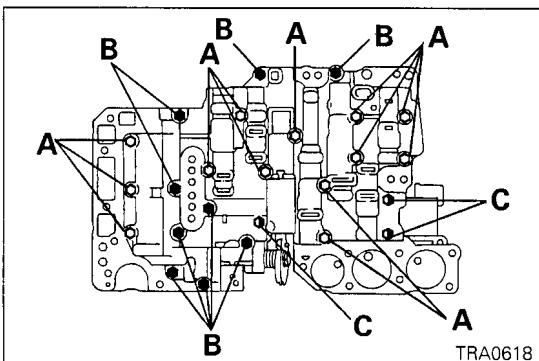
TRA0633



- (8) Установите верхнюю часть блока управляющих клапанов на нижнюю часть.

Внимание

- Будьте осторожны не потеряйте шарик клапана и масляные фильтры из верхней части блока управляющих клапанов.

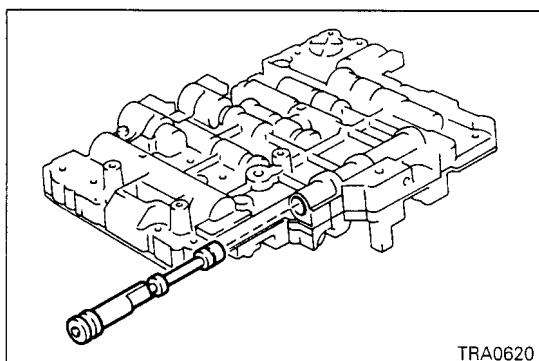


- (9) Вставьте со стороны верхней части блока управляющих клапанов 25 болтов.

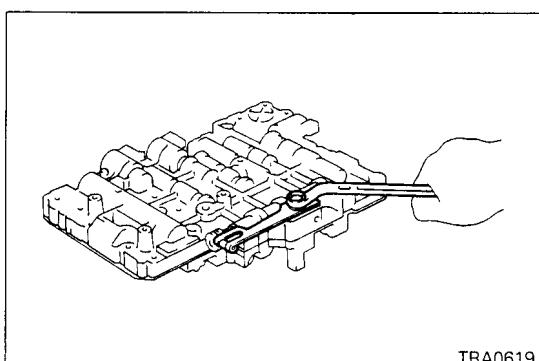
A:38 MM

B:20 MM

C:28 MM

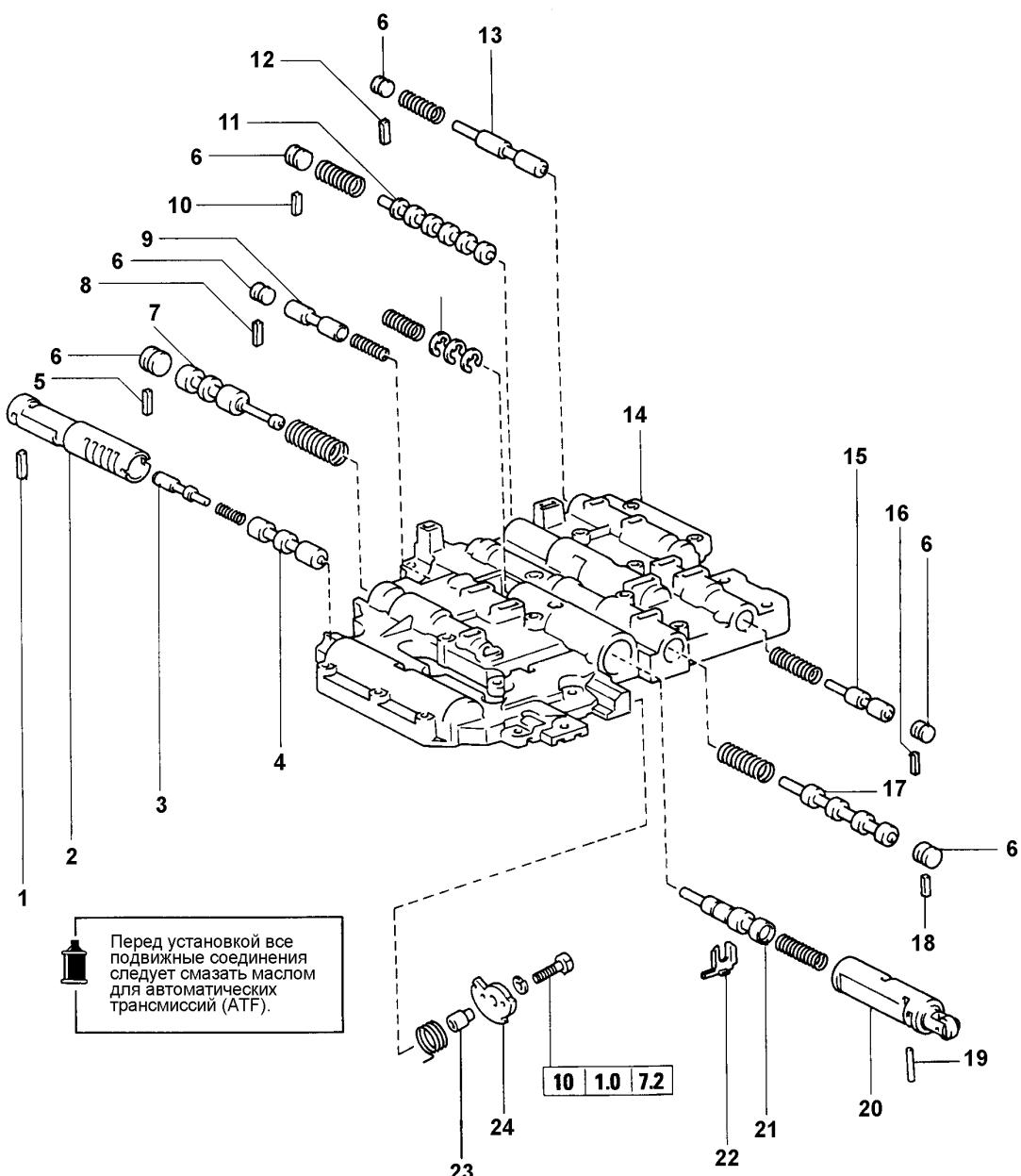


- (10) Установите плунжер клапана выбора диапазона в верхнюю часть блока управляющих клапанов.



- (11) Установите фиксатор клапана выбора диапазона, крышку и болт.

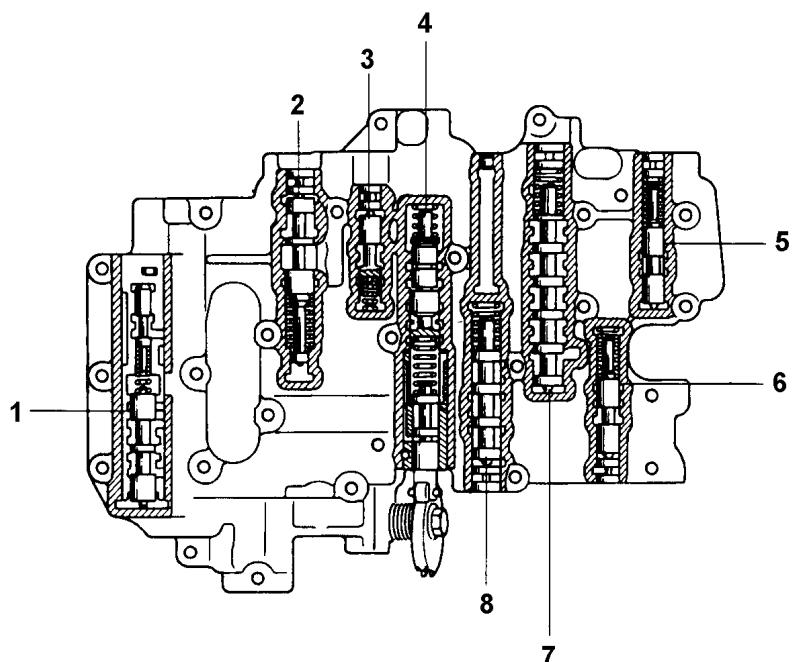
16. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0634

Детали верхней части блока управляющих клапанов

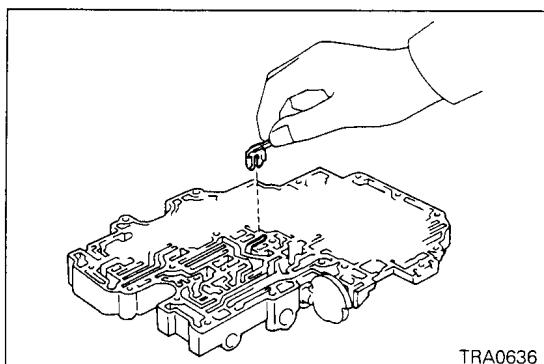
1. Фиксатор пружины клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора
2. Втулка клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора
3. Плунжер клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора
4. Плунжер клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора
5. Фиксатор
6. Пробка
7. Плунжер вспомогательного регулятора давления
8. Фиксатор
9. Плунжер клапана понижения давления в основной магистрали
10. Фиксатор
11. Плунжер клапана переключения 2-3
12. Фиксатор пробки модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на первой передаче
13. Плунжер модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на первой передаче
14. Верхняя часть блока управляющих клапанов
15. Плунжер модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на второй передаче
16. Фиксатор пробки модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на второй передаче
17. Плунжер клапана переключения 3-4
18. Фиксатор пробки клапана переключения 3-4
19. Плоский штифт
20. Пробка принудительного понижения передачи
21. Плунжер клапана-дросселя
22. Вибростопор клапана
23. Штифт клапана-дросселя
24. Кулачок клапана-дросселя



TRA0635

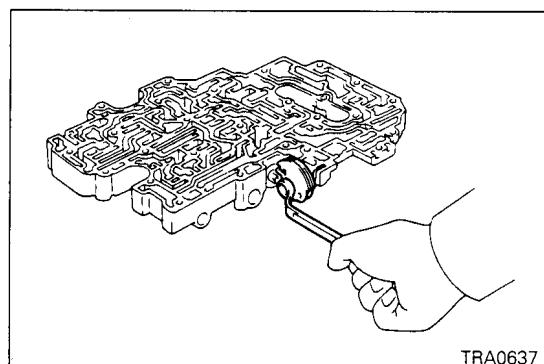
РАЗБОРКА

- (1) Удалите вибростороп клапана.



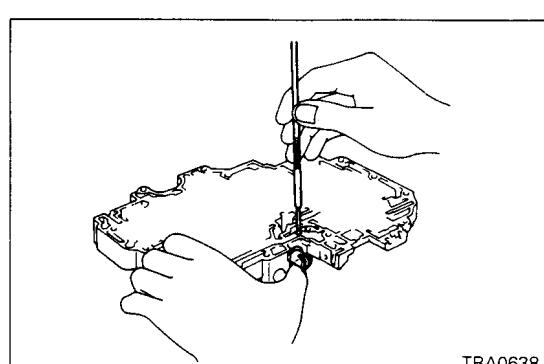
TRA0636

- (2) Удалите болт, шайбу, кулачок клапана-дросселя, штифт и пружину.

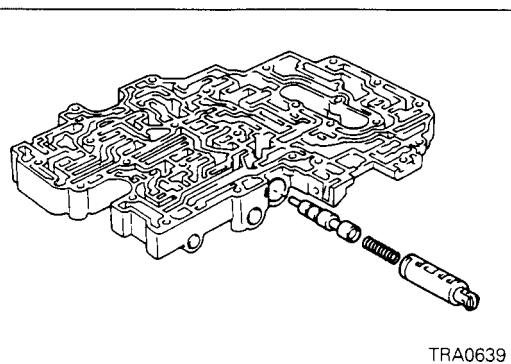


TRA0637

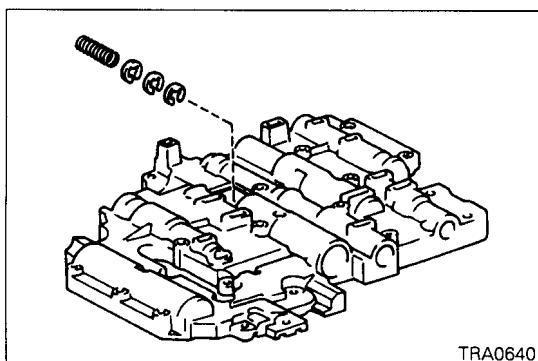
- (3) Нажав пальцем на пробку клапана принудительного понижения передачи и используя магнит, удалите штифт.



TRA0638



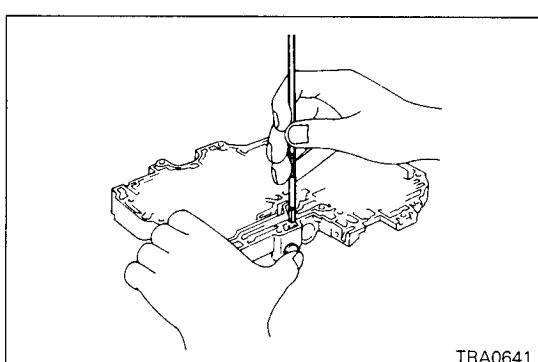
- (4) Удалите пробку принудительного понижения передачи, пружину и плунжер клапана-дросселя.



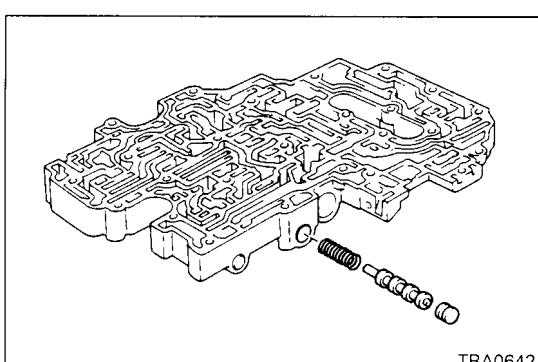
- (5) Удалите пружину и уплотнительные кольца с Е-образным поперечным сечением с задней части блока управляющих клапанов.

Внимание

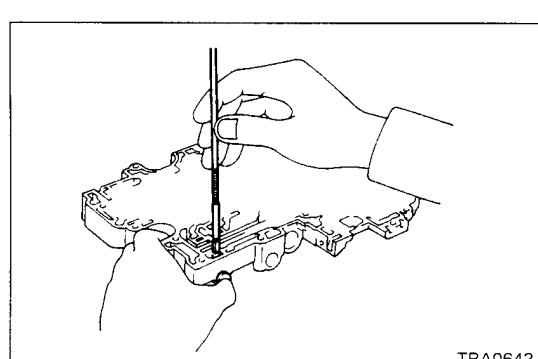
- Поскольку давление клапана дросселя зависит от количества кольцевых уплотнений с Е-образным поперечным сечением, то запомните сколько их было установлено (в некоторых случаях их вообще может и не быть).



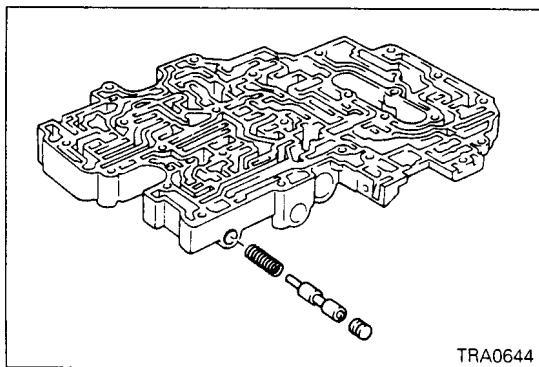
- (6) Нажав на пробку пальцем и используя магнит, удалите фиксатор.



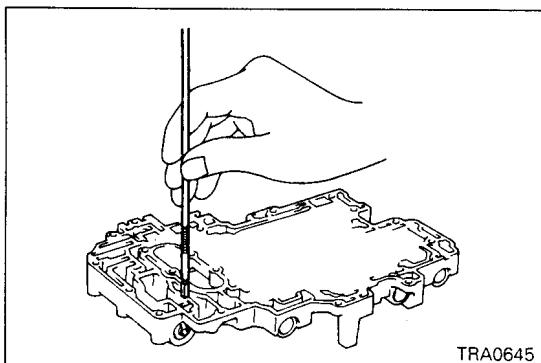
- (7) Удалите пробку, плунжер и пружину клапана переключения 3-4.



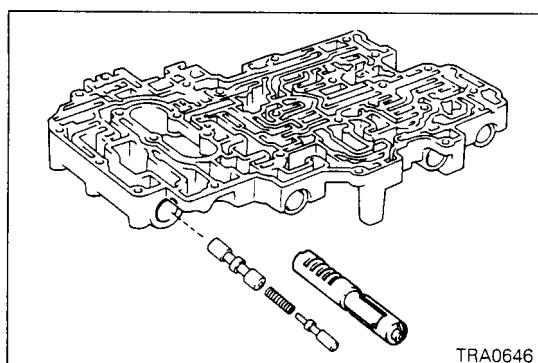
- (8) Нажав на пробку пальцем и используя магнит, удалите фиксатор.



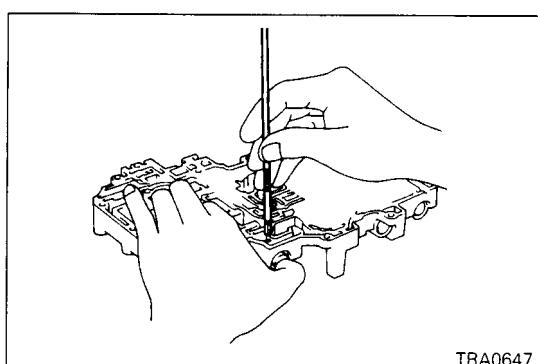
- (9) Удалите пробку, плунжер и пружину модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на второй передаче.



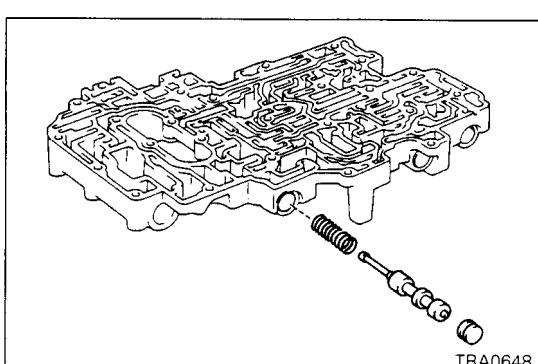
- (10) Используя магнит, удалите фиксатор.



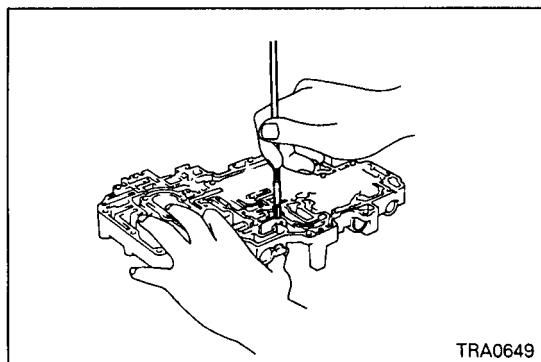
- (11) Удалите совместно втулку клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора, плунжер и пружину.
 (12) Удалите плунжер и пружину клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора из втулки этого клапана.



