

mitsubishi

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КПП ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ С ПРИВОДОМ НА ЗАДНИЕ КОЛЕСА

РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное руководство содержит информацию по снятию, разборке, проверке, регулировке, сборке, установке и т.п. автоматической КПП.

Вся информация, содержащаяся в данном руководстве, действительна на момент его издания. Однако, фирма оставляет за собой право вносить в него изменения без предварительного уведомления.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ДЕЛОПРОИЗВОДСТВУ

Данное руководство следует хранить в папке № BN940001. Дополнительные и измененные страницы имеют в нижнем правом углу страницы отметку в виде слов «Добавлено», «Отредактировано» и «Удалено». Кроме того, все изменения, внесенные в данное руководство, внесены в «Список измененных страниц», который приведен ниже.

Страницы, помеченные словом «Добавлено» (“Added”), добавлены в это руководство.

В страницы, помещенные словами «Отредактировано» (“Revised”), «Удалено» (“Deleted”), были внесены изменения и они замены существующими страницами.

Редакторы: Харитонов С.А., Волчанинов П. В.

Перевод: Кузнецов С.А.

Выражаем свою особую признательность за помощь и консультации при подготовке данной публикации

Мастеру цеха №2 "СП Рольф" **Олейнику А.В.**,

Руководителям Технического отдела: **Ларину С. А.**,

Лукьянкину А. В.,

Старшему инструктору учебного центра **Ревису И. В.**, инженеру по поддержке дилерской сети **Сухневу А. В.**, а также Руководству и инженерно-техническому персоналу станций "Диамант" и "СП Рольф"

Просим направлять Ваши замечания и предложения

Координатору технической информации "Рольф Холдинг" по e-mail: PVVolchaninov@rolf.ru

Автоматическая КПП 23A
R4AW2, V4AW2*

Автоматическая КПП 23B
R4AW3, V4AW3

Автоматическая КПП 23C
V4AW4

Обозначенные * разделы не вошли в
данную публикацию



Pub. No. PWER8920-G

КАК РАБОТАТЬ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ

СОДЕРЖАНИЕ

Номер на предшествующей странице состоит из двух частей: в первой указан раздел, к которому относится данная брошюра, а во второй номер брошюры.

НОМЕРА СТРАНИЦ

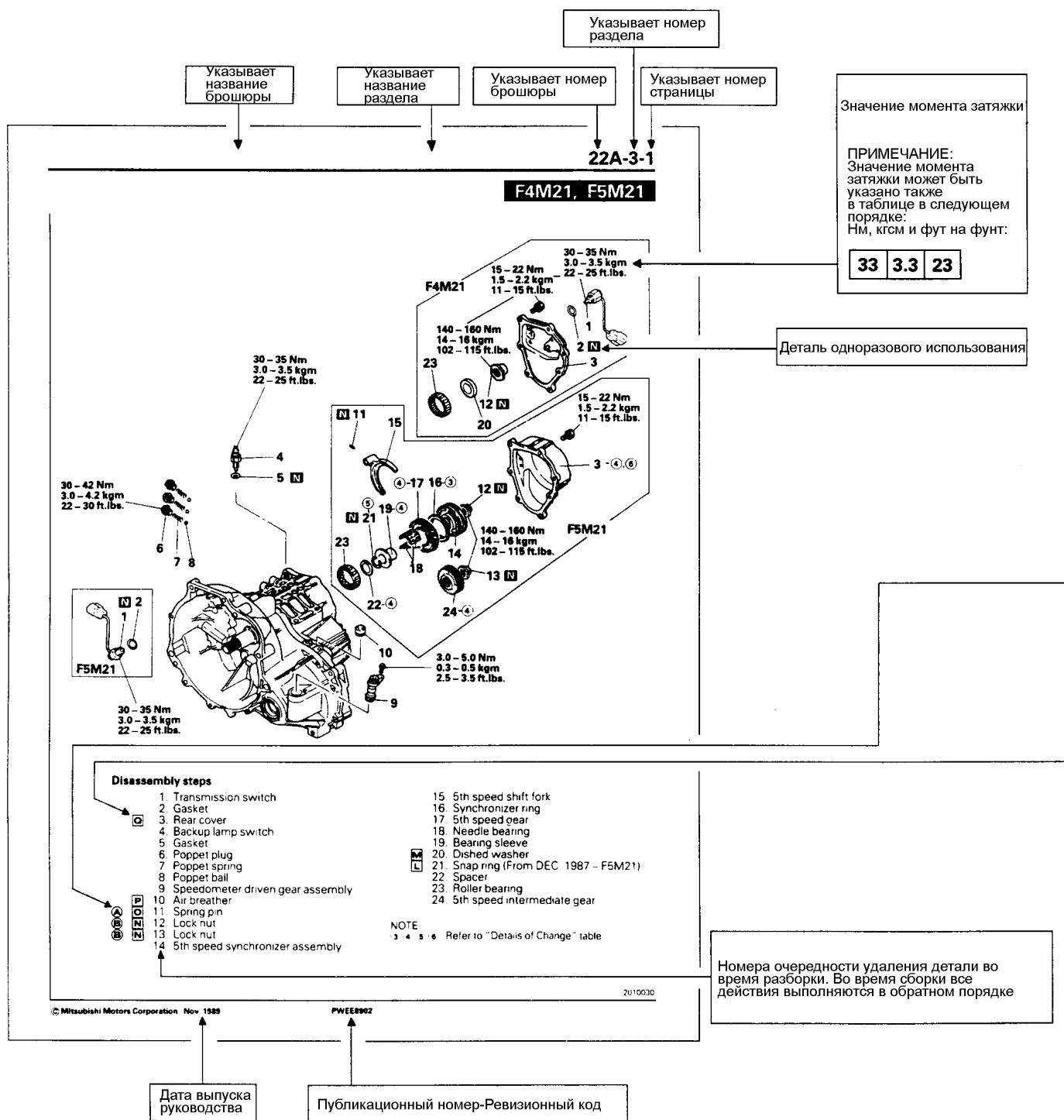
Номер страницы состоит из трех частей, разделенных дефисом. Цифры перед первым дефисом определяют номер брошюры, цифра, стоящая после первого дефиса определяет раздел брошюры. Цифра после второго дефиса означает номер страницы в данном разделе. Номер каждой страницы может располагаться в верхнем левом или правом углу.

ТЕКСТ

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

ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ

Последовательность операций, выполняемых во время работы с тем или иным узлом, пронумерованы. Моменты, на которые следует обратить внимание, подробно описаны в разделах «СБОРКА/РАЗБОРКА».



ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ:

значение, используемое для оценки качества проверяемой детали или узла.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Указывает номинальное для оценки качества проверяемой детали или узла значение, и означает максимальное или минимальное значение, в пределах которого должен находиться параметр детали или узла, т.е. предельная величина номинального значения.