- (13) Нажав пальцем на пробку и используя магнит, удалите фиксатор.

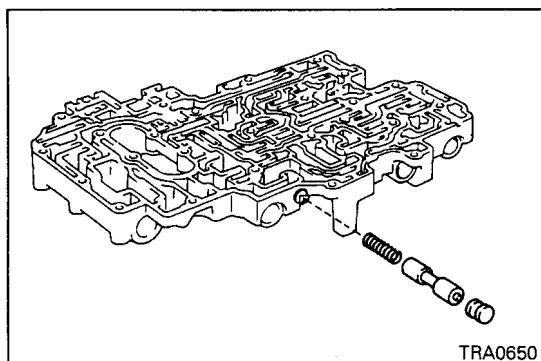


- (14) Удалите пробку, плунжер и пружину вспомогательного регулятора давления.



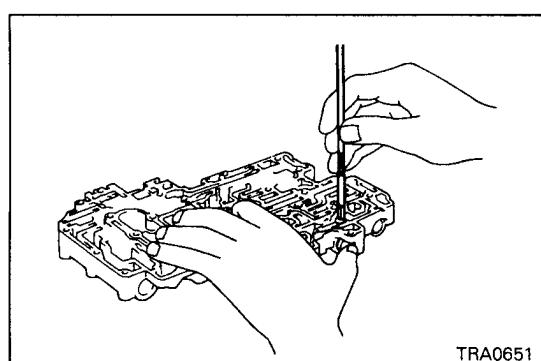
(15) Нажав пальцем на пробку и используя магнит, удалите фиксатор.

TRA0649



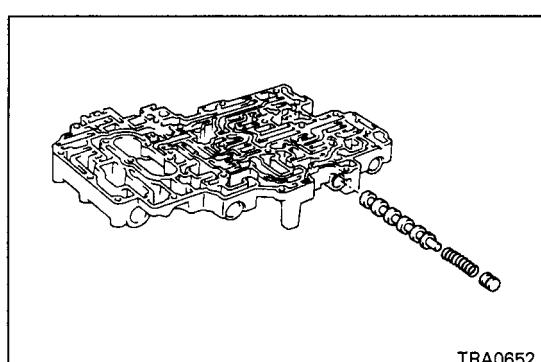
TRA0650

(16) Удалите пробку, плунжер и пружину клапана понижения давления в основной магистрали.



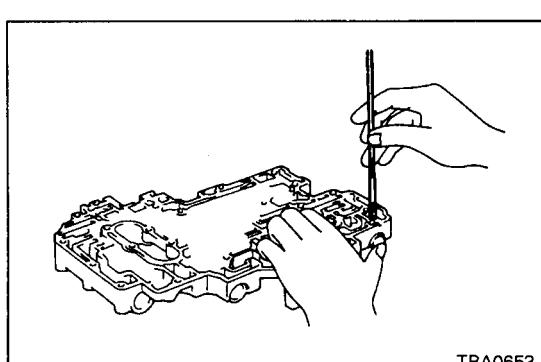
TRA0651

(17) Нажав пальцем на пробку и используя магнит, удалите фиксатор.



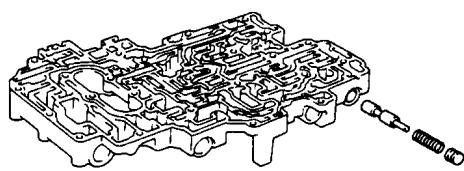
TRA0652

(18) Удалите пробку, пружину и плунжер клапана переключения 2-3.



TRA0653

(19) Нажав пальцем на пробку и используя магнит, удалите фиксатор.



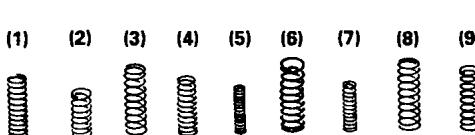
TRA0654

- (20) Удалите пробку, пружину и плунжер модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на первой передаче.

ПРОВЕРКА ПРУЖИНЫ КЛАПАНОВ

- (1) Проверьте длину в свободном состоянии и наружный диаметр каждой пружины.

Номинальное значение

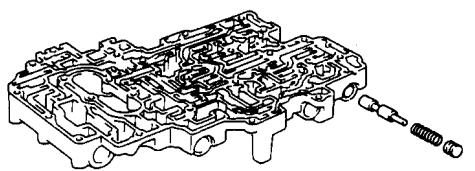


TRA0655

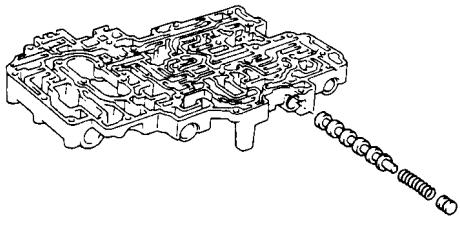
Размер Расположение	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проводки, мм
(1) Пробка принудительного понижения передачи	27,3	8,7	10,5	1,0
(2) Клапан-дроссель	20,6	9,2	7,5	0,7
(3) Клапан переключения 3-4	30,8	9,7	8,5	0,9
(4) Модулирующий клапан включения режима торможения двигателем на второй передаче ^{*1} Модулирующий клапан включения режима торможения двигателем на второй передаче ^{*2}	30,9	8,6	9,5	1,1
(5) Клапан управления блокировочной муфтой гидро- трансформатора	21,4	5,5	15,5	0,6
(6) Вспомога- тельный регулятор давления	30,9	11,2	8,5	1,5
(7) Клапан понижения давления в основной магистрали	21,8	6,0	11,5	0,6
(8) Клапан переключения 2-3	30,8	9,7	8,5	0,9
(9) Модулирующий клапан включения режима торможения двигателем на первой передаче	30,4	8,3	8,5	0,8

СБОРКА

- (1) Установите плунжер, пружину и пробку модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на первой передаче, так, как показано на рисунке.
(2) Нажав пальцем на пробку, установите фиксатор.

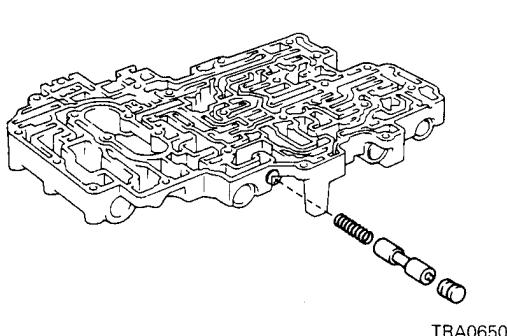


TRA0654



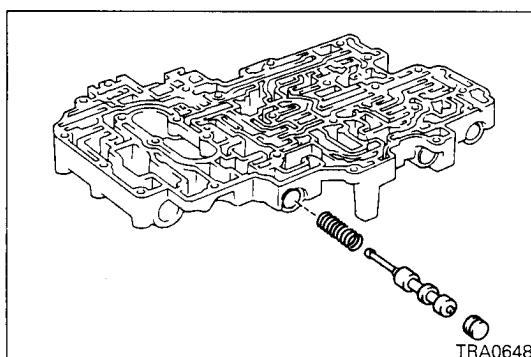
TRA0652

- (3) Установите плунжер, пружину и пробку клапана переключения 2-3 так, как показано на рисунке.
- (4) Нажав пальцем на пробку, установите фиксатор.



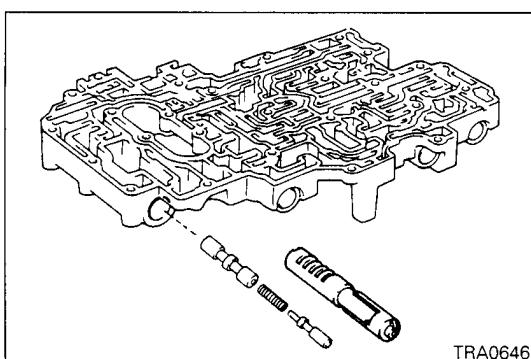
TRA0650

- (5) Установите пружину, плунжер и пробку клапана понижения давления в основной магистрали так, как показано на рисунке.
- (6) Нажав пальцем на пробку, установите фиксатор.



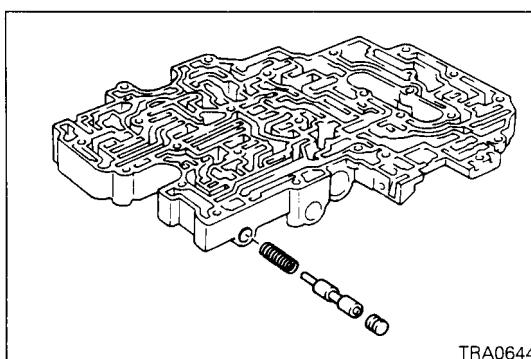
TRA0648

- (7) Установите пружину, плунжер и пробку вспомогательного регулятора так, как показано на рисунке.
- (8) Нажав пальцем на пробку, установите фиксатор.



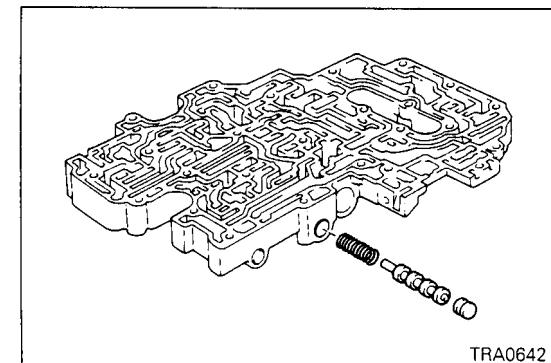
TRA0646

- (9) Установите плунжер и пружину во втулку клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора так, как показано на рисунке.
- (10) Установите клапан включения блокировочной муфты гидротрансформатора во втулку.
- (11) Установите собранную втулку клапана включения блокировочной муфты гидротрансформатора так, как показано на рисунке.
- (12) Установите фиксатор.

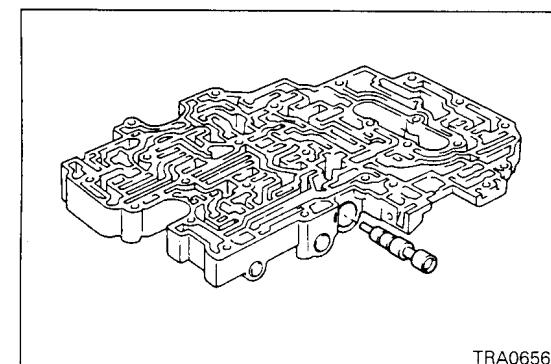


TRA0644

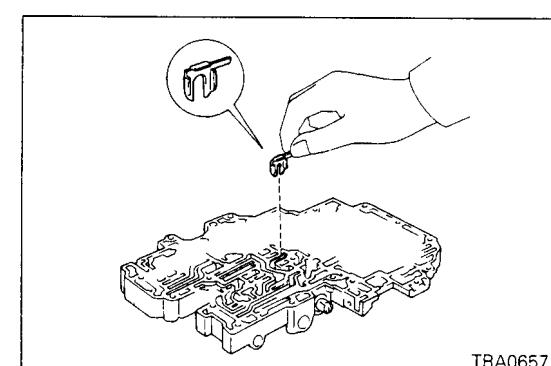
- (13) Установите пружину, плунжер и пробку модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на второй передаче так, как показано на рисунке.
- (14) Нажав пальцем на пробку, установите фиксатор.



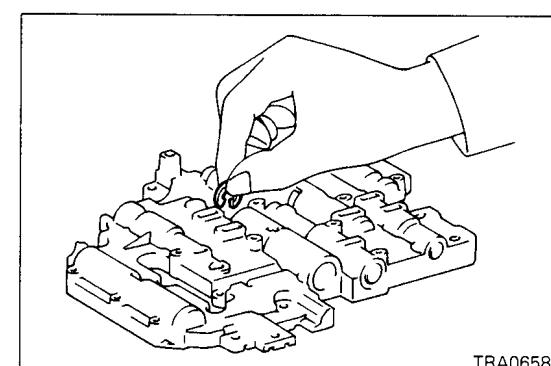
- (15) Установите пружину, плунжер и пробку клапана переключения 3-4 так, как показано на рисунке.
 (16) Нажав пальцем на пробку, установите фиксатор.



(17) Установите плунжер клапана-дросселя в блок управляющих клапанов.



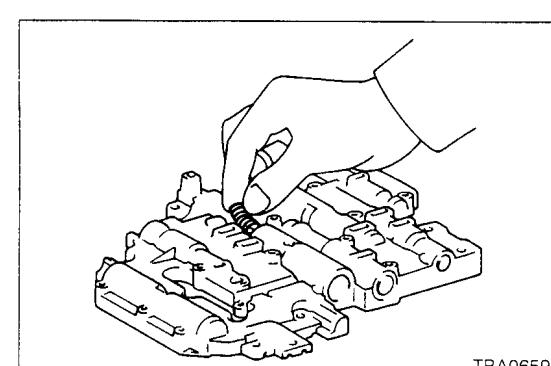
(18) Установите вибростопор клапана в указанное на рисунке место.



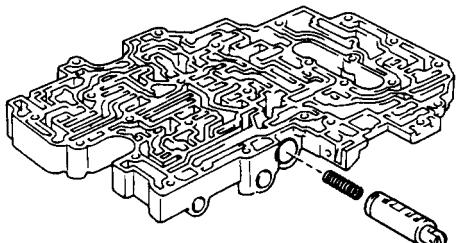
(19) Удерживая пальцем вибростопор клапана, переверните блок управляющих клапанов. Установите уплотнительные кольца с Е-образным поперечным сечением в клапан-дроссель.

Внимание

- Число уплотнительных колец с Е-образным поперечным сечением должно быть столько, сколько было удалено во время разборки.

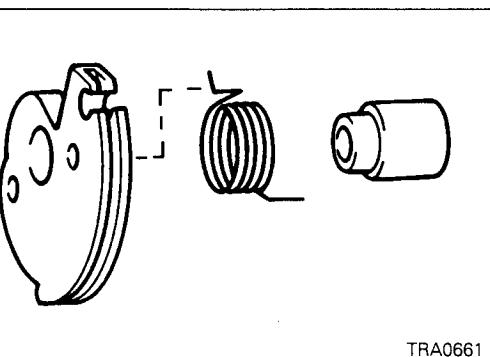


(20) Установите пружину в клапан-дроссель.



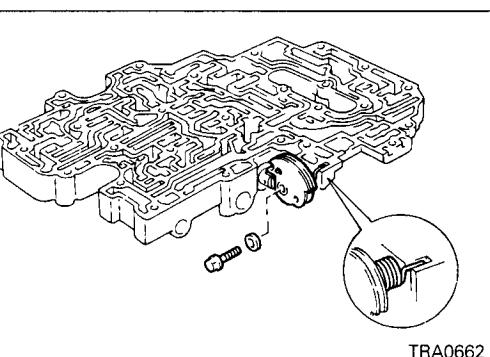
TRA0660

- (21) Переверните блок управляющих клапанов. Установите пружину, и пробку принудительного понижения передачи так, как показано на рисунке.
 (22) Нажав пальцем на пробку, установите фиксатор.



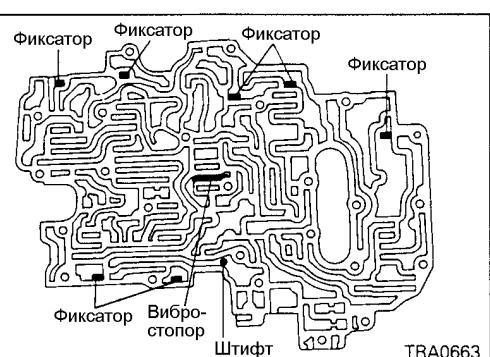
TRA0661

- (23) Установите пружину и втулку в кулачок клапана-дросселя.



TRA0662

- (24) Установите кулачок клапана-дросселя в блок управляющих клапанов, и проверьте, чтобы пружина упиралась в упор блока управляющих клапанов.
 (25) Установите шайбу и затяните болт.

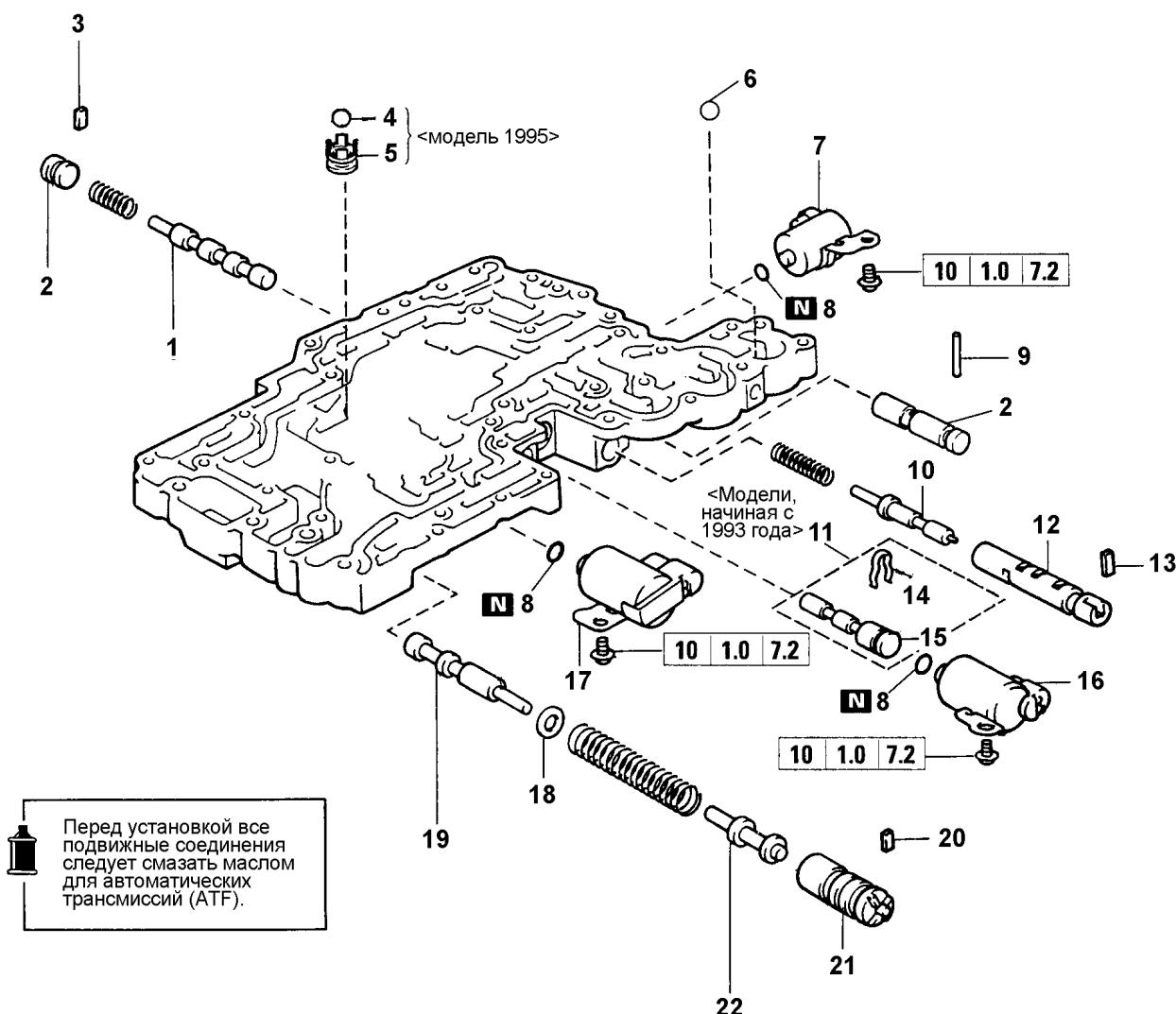


TRA0663

- (26) Проверьте наличие одного штифта, семи фиксаторов и одного вибростопора.



17. НИЖНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ РАЗБОРКА И СБОРКА

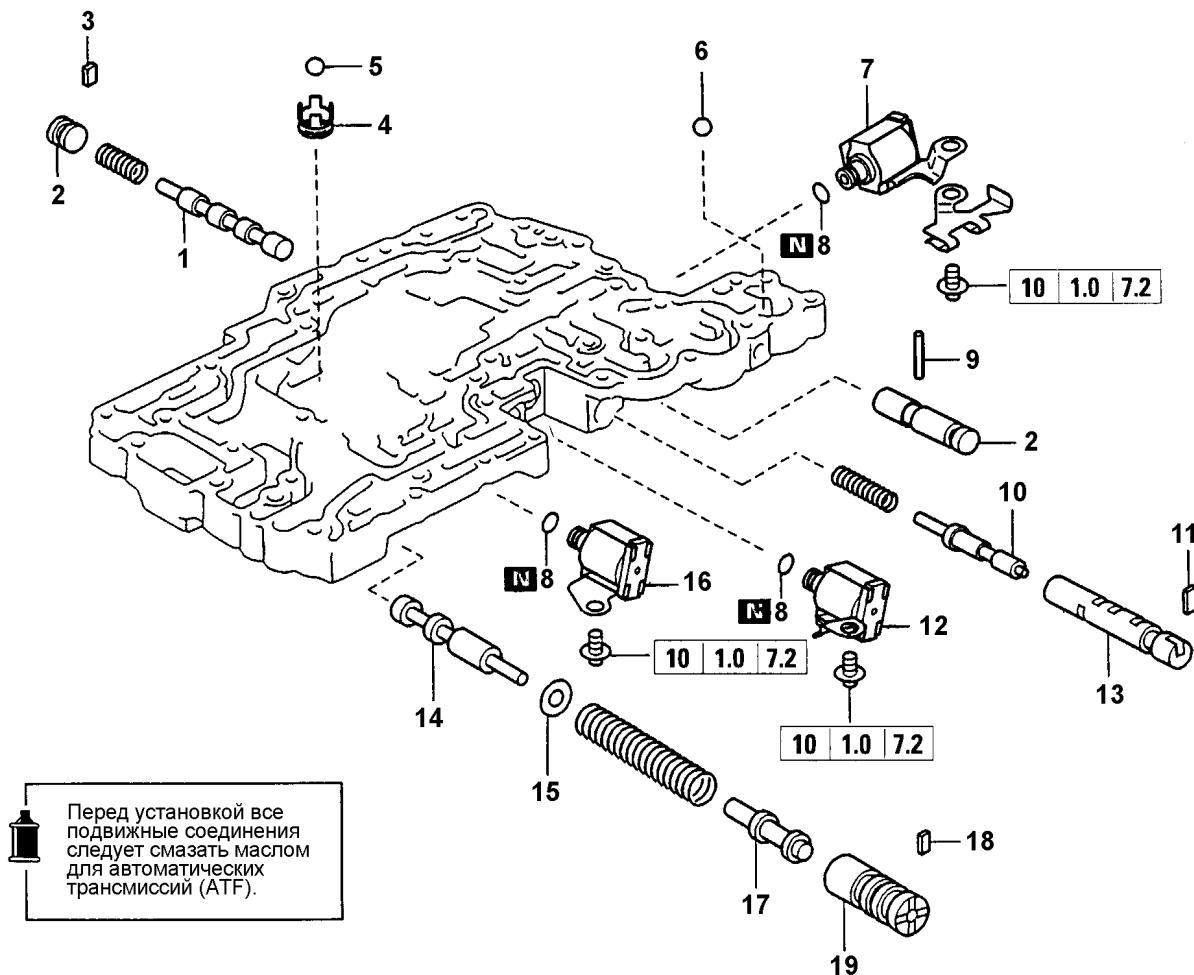


TRA0836

Последовательность разборки нижней части блока управляющих клапанов

1. Плунжер клапана переключения 1-2
2. Пробка
3. Фиксатор пробки клапана переключения
4. Стальной шарик клапана
5. Шариковый клапан <модель 1995>
6. Шарик клапана <6G72>
7. Электромагнитный клапан переключения №2
8. Уплотнительное кольцо
9. Штифт
10. Плунжер клапана управления гидроаккумулятором
11. <Модели, начиная с 1993 года>
12. Втулка клапана управления гидроаккумулятором
13. Фиксатор втулки клапана управления гидроаккумулятором
14. Зажим
15. Пробка клапана понижения давления в основной магистрали
16. Электромагнитный клапан переключения №1
17. Электромагнитный клапан управления блокировочной муфтой гидротрансформатора
18. Шайба
19. Плунжер основного регулятора давления
20. Фиксатор втулки основного регулятора давления
21. Втулка основного регулятора давления
22. Плунжер основного регулятора давления

РАЗБОРКА И СБОРКА <Модели, начиная с 1996 года>



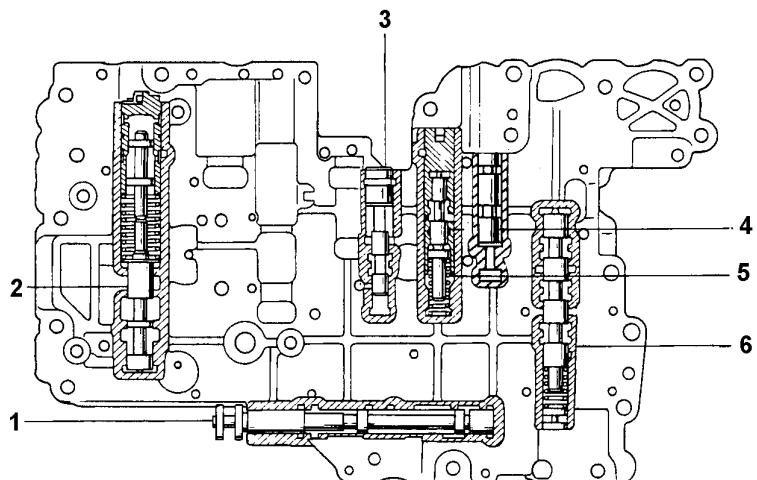
TRA0923

1. Плунжер клапана переключения 1-2
2. Пробка
3. Фиксатор пробки клапана переключения
4. Шариковый клапан
5. Шарик клапана
6. Шарик клапана<6G72>
7. Электромагнитный клапан переключения №2
8. Уплотнительное кольцо
9. Штифт
10. Плунжер клапана управления гидроаккумулятором

11. Фиксатор втулки клапана управления гидроаккумулятором
12. Электромагнитный клапан переключения №1
13. Втулка клапана управления гидроаккумулятором
14. Плунжер основного регулятора давления
15. Шайба
16. Электромагнитный клапан управления блокировочной муфтой гидротрансформатора
17. Плунжер основного регулятора давления
18. Фиксатор втулки основного регулятора давления
19. Втулка основного регулятора давления

Преднамеренный пробел

1. Плунжер клапана выбора диапазона
2. Плунжер основного регулятора давления
3. Пробка клапана понижения давление в основной магистрали
4. Пробка
5. Плунжер клапана управления гидроаккумулятором
6. Плунжер клапана переключения 1-2

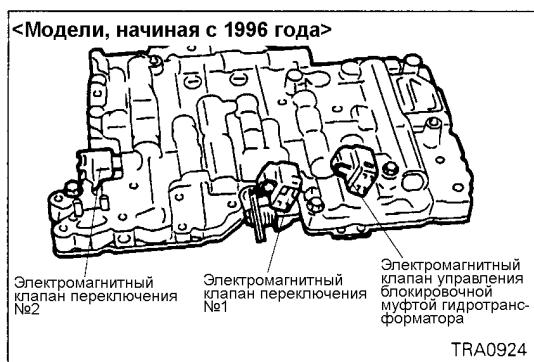


TRA0837

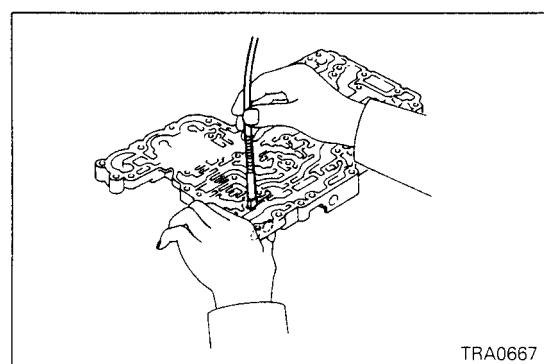


РАЗБОРКА

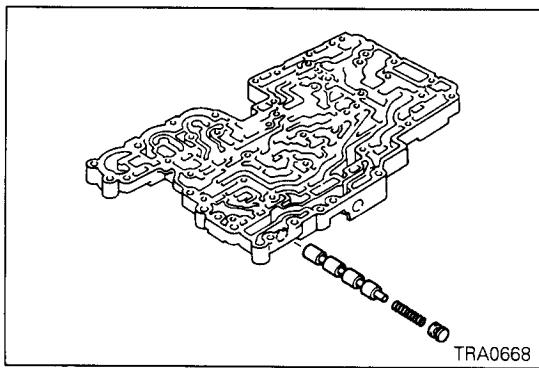
- (1) Удалите стальной шарик из клапана.
- (2) Удалите шарик из клапана. <6G72>
- (3) Открутите болты и удалите электромагнитные клапаны №1, №2 и управления блокировочной муфты гидротрансформатора.
- (4) Удалите уплотнительные кольца с каждого электромагнитного клапана.



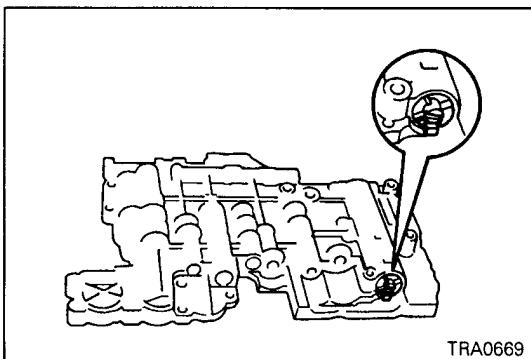
- (5) Нажав пальцем на пробку и используя магнит, удалите фиксатор.



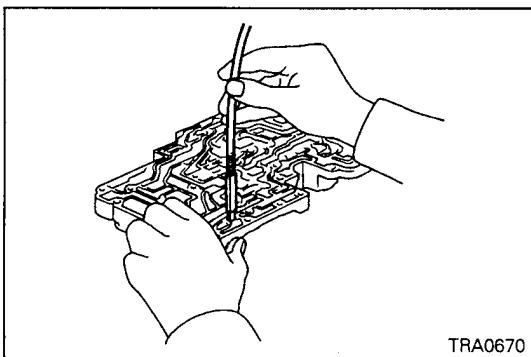
(6) Удалите пробку, пружину и плунжер клапана переключения 1-2.



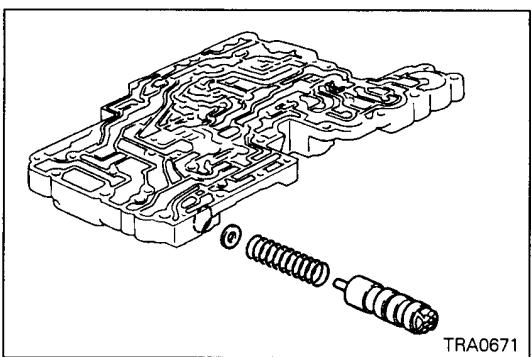
Преднамеренный пробел



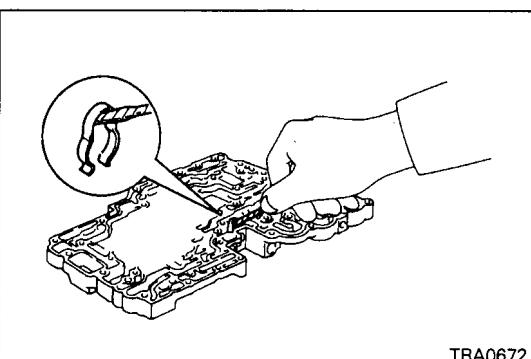
- (7) Определите, в какую канавку втулки основного регулятора входит фиксатор.
Внимание
• Запомните это, поскольку место установки фиксатора влияет на давление в основной магистрали.



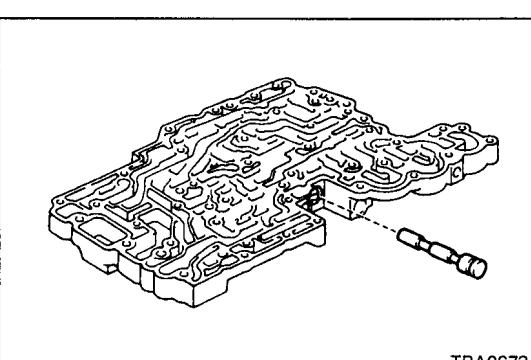
- (8) Нажав пальцем на пробку и используя магнит, удалите фиксатор.



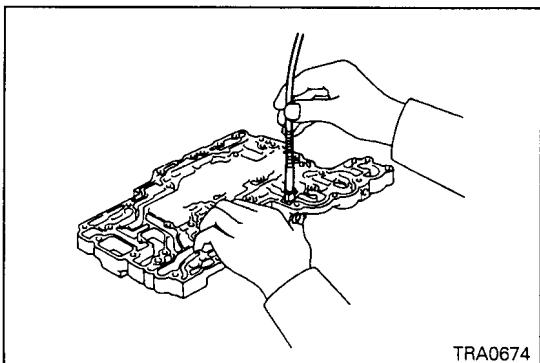
- (9) Удалите совместно с втулкой плунжер основного регулятора давления, и, затем, удалите пружину и шайбу регулятора.
(10) Удалите плунжер основного регулятора давления из втулки.



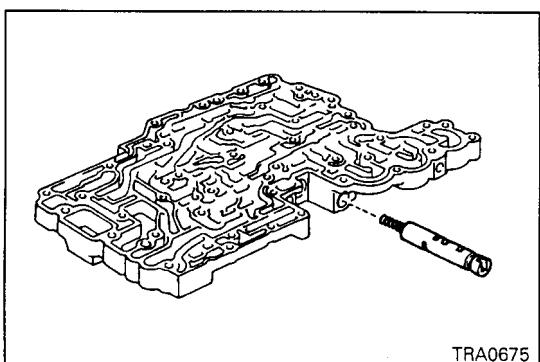
- (11) Используя отвертку, удалите зажим. <Модели вплоть до 1993 года выпуска>



- (12) Удалите пробку клапана понижения давления в основной магистрали. <Модели вплоть до 1993 года выпуска>

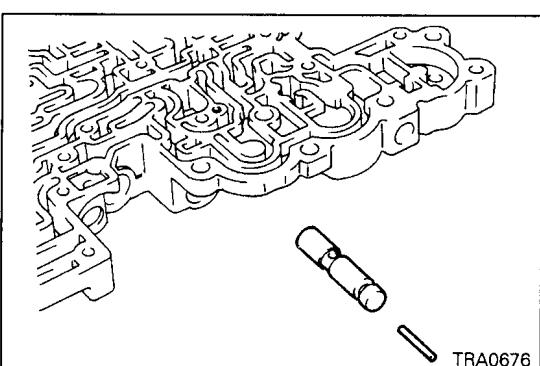


(13) Нажав пальцем на пробку и используя магнит, удалите фиксатор.



(14) Удалите совместно втулку, плунжер и пружину клапана управления гидроаккумулятором.

(15) Удалите пружину и плунжер из втулки клапана управления гидроаккумулятором.



(16) Используя магнит, удалите штифт.

(17) Удалите пробку.

ПРОВЕРКА

Пружины клапанов

(1) Проверьте длину в свободном состоянии и наружный диаметр каждой пружины.

Номинальное значение

Место расположения	Размер	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проволоки, мм
(1) Клапан переключения 1-2	30,8	9,7	8,5	0,9	
(2) Основной регулятор давления ^{*1}	62,3	18,6	12,5	1,7	
Основной регулятор давления ^{*2}	66,7	17,6	10,5	1,6	
(3) Клапан управления гидроаккумулятором ^{*3}	33,9	8,8	10,0	0,8	
Клапан управления гидроаккумулятором ^{*4}	29,8	8,8	16,0	0,8	

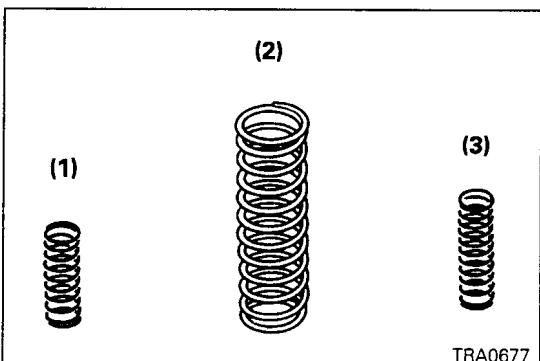
ПРИМЕЧАНИЕ

^{*1} - кроме V4AW3-B-U

^{*2} - V4AW3-B-U

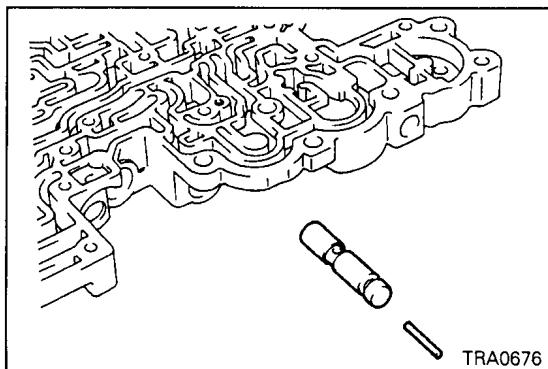
^{*3} - кроме V4AW3-B-N, U

^{*4} - V4AW3-B-N, U

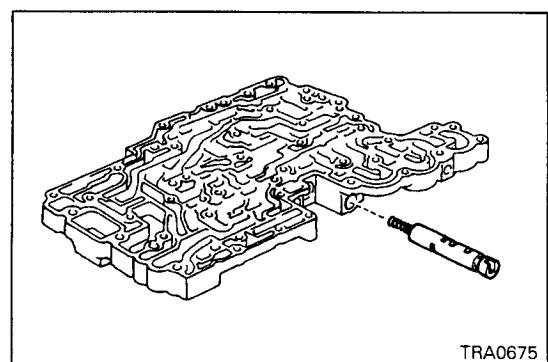


СБОРКА

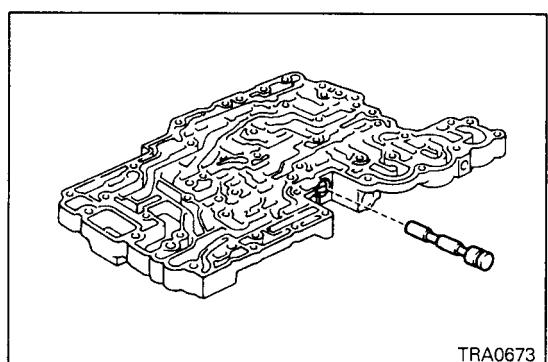
- (1) Установите пробку так, как показано на рисунке.
- (2) Установите штифт.



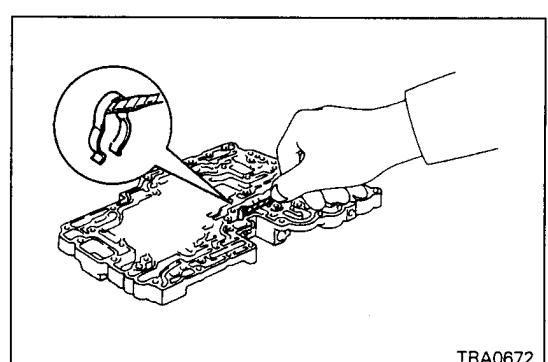
- (3) Установите плунжер и пружину во втулку клапана управления гидроаккумулятором так, как показано на рисунке.
- (4) Установите собранную втулку клапана управления гидроаккумулятором и пружину.
- (5) Нажав пальцем на втулку клапана управления гидроаккумулятором, установите фиксатор.



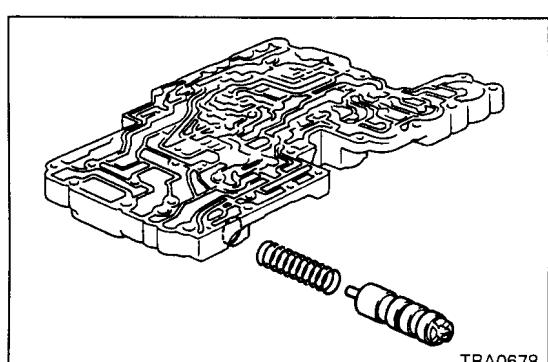
- (6) Установите пробку клапана понижения давления в основной магистрали так, как показано на рисунке. <Модели вплоть до 1993 года выпуска>

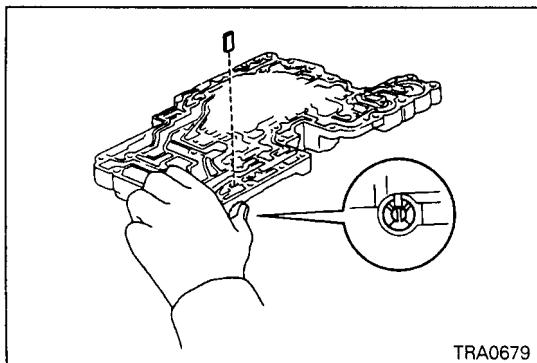


- (7) Установите зажим в канавку пробки клапана понижения давления в основной магистрали. <Модели вплоть до 1993 года выпуска>



- (8) Установите шайбу в основной регулятор давления.
- (9) Установите собранный регулятор давления.
- (10) Установите плунжер во втулку основного регулятора давления так, как показано на рисунке.
- (11) Установите пружину и собранную втулку основного регулятора давления.

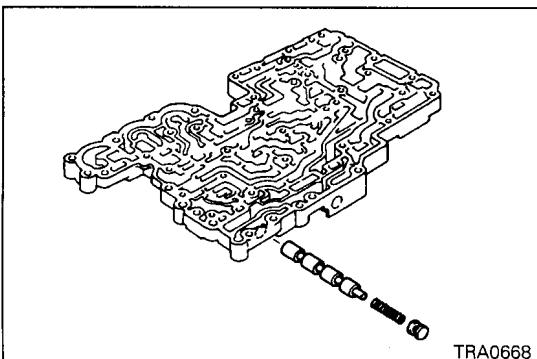




(12) Нажав пальцем на втулку регулятора давления, установите фиксатор.

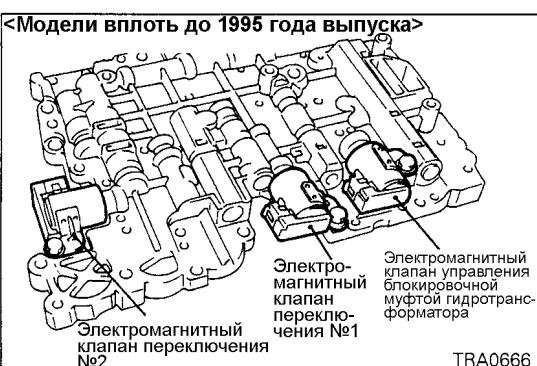
Внимание

- Фиксатор необходимо вставить в ту же самую канавку втулки основного регулятора давления, в какой он был установлен до разборки.



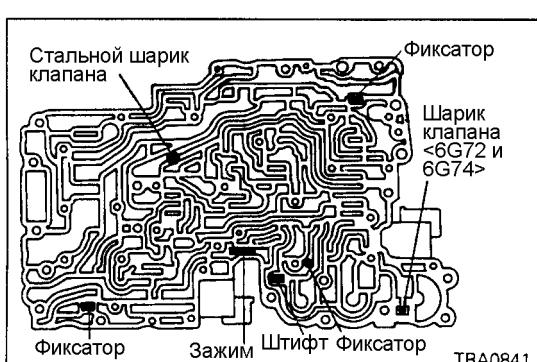
(13) Установите плунжер, пружину и пробку клапана переключения 1-2 так, как показано на рисунке.

(14) Нажав на пробку, установите фиксатор.



(15) Смажьте три новых уплотнительных кольца маслом для АКПП и установите их на электромагнитные клапана.

(16) Установите электромагнитные клапаны переключения №1, №2 и управления блокировочной муфты гидротрансформатора так, как показано на рисунке, и затяните болты крепления.



(17) Проверьте, установлены ли три фиксатора и один зажим так, как показано на рисунке.

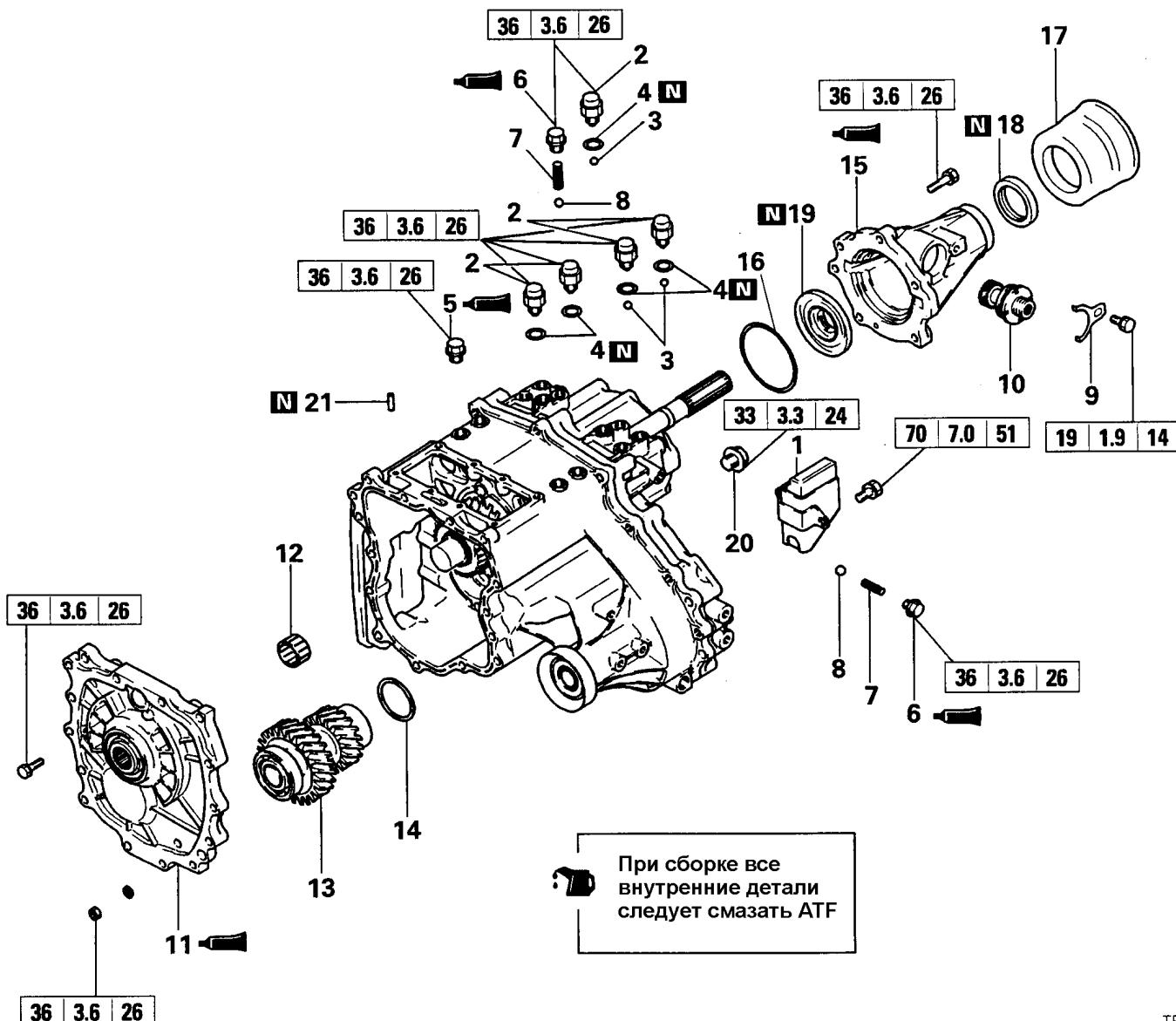
(18) Установите шарик клапана. <6G72 и 6G74>

(19) Установите стальной шарик клапана.

18. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

РАЗБОРКА И СБОРКА

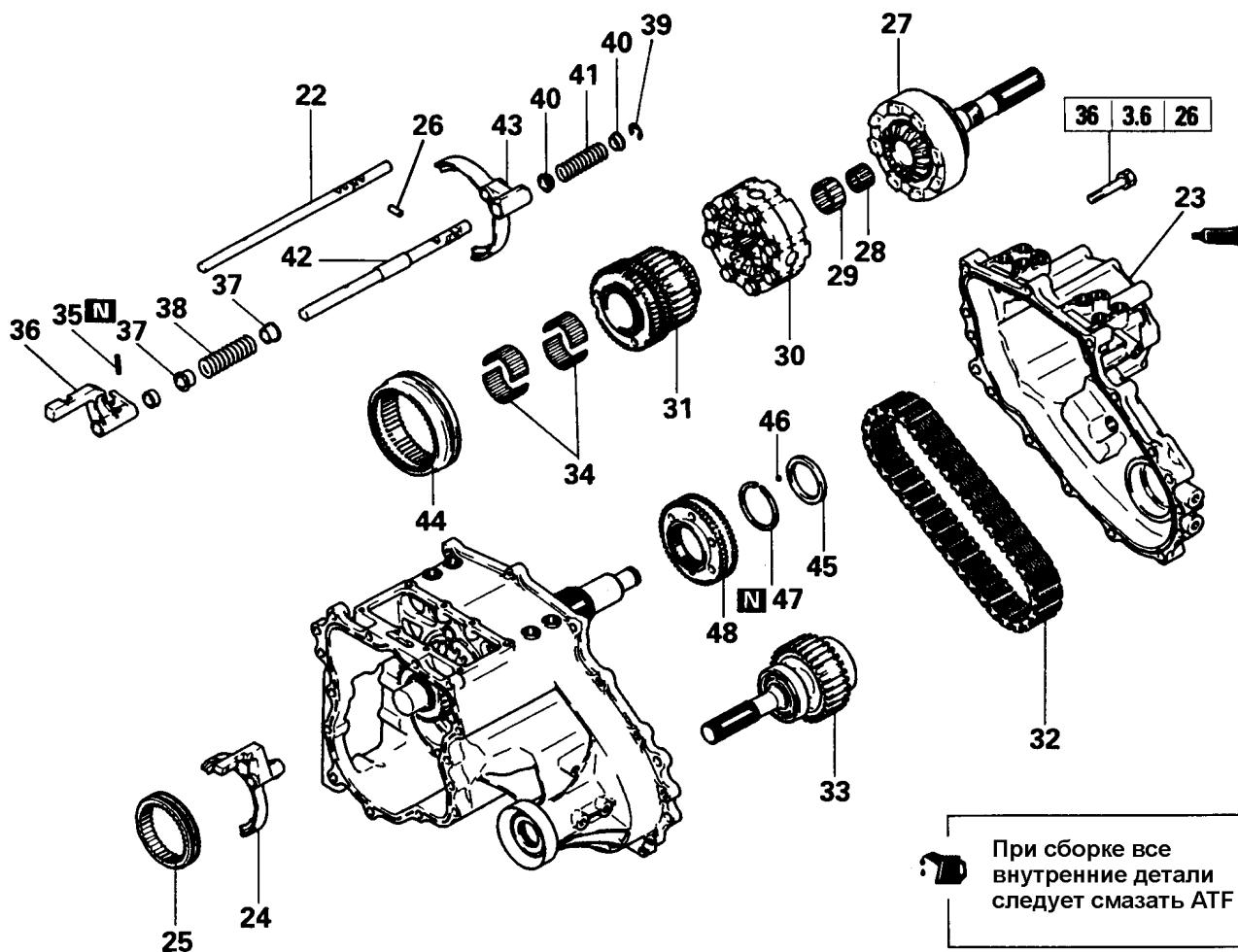
<С левым расположением органов управления>



TRA0703

Последовательность разборки раздаточной коробки

- | | |
|---|---|
| 1. Динамический демпфер (только для двигателя 6G74) | 12. Игольчатый подшипник |
| U 2. Датчик-выключатель | 13. Промежуточный вал-шестерня |
| 3. Стальной шарик | DO 14. Регулировочная шайба |
| 4. Прокладка | NM 15. Задняя крышка |
| T 5. Пробка (7) | M 16. Регулировочная шайба |
| S 6. Пробка фиксатора | 17. Защитный кожух сальника |
| R 7. Пружины фиксатора | L 18. Сальник |
| 8. Стальной шарик | K 19. Сальник |
| 9. Скоба втулки | 20. Пробка тяги вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW» |
| Q 10. Привод спидометра | J 21. Штифт (вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW») |
| P 11. Передняя крышка раздаточной коробки | 22. Игольчатый подшипник |

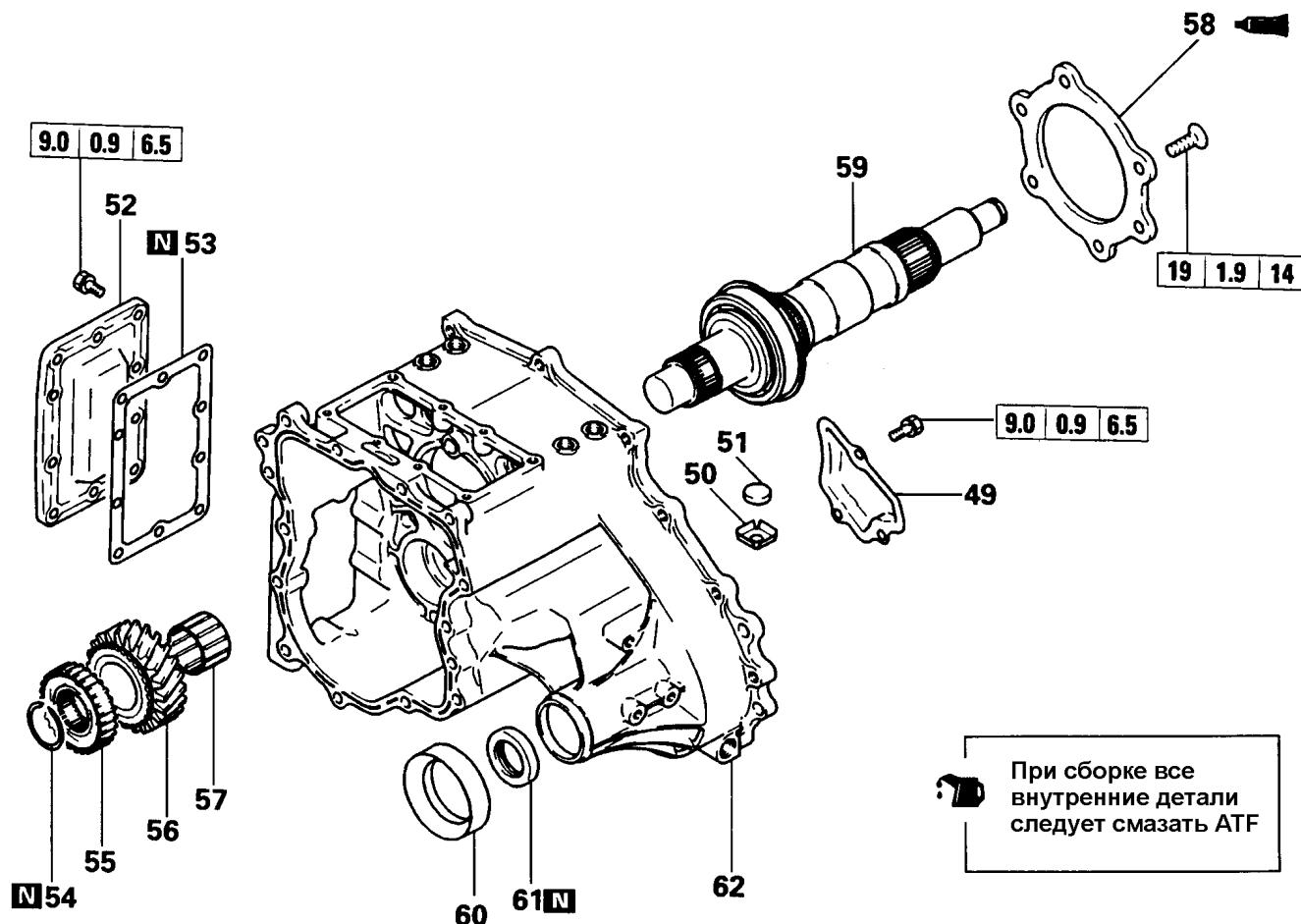


TRA0704

Последовательность разборки раздаточной коробки

- Ⓐ 22. Тяга вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- Ⓐ 23. Крышка цепной передачи
- Ⓐ 24. Вилка переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- Ⓐ 25. Муфта переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- Ⓑ 26. Плунжер фиксатора
- 27. Вал привода заднего моста
- 28. Игольчатый подшипник
- 29. Игольчатый подшипник
- 30. Водило межосевого дифференциала
- Ⓑ 31. Синхронизатор муфты включения переднего моста
- Ⓑ 32. Цепь
- Ⓑ 33. Вал привода переднего моста
- 34. Игольчатый подшипник
- Ⓒ 35. Штифт (рычага муфты включения переднего моста)

- Ⓖ 36. Рычаг муфты включения переднего моста
- Ⓖ 37. Упор пружины
- Ⓖ 38. Пружина
- Ⓖ 39. Уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением
- Ⓖ 40. Упор пружины
- Ⓖ 41. Пружина
- Ⓖ 42. Тяга вилки включения переднего моста
- Ⓖ 43. Вилка включения переднего моста
- 44. Муфта включения переднего моста
- 45. Втулка
- 46. Стальной шарик
- 47. Стопорное кольцо
- 48. Ступица механизма блокировки дифференциала

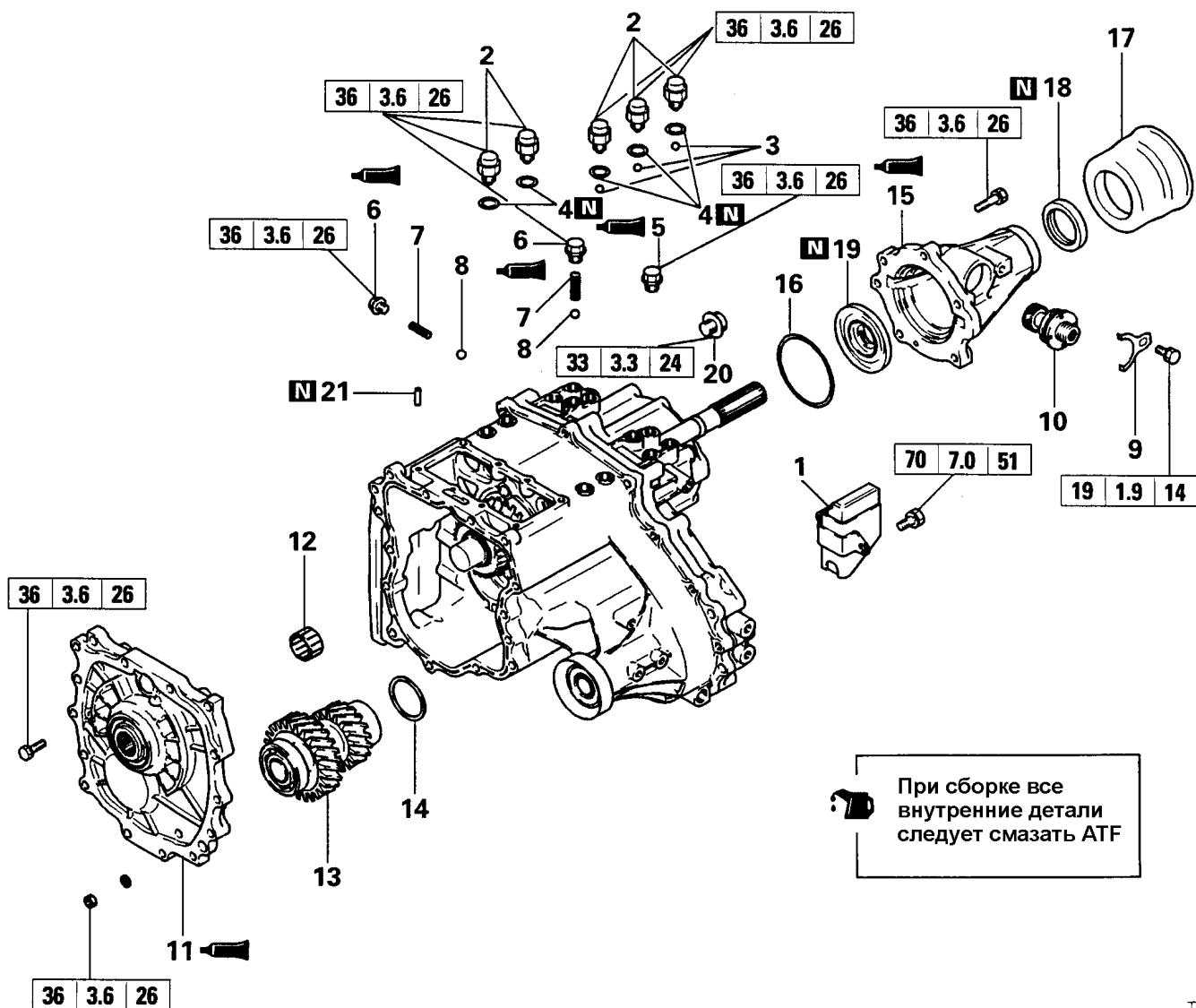


TRM0488

Последовательность разборки раздаточной коробки

- 49. Крышка маслосборника
- E◄ 50. Гнездо магнита
- E◄ 51. Магнит
- 52. Боковая крышка
- 53. Прокладка боковой крышки
- D◄ 54. Стопорное кольцо
- C◄ 55. Ступица синхронизатора переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- 56. Шестерня понижающей передачи
- 57. Игольчатый подшипник
- B◄ 58. Опора заднего подшипника
- 59. Ведущий вал раздаточной коробки
- 60. Защитный кожух сальника
- A◄ 61. Сальник
- 62. Картер раздаточной коробки

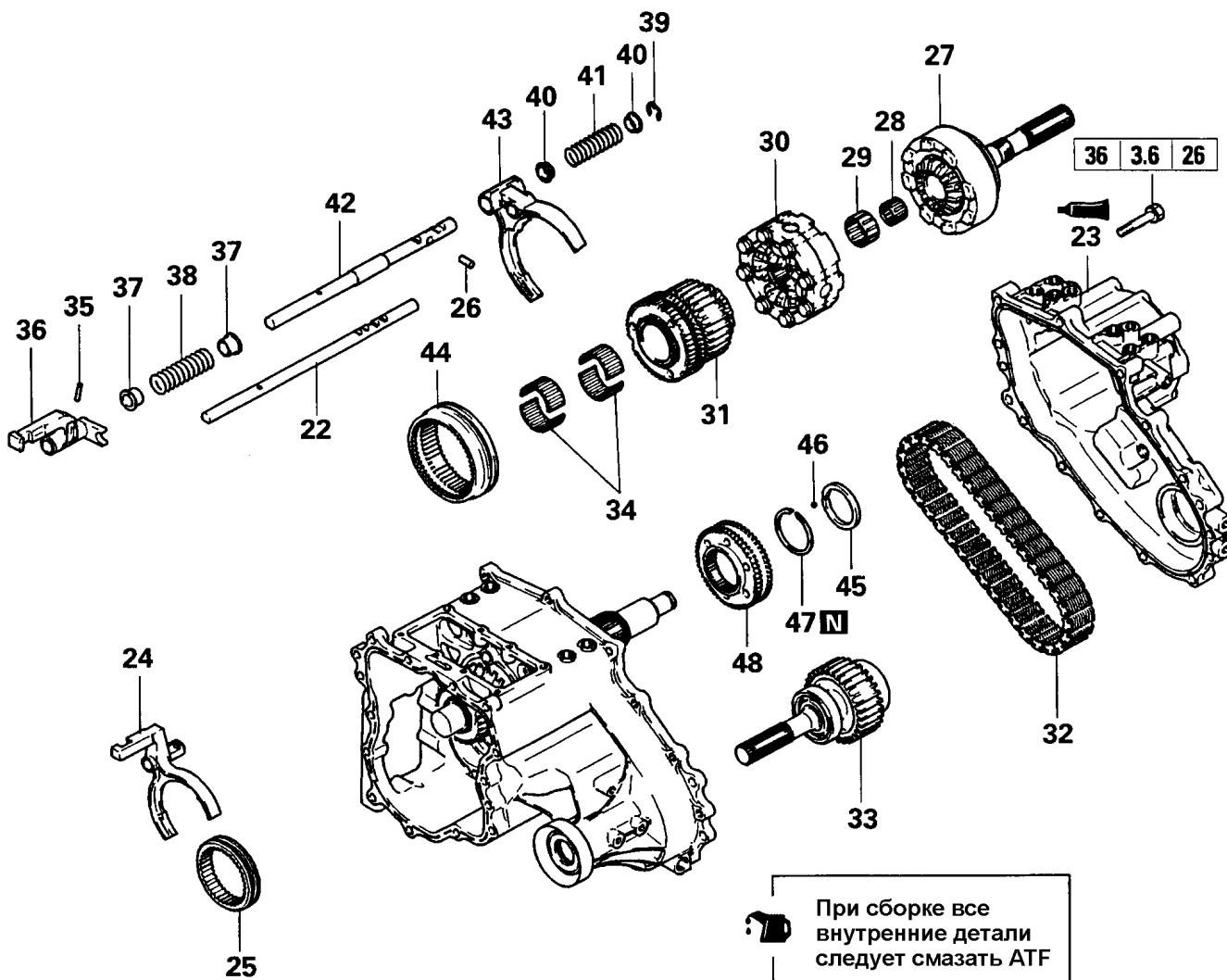
<С правым расположением органов управления>



TRA0681

Последовательность разборки раздаточной коробки

1. Динамический демпфер
(только для двигателя 6G74)
2. Датчик-выключатель
3. Стальной шарик
4. Прокладка
5. Пробка (7)
6. Пробка фиксатора
7. Пружина фиксатора
8. Стальной шарик
9. Скоба втулки
10. Привод спидометра
11. Передняя крышка раздаточной коробки
12. Игольчатый подшипник
13. Промежуточный вал-шестерня
14. Регулировочная шайба
15. Задняя крышка
16. Регулировочная шайба
17. Защитный кожух сальника
18. Сальник
19. Сальник
20. Пробка тяги вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW»
21. Штифт (вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW»)

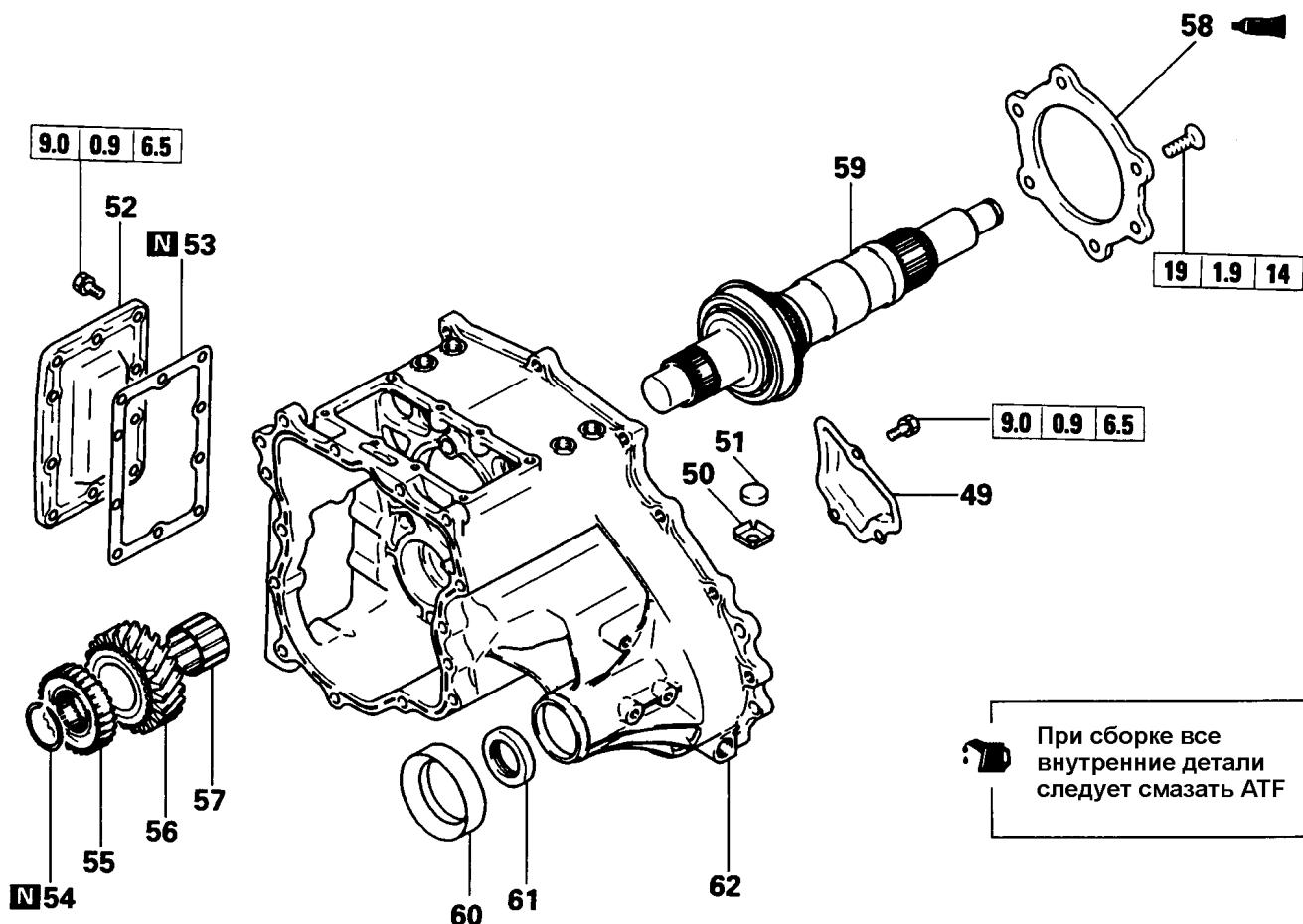


TRA0682

Последовательность разборки раздаточной коробки

- Ⓐ ⌂ 22. Тяга вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW»
 Ⓑ ⌂ 23. Крышка цепной передачи
 Ⓑ ⌂ 24. Вилка переключения режимов «HIGH»-«LOW»
 Ⓑ ⌂ 25. Муфта переключения режимов «HIGH»-«LOW»
 ⌂ 26. Плунжер фиксатора
 ⌂ 27. Вал привода заднего моста
 ⌂ 28. Игольчатый подшипник
 ⌂ 29. Игольчатый подшипник
 ⌂ 30. Водило межосевого дифференциала
 Ⓑ ⌂ 31. Синхронизатор включения переднего моста
 Ⓑ ⌂ 32. Цепь
 Ⓑ ⌂ 33. Вал привода переднего моста
 ⌂ 34. Игольчатый подшипник
 Ⓑ ⌂ 35. Штифт (рычага включения переднего моста)

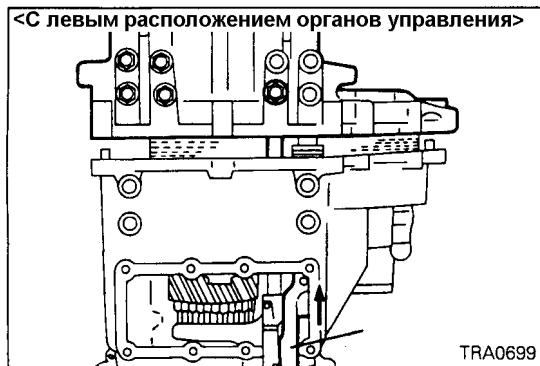
- G● 36. Рычаг включения переднего моста
 ●G● 37. Упор пружины
 ●G● 38. Пружина
 ●G● 39. Уплотнительное кольцо с Е-образным поперечным сечением
 ●G● 40. Упор пружины
 ●G● 41. Пружина
 ●G● 42. Тяга вилки включения переднего моста
 ●G● 43. Вилка включения переднего моста
 ●G● 44. Муфта включения переднего моста
 ●G● 45. Втулка
 ●F● 46. Стальной шарик
 ●F● 47. Стопорное кольцо
 ●F● 48. Ступица механизма блокировки дифференциала



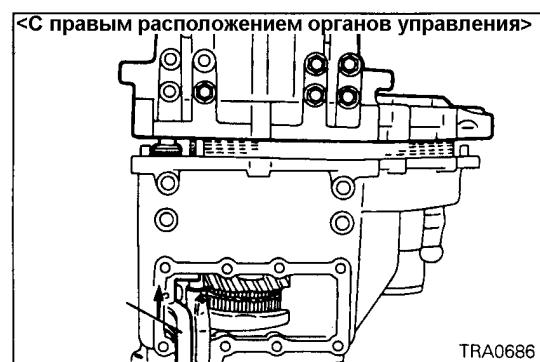
TRM0488

Последовательность разборки раздаточной коробки

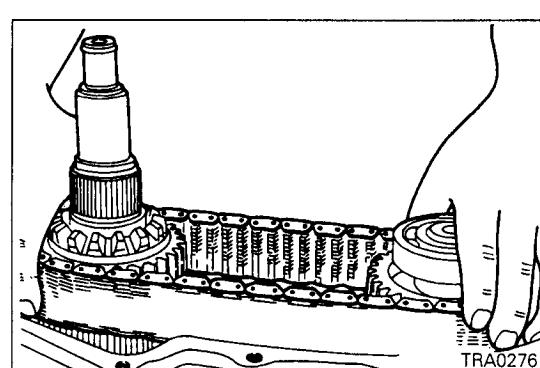
- 49. Крышка маслосборника
- 50. Гнездо магнита
- 51. Магнит
- 52. Боковая крышка
- 53. Прокладка боковой крышки
- 54. Стопорное кольцо
- 55. Ступица синхронизатора переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- 56. Шестерня понижающей передачи
- 57. Игольчатый подшипник
- 58. Опора заднего подшипника
- 59. Ведущий вал раздаточной коробки
- 60. Защитный кожух сальника
- 61. Сальник
- 62. Картр раздаточной коробки

**РАЗБОРКА****◊А УДАЛЕНИЕ ТЯГИ ВИЛКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ «HIGH»-«LOW» И КРЫШКИ ЦЕПНОЙ ПЕРЕДАЧИ**

- (1) Зафиксируйте тягу вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW» в положении «HIGH».
 - (2) Переведите тягу вилки включения переднего моста в положение «4WD».
 - (3) Удалите крышку цепной передачи и тягу вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW».
- ПРИМЕЧАНИЕ**
Если тяга вилки включения переднего моста находится в положении «2WD», то из-за фиксатора невозможно удалить крышку цепной передачи.

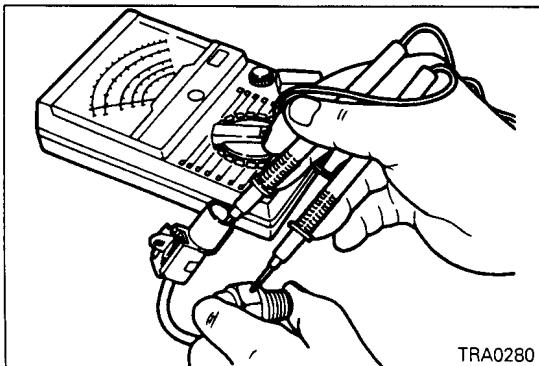
**◊В УДАЛЕНИЕ СИНХРОНИЗАТОРА ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА, ЦЕПИ И ВАЛА ПРИВОДА ПЕРЕДНЕГО МОСТА**

- (1) Удалите совместно синхронизатор включения переднего моста, вал привода переднего моста и цепь.

**◊С УДАЛЕНИЕ ШТИФТА****Внимание**

- Пружина может выскочить наружу.

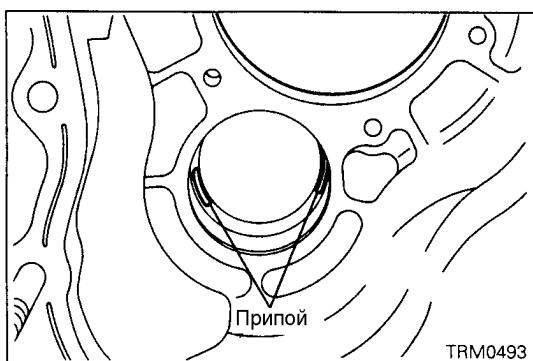




ПРОВЕРКА ПРОВЕРКА ДАТЧИКА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

- (1) Проверьте проводимость между штырем в разъеме и корпусом датчика.

Положение выключателя	Проводимость
Кнопка выключателя нажата	Нет
Кнопка выключателя отпущена	Да

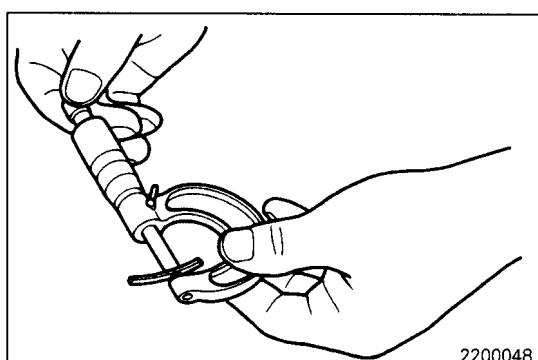


РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕД СБОРКОЙ ВЫБОР РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ШАЙБЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ ОСЕВОГО ЗАЗОРА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА

- (1) Установите кусок припоя (длиной 10 мм и диаметром 1,6 мм) в картер раздаточной коробки так, как показано на рисунке.
 (2) Установите промежуточный вал-шестерню, переднюю крышку картера раздаточной коробки и затяните болты соответствующим моментом.
 (3) Если кусок припоя не деформировался, то повторите шаги (1) и (2), используя кусок припоя большего диаметра.

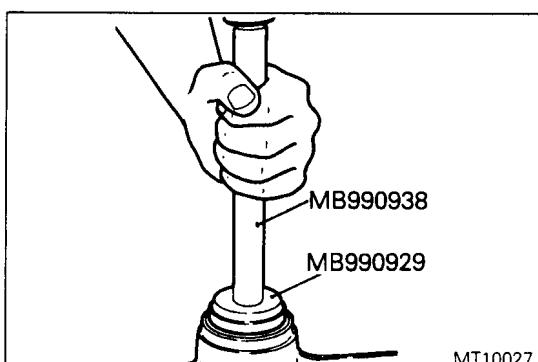
- (4) Используя микрометр, измерьте толщину сплющенного куска припоя. Подберите толщину регулировочной шайбы так, чтобы осевой зазор имел номинальное значение.

Номинальное значение зазора: 0 – 0,15 мм



СБОРКА ■ УСТАНОВКА САЛЬНИКА

- (1) После запрессовки сальника смажьте его рабочую кромку ATF.

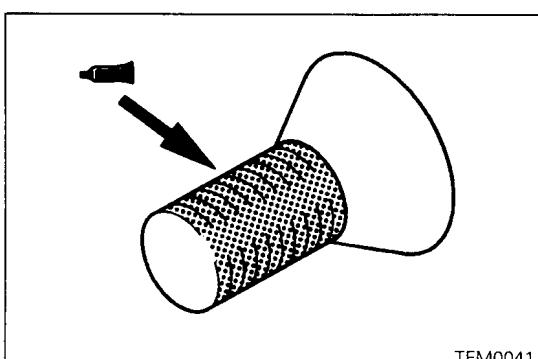


■ УСТАНОВКА ОПОРЫ ЗАДНЕГО ПОДШИПНИКА

- (1) Винты крепления опоры подшипника должны быть покрыты герметиком, поэтому при повторном использовании их необходимо покрыть герметиком.

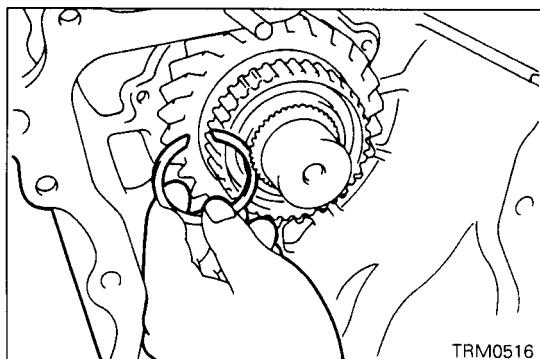
Марка герметика:

3M STUD Locking №4170 или аналог





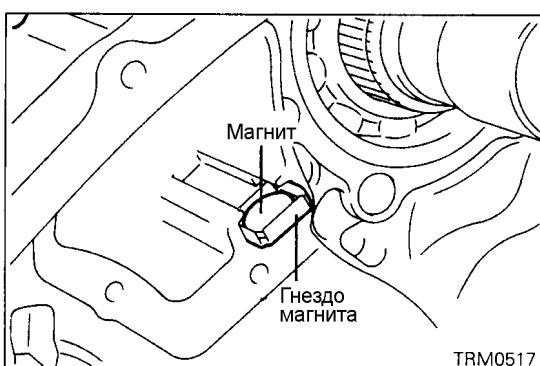
◆ УСТАНОВКА СТУПИЦЫ СИНХРОНИЗАТОРА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ «HIGH»-«LOW»



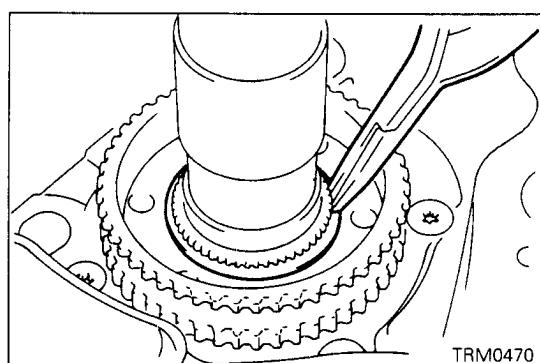
◆ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- Подберите толщину стопорного кольца так, чтобы осевой зазор ступицы синхронизатора переключения режимов «HIGH»-«LOW» имел номинальное значение.

Номинальное значение зазора: 0 – 0,08 мм



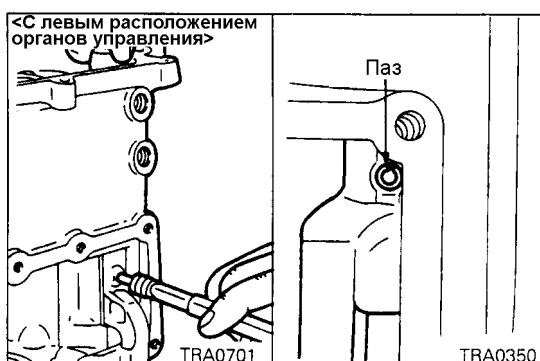
◆ УСТАНОВКА МАГНИТА И ГНЕЗДА МАГНИТА



◆ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

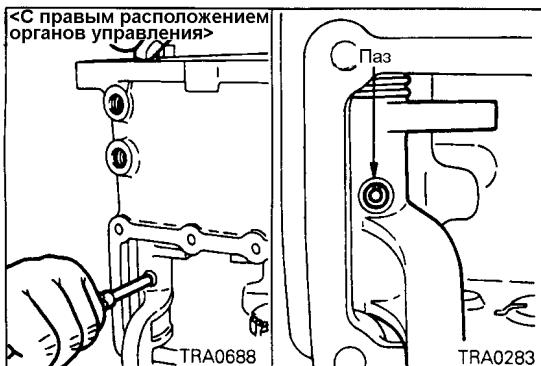
- Подберите толщину стопорного кольца так, чтобы осевой зазор ступицы механизма блокировки дифференциала имел номинальное значение:

Номинальное значение зазора: 0 – 0,08 мм



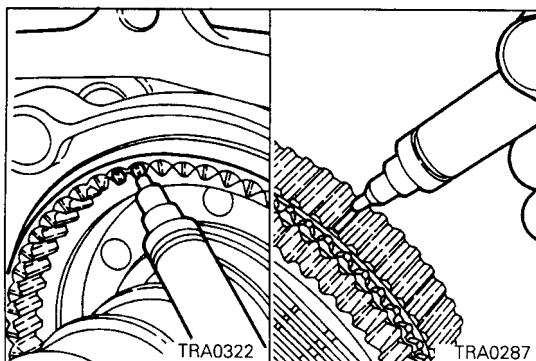
◆ УСТАНОВКА ТЯГИ ВИЛКИ, РЫЧАГА, УПОРА ПРУЖИНЫ, ПРУЖИНЫ И ШТИФТА МЕХАНИЗМА ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА

- Оденьте на тягу упор пружины и пружину, и установите рычаг включения в картер раздаточной коробки.
- Вставьте соответствующим образом тягу вилки в рычаг включения переднего моста, и совместите отверстия для установки штифта в рычаге и в тяге.
- Нажав на тягу, установите штифт таким образом, чтобы его паз был направлен вдоль оси тяги.

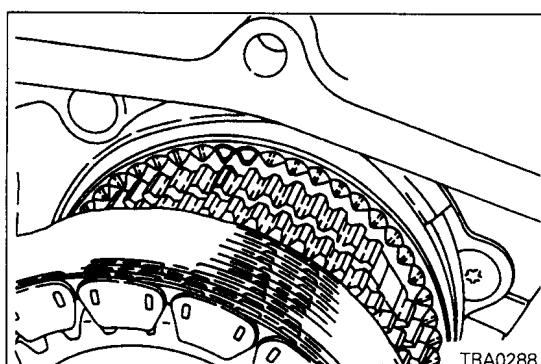


◆ УСТАНОВКА ВАЛА ПРИВОДА ПЕРЕДНЕГО МОСТА, ЦЕПИ И СИНХРОНИЗАТОРА ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА

- (1) Сделайте белой краской метки в углублениях шлицов синхронизатора включения переднего моста (в трех местах).
- (2) Сделайте белой краской метки на шлицах муфты включения переднего моста (в трех местах).



- (3) Оденьте на звездочки синхронизатора и вала привода переднего моста цепь.
- (4) Удерживая звездочки как можно дальше друг от друга, одновременно установите их в картер раздаточной коробки.



◆ УСТАНОВКА КРЫШКИ ЦЕПНОЙ ПЕРЕДАЧИ И ШТИФТА ФИКСАТОРА

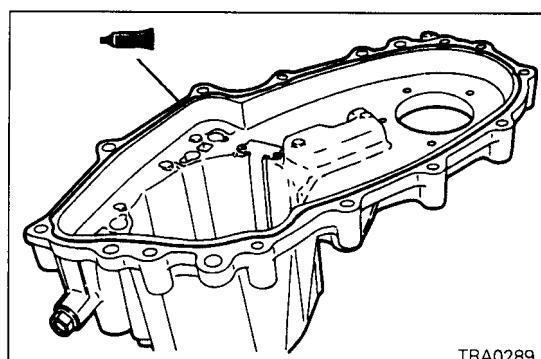
- (1) Вставьте штифт фиксатора так, чтобы он не пересекался с тягой вилки включения переднего моста.
- (2) Положите валик герметика по всему периметру фланца крышки цепной передачи (см. рисунок).

Марка герметика:

Оригинальный герметик Мицубиси №MD997740 или аналог

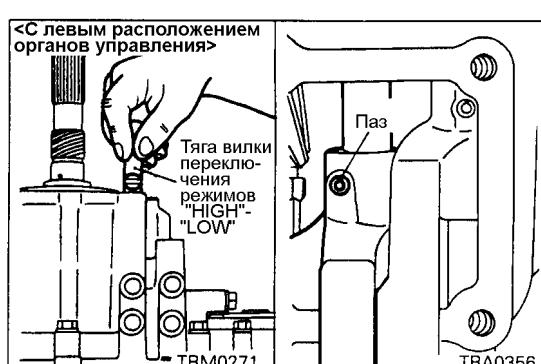
Внимание

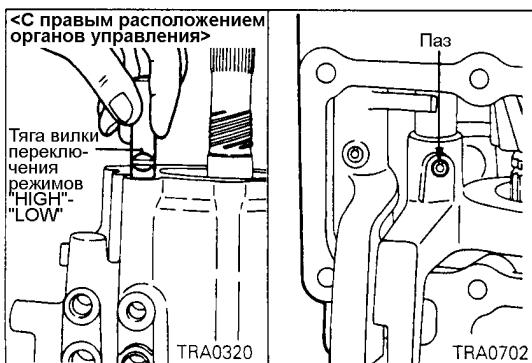
- Валик герметика не должен иметь пропусков и быть чрезмерно толстым



◆ УСТАНОВКА ТЯГИ ВИЛКИ И ШТИФТА

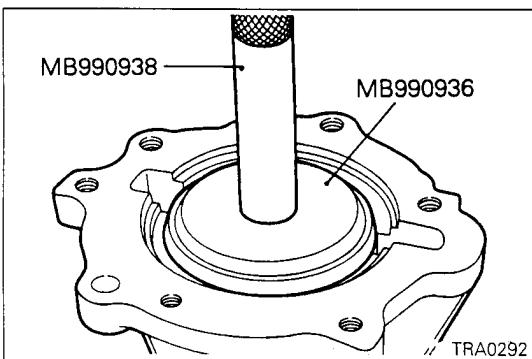
- (1) Вставьте соответствующим образом тягу вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW» в картер раздаточной коробки.
- (2) Совместите отверстия для установки штифта в тяге и вилке и установите штифт так, чтобы его паз был направлен вдоль оси тяги.





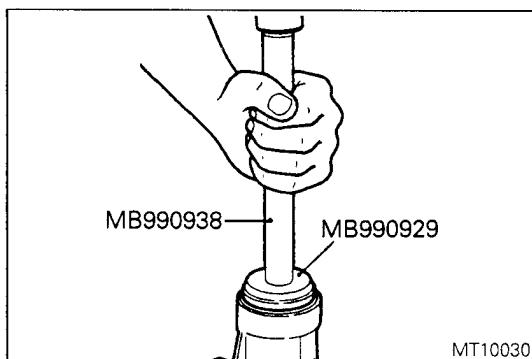
◆ К УСТАНОВКА САЛЬНИКА

(1) Установите сальник и смажьте его рабочую кромку маслом.



◆ L УСТАНОВКА САЛЬНИКА

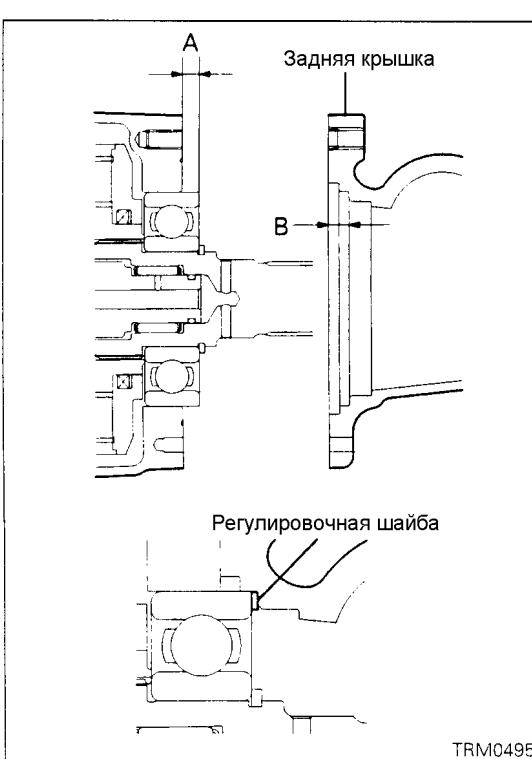
(1) Установите сальник и смажьте его рабочую кромку маслом.

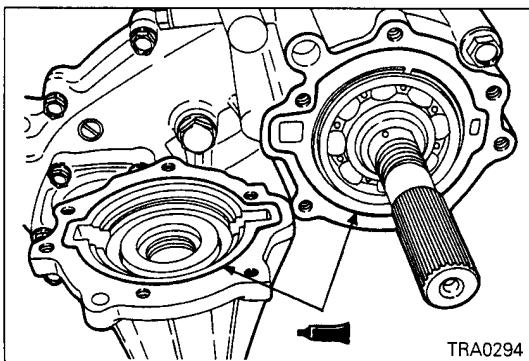


◆ M УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ШАЙБЫ

- (1) Измерьте выступ "A" подшипника вала привода заднего моста и глубину углубления "B" задней крышки.
- (2) С=А - В. Вычтите толщину регулировочной шайбы из величины «С». Подберите толщину регулировочной шайбы так, чтобы разность имела номинальное значение.

Номинальное значение разности: 0,025 – 0,150 мм





◆ УСТАНОВКА ЗАДНЕЙ КРЫШКИ

- (1) Положите по всему периметру фланца задней крышки валик герметика (см. рисунок).

Марка герметика:

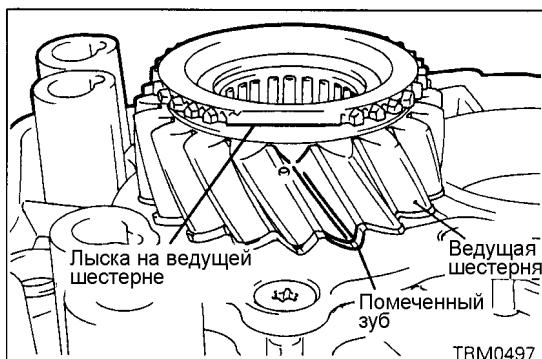
Оригинальный герметик Мицубиси №997740 или аналог

Внимание

- Валик герметика не должен иметь пропусков и быть чрезмерно толстым.

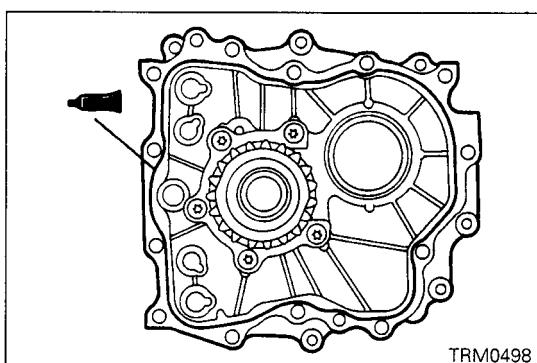
◆ УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ШАЙБЫ

- (1) Установите ранее выбранную регулировочную шайбу (см. "РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕД СБОРКОЙ").



◆ УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ КРЫШКИ КАРТЕРА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

- (1) Совместите зуб (выступ) вспомогательной шестерни с лыской ведущей шестерни.



- (2) Положите по всему периметру фланца передней крышки валик герметика (см. рисунок).

Марка герметика:

Оригинальный герметик Мицубиси №997740 или аналог

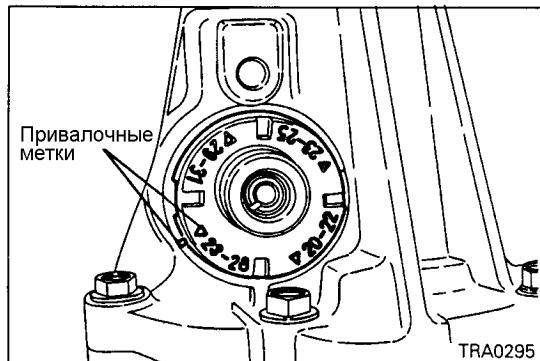
Внимание

- Валик герметика не должен иметь пропусков и быть чрезмерно толстым.

- (3) Установите переднюю крышку картера раздаточной коробки вместе с ведущей шестерней, вводя путем вращения зубья ведущей шестерни, совмещенные на шаге (1), в зубья промежуточного вала-шестерни.

ПРИМЕЧАНИЕ

Крышку картера раздаточной коробки следует устанавливать плавно без ударов.

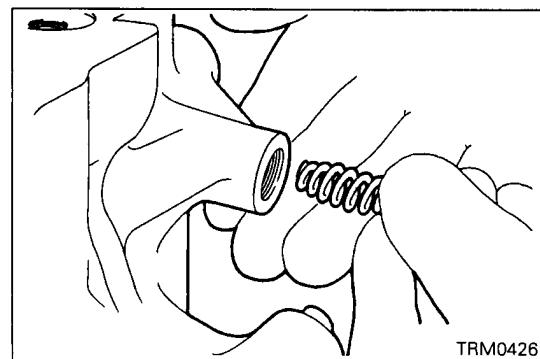


♦4 УСТАНОВКА ПРИВОДА СПИДОМЕТРА

- (1) Совместите привалочные метки согласно числу зубьев ведомой шестерни привода спидометра.

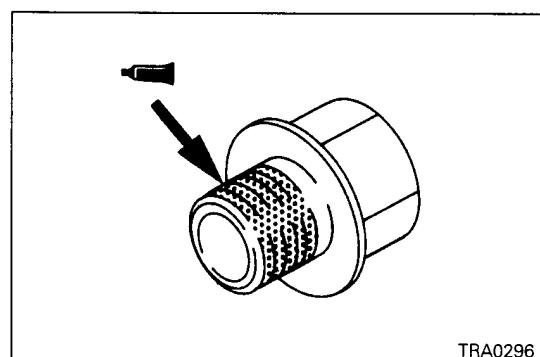
Внимание

- Числа на втулке это число зубьев ведомой шестерни.



♦5 УСТАНОВКА ПРУЖИНЫ ФИКСАТОРА

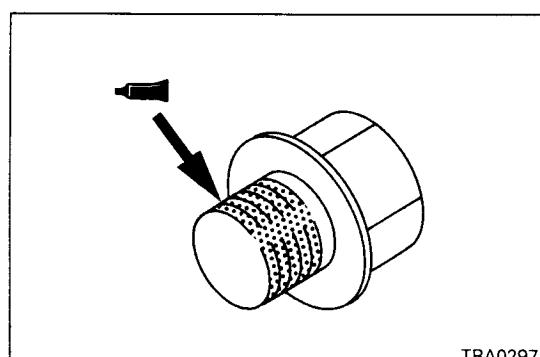
- (1) Установите пружину, так чтобы ее конусная часть упиралась в шарик.



♦6 УСТАНОВКА ЗАГЛУШКИ ФИКСАТОРА

- (1) Новая заглушка фиксатора покрыта герметиком. В случае повторного использования заглушки, покройте сначала ее герметиком.

Марка герметика: 3M ATD №8660 или аналог



♦7 УСТАНОВКА ЗАГЛУШКИ

- (1) Новая заглушка покрыта герметиком. В случае повторного использования заглушки, покройте сначала ее герметиком.

Марка герметика: 3M ATD №8660 или аналог



♦8 УСТАНОВКА ДАТЧИКОВ-ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

- (1) Закрепите датчики-выключатели в соответствующие места (не перепутайте их).

A:Шарик встроен в выключатель, разъем коричневый

B:Шарик встроен в выключатель, разъем черный

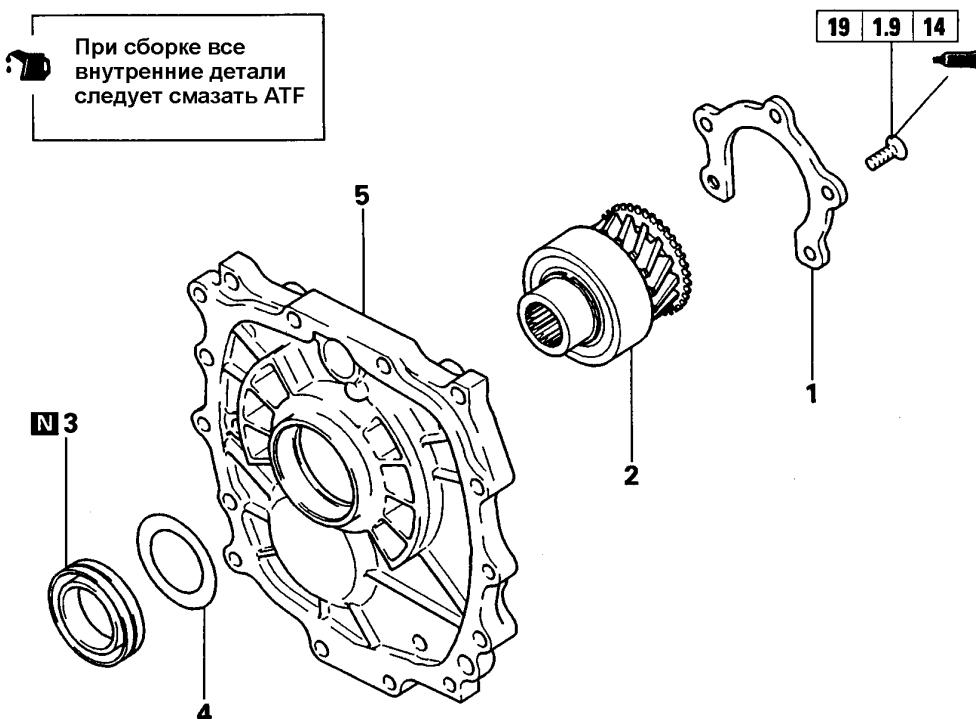
C:Шарик отдельно, разъем коричневый

D:Шарик отдельно, разъем черный

E.:Шарик отдельно, разъем белый



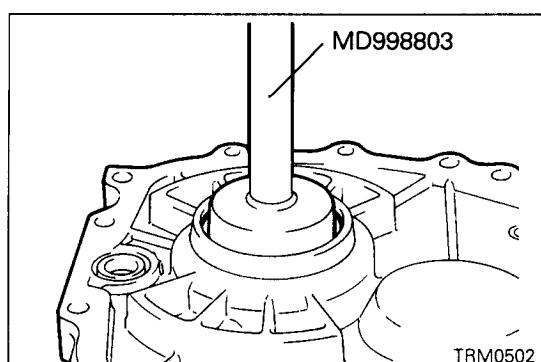
19. ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА КАРТЕРА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0690

Последовательность разборки передней крышки картера раздаточной коробки

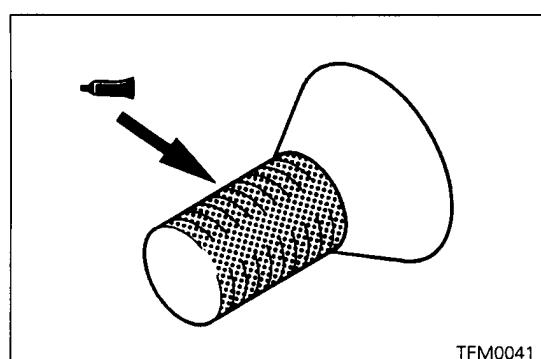
- ◆ В 1. Опора подшипника
- 2. Ведущий вал-шестерня раздаточной коробки
- ◆ А 3. Сальник
- 4. Маслоотражательное кольцо
- 5. Передняя крышка картера раздаточной коробки



СБОРКА

◆ А УСТАНОВКА САЛЬНИКА

- (1) Установите сальник и смажьте его рабочую кромку маслом.



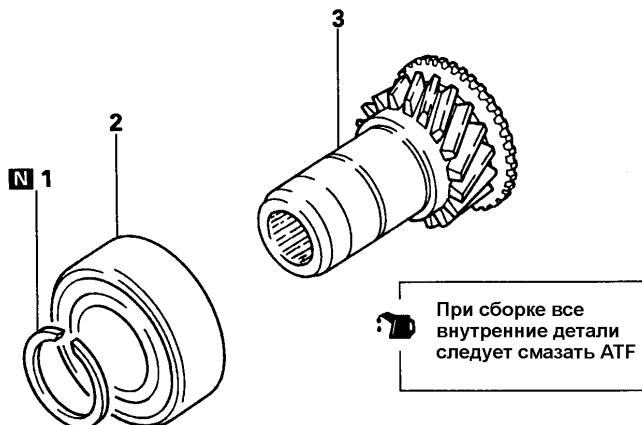
◆ В УСТАНОВКА ОПОРЫ ПОДШИПНИКА

- (1) Новые болты крепления опоры заднего подшипника покрыты герметиком. В случае повторного использования болтов их необходимо покрыть герметиком.

Наименование герметика:

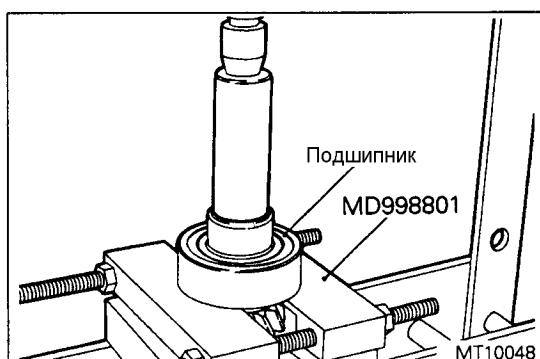
Оригинальный герметик Мицубиси №MD997740 или аналог

20. ВЕДУЩИЙ ВАЛ - ШЕСТЕРНЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ РАЗБОРКА И СБОРКА

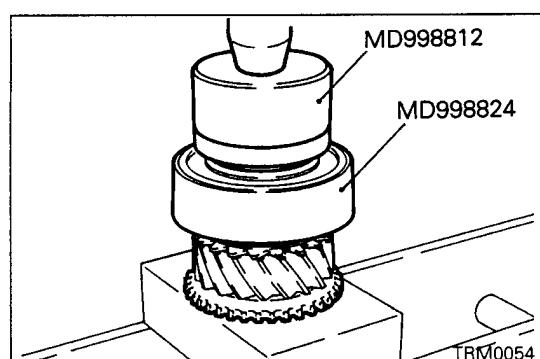


Последовательность разборки входного вала-шестерни раздаточной коробки

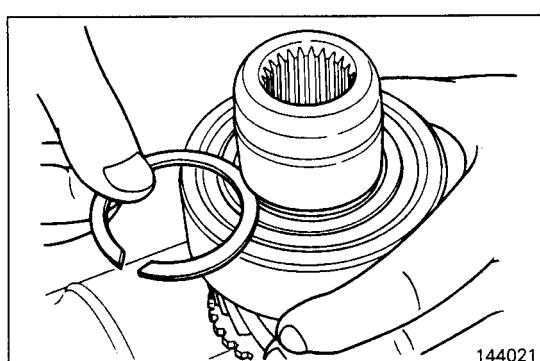
- В 1. Стопорное кольцо
- А 2. Шариковый подшипник
- А 3. Ведущий вал-шестерня раздаточной коробки



РАЗБОРКА А ВЫПРЕССОВКА ПОДШИПНИКА



СБОРКА А ЗАПРЕССОВКА ПОДШИПНИКА

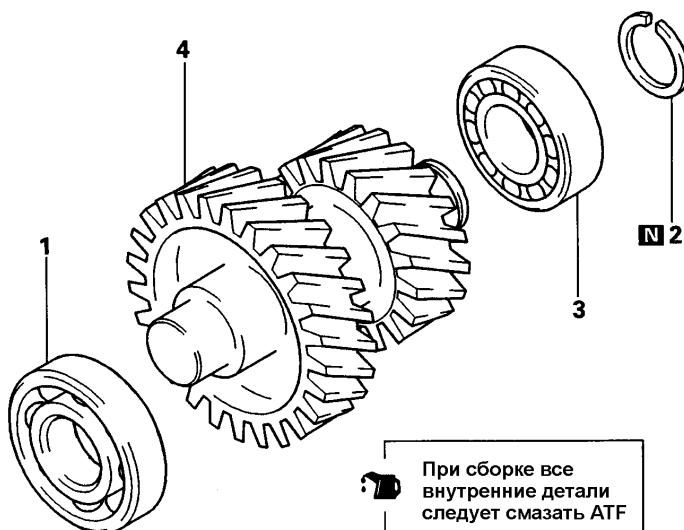


В УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Подберите и установите такое стопорное кольцо, чтобы осевой люфт ведущего вала-шестерни имел номинальное значение.

Номинальное значение люфта: 0 – 0,06 мм

21. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ-ШЕСТЕРНЯ РАЗБОРКА И СБОРКА



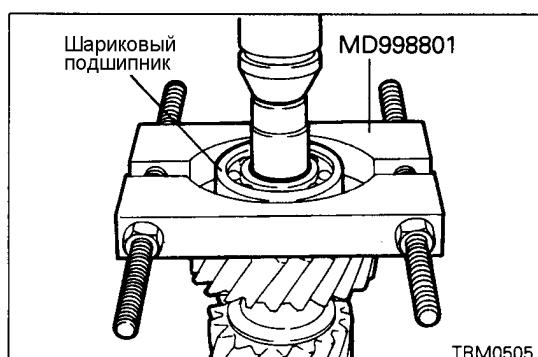
Последовательность разборки промежуточного вала-шестерни

- | | | |
|--|--|--|
| $\triangleleft A \triangleright$
$\triangleleft B \triangleright$ | $\blacktriangleleft C \triangleright$
$\blacktriangleleft D \triangleright$ | $\blacktriangleleft E \triangleright$
$\blacktriangleleft F \triangleright$ |
| 1. | 2. | 3. |
| Шариковый подшипник | Стопорное кольцо | Роликовый подшипник |
| | | 4. Промежуточный вал-шестерня |

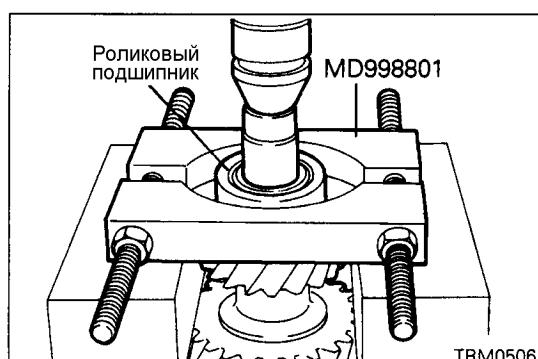
TRM0504

РАЗБОРКА

$\triangleleft A \triangleright$ ВЫПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА

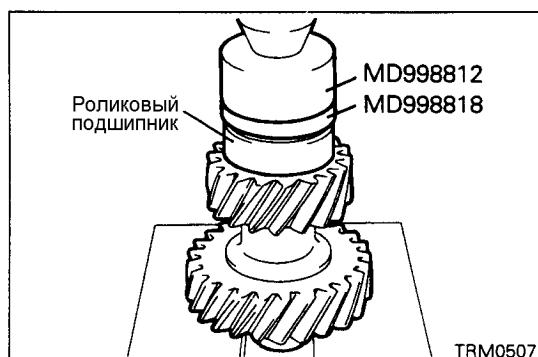


$\triangleleft B \triangleright$ ВЫПРЕССОВКА РОЛИКОВОГО ПОДШИПНИКА



СБОРКА

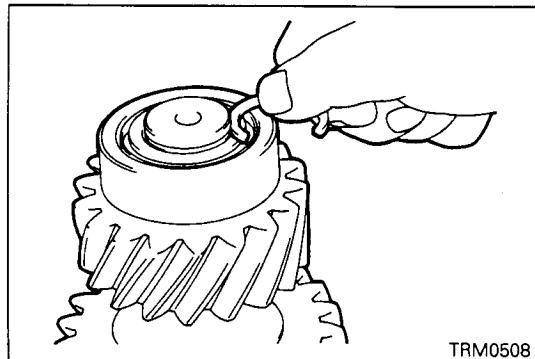
$\triangleleft A \triangleright$ ЗАПРЕССОВКА РОЛИКОВОГО ПОДШИПНИКА



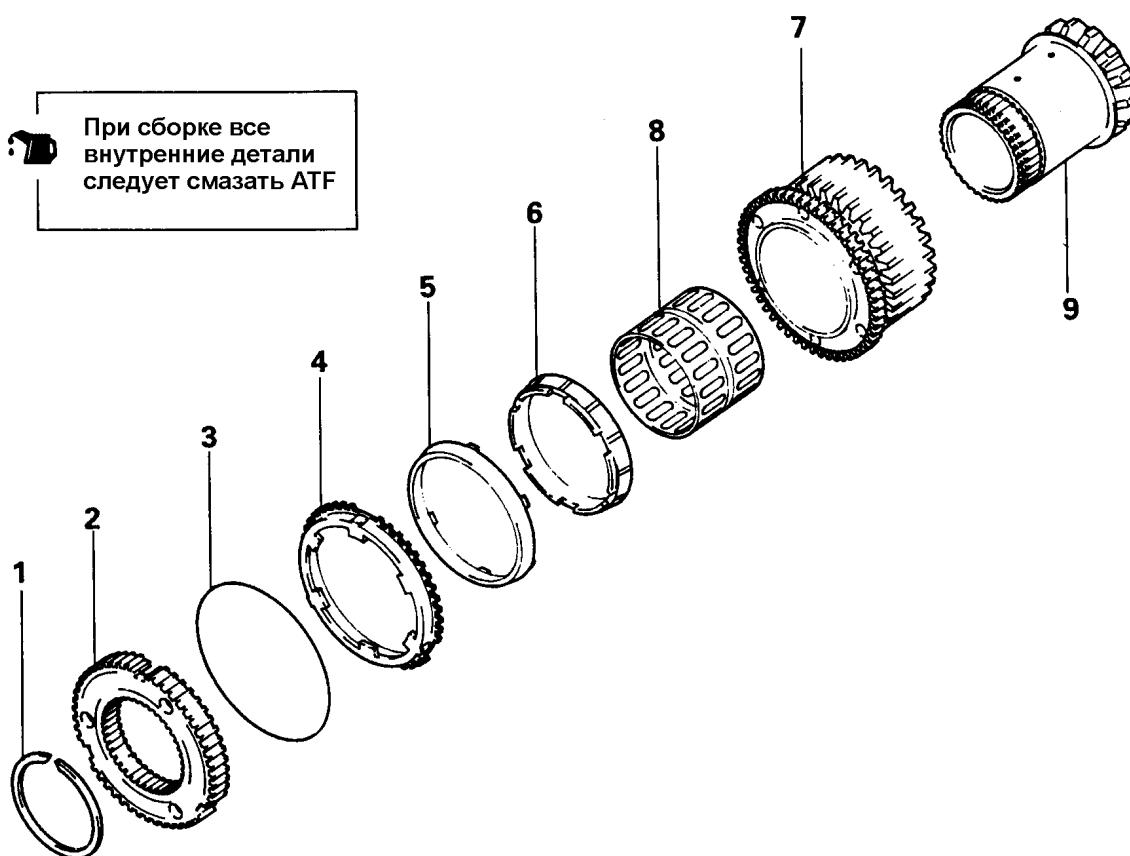
Ф4 УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Подберите и установите такое стопорное кольцо, чтобы осевой люфт роликового подшипника промежуточного вала имел номинальное значение.

Номинальное значение люфта: 0 – 0,08 мм

**Ф5 ЗАПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА**

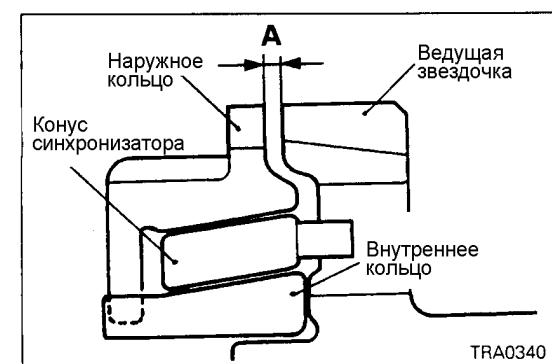
22. СИНХРОНИЗАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0307

Последовательность разборки синхронизатора включения переднего моста

- ◀ С 1. Стопорное кольцо
- ◀ В 2. Ступица синхронизатора включения переднего моста
- ◀ А 3. Пружина синхронизатора
- ◀ С 4. Наружное кольцо синхронизатора
- ◀ В 5. Конус синхронизатора
- ◀ А 6. Внутреннее кольцо синхронизатора
- 7. Ведущая звездочка
- 8. Игольчатый подшипник
- 9. Шестерня привода переднего моста



ПРОВЕРКА НАРУЖНОЕ И ВНУТРЕННЕЕ КОЛЬЦА И КОНУС СИНХРОНИЗАТОРА

- (1) Соберите внутреннее и наружное кольца синхронизатора, конус и ведущую звездочку. Определите расстояние «A», показанное на рисунке. Если расстояние «A» меньше предельного, то замените все вышеперечисленные детали.

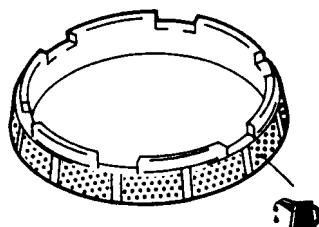
Минимально допустимое значение расстояния «A»: 0,3 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

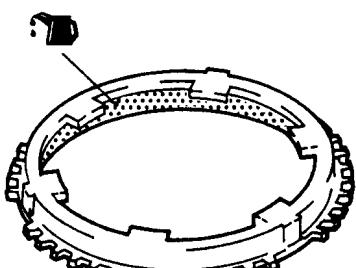
На конусной поверхности могут быть царапины, направление которых совпадает с направлением вращения. Это вполне допустимо, и в случае соответствия номинальному значению размера «A» замена деталей не требуется.

СБОРКА**♦A УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО КОЛЬЦА СИНХРОНИЗАТОРА**

- (1) Перед установкой смажьте конусную поверхность внутреннего кольца маслом.



TRA0308

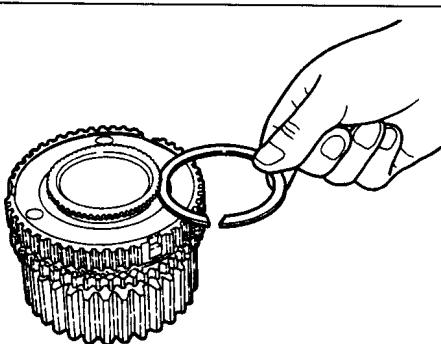


TRA0309

СБОРКА**♦C УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- (1) Подберите стопорное кольцо так, чтобы осевой люфт ступицы синхронизатора включения переднего моста имел номинальное значение.

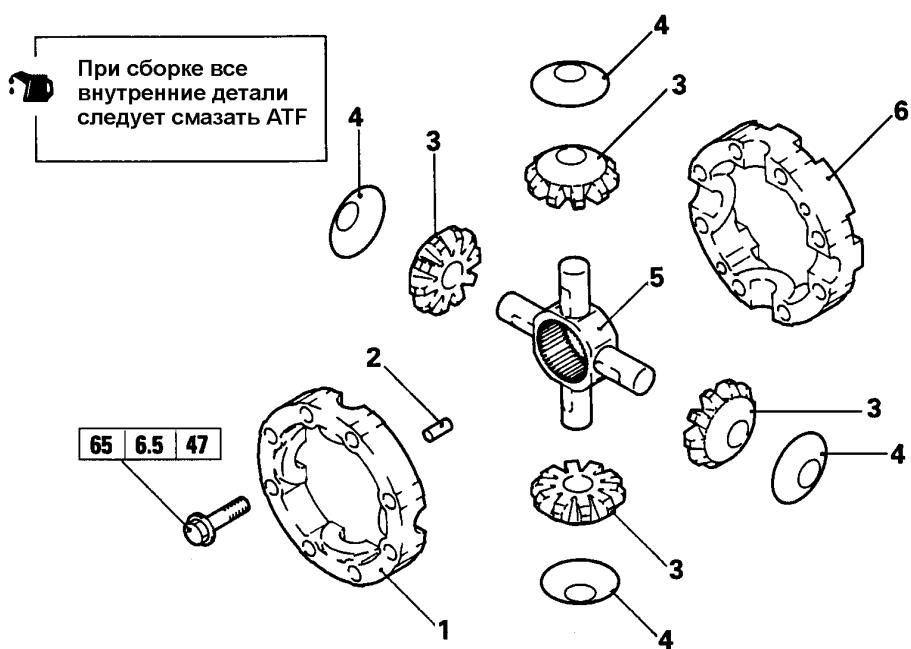
Номинальное значение люфта: 0 – 0,08 мм



TRA0310

23. ВОДИЛО МЕЖОСЕВОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

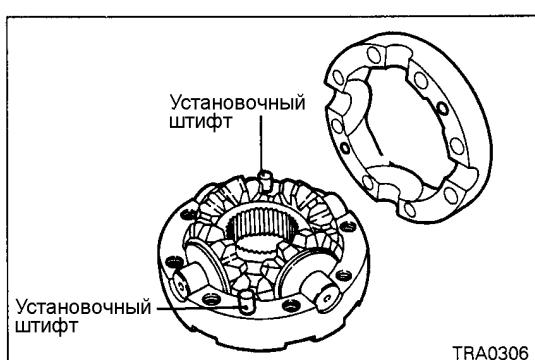
РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA0305

Последовательность разборки водила межосевого дифференциала

- A4**
1. Передняя часть водила межосевого дифференциала
 2. Установочный штифт
 3. Сателлит
 4. Упорная шайба
 5. Ось сателлитов
 6. Задняя часть водила межосевого дифференциала

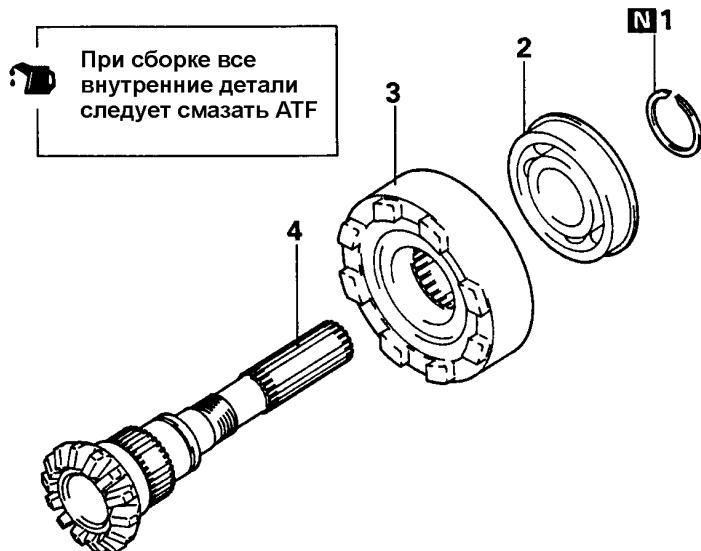


СБОРКА

УСТАНОВКА ВОДИЛА МЕЖОСЕВОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

- (1) При сборке обратите внимание расположение установочных штифтов, и обеспечьте совпадение меток на наружной окружности.

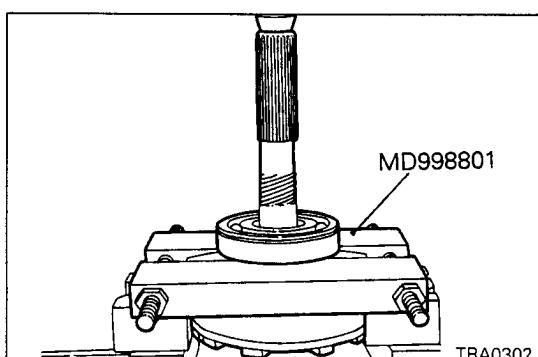
24. ВАЛ ПРИВОДА ЗАДНЕГО МОСТА РАЗБОРКА И СБОРКА



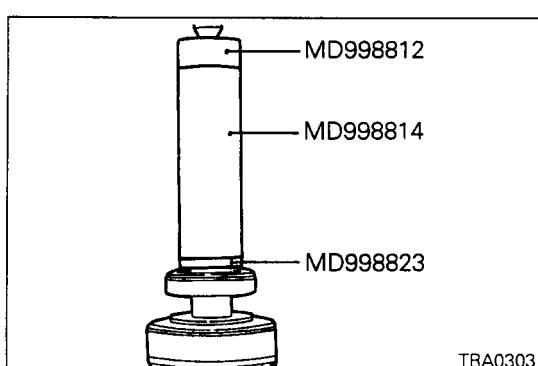
TRA0301

Последовательность разборки вала привода заднего моста

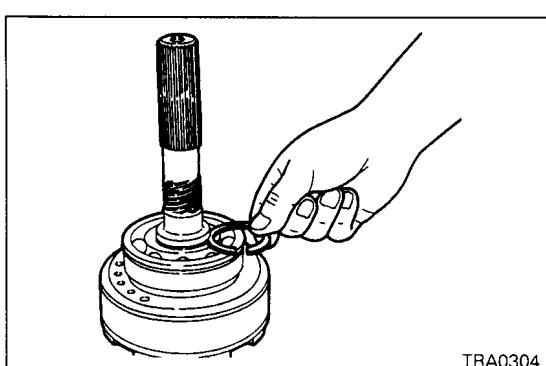
- | | |
|--|--|
|   | 1. Стопорное кольцо
2. Шариковый подшипник
3. Вязкостная муфта
4. Вал привода заднего моста |
|--|--|



РАЗБОРКА
◆ А ВЫПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА



СБОРКА
◆ А ЗАПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА

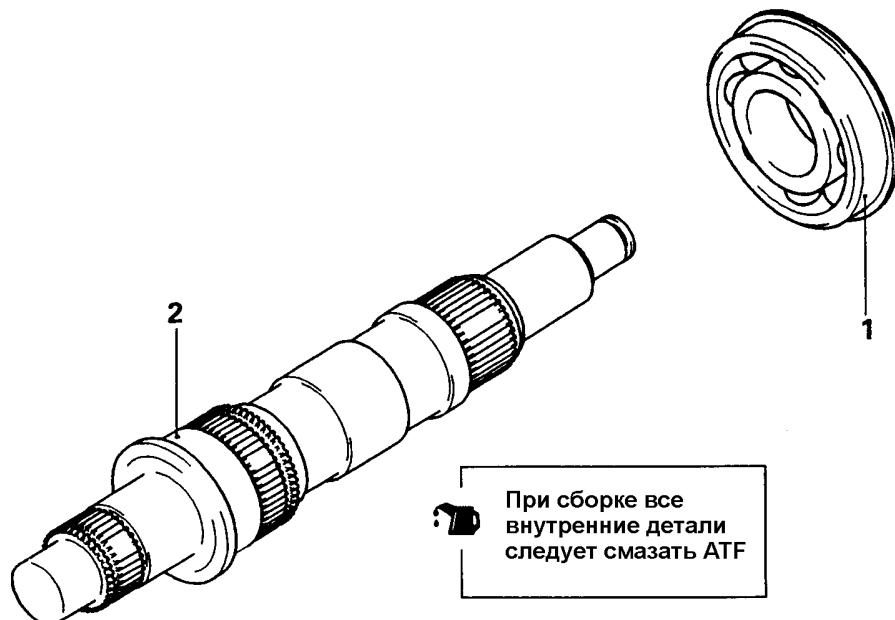


◆ В УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Подберите и установите такое стопорное кольцо, чтобы осевой зазор подшипника вала привода заднего моста имел номинальное значение.

Номинальное значение зазора: 0 – 0,08 мм

25. ВЕДУЩИЙ ВАЛ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ РАЗБОРКА И СБОРКА



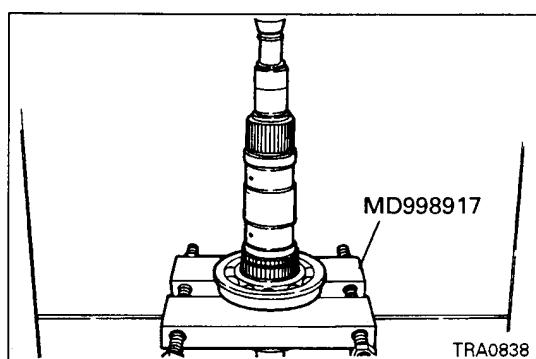
TRM0510

Последовательность разборки ведущего вала раздаточной коробки

- Ⓐ Ⓛ 1. Шариковый подшипник
2. Ведущий вал раздаточной коробки

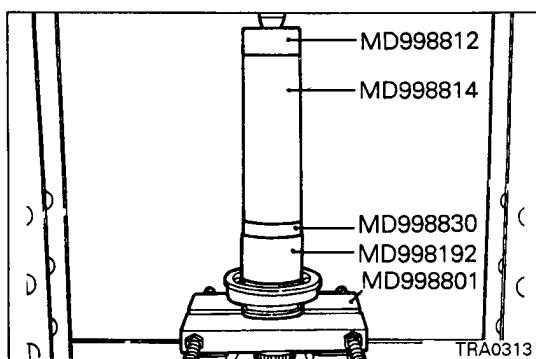
РАЗБОРКА

Ⓐ ВЫПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА



СБОРКА

Ⓐ ЗАПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА



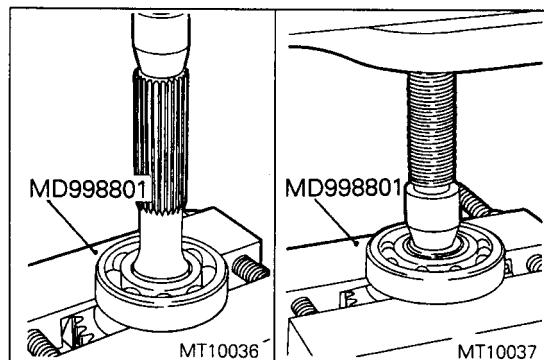
26. ВАЛ ПРИВОДА ПЕРЕДНЕГО МОСТА РАЗБОРКА И СБОРКА



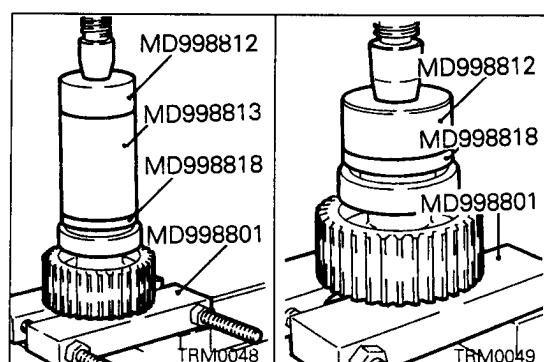
TRA0319

Последовательность разборки вала привода переднего моста

- ◆ ◆ 1. Шариковый подшипник
- ◆ ◆ 2. Шариковый подшипник
- ◆ ◆ 3. Вал привода переднего моста



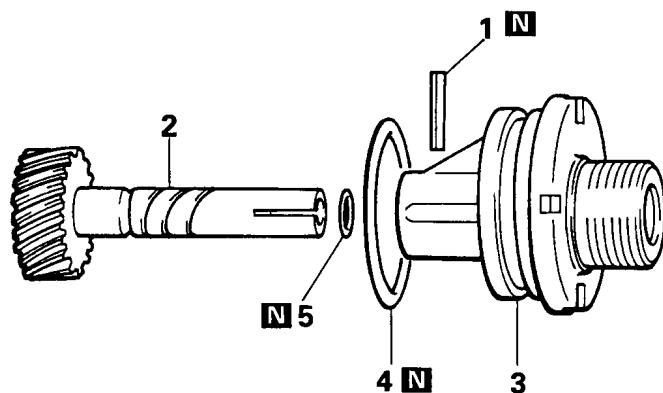
РАЗБОРКА ◆ ВЫПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА



СБОРКА ◆ ЗАПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА

27. ПРИВОД СПИДОМЕТРА

РАЗБОРКА И СБОРКА

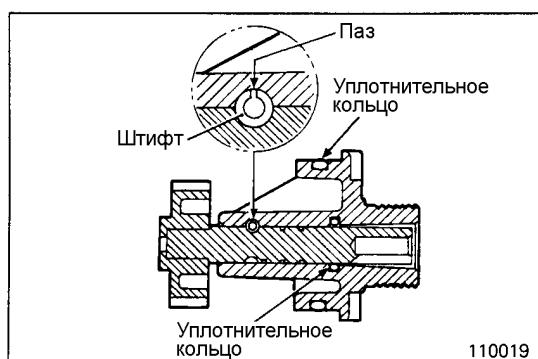


При сборке все внутренние детали следует смазать ATF

110008

Последовательность разборки шестерни привода спидометра

- ◆А◆ 1. Штифт
 2. Ведомая шестерня привода спидометра
 3. Втулка шестерни привода спидометра
 4. Уплотнительное кольцо
 5. Уплотнительное кольцо



СБОРКА

◆А◆ УСТАНОВКА РАЗРЕЗНОГО ШТИФТА

- (1) Вставьте штифт, расположив его паз так, как показано на рисунке.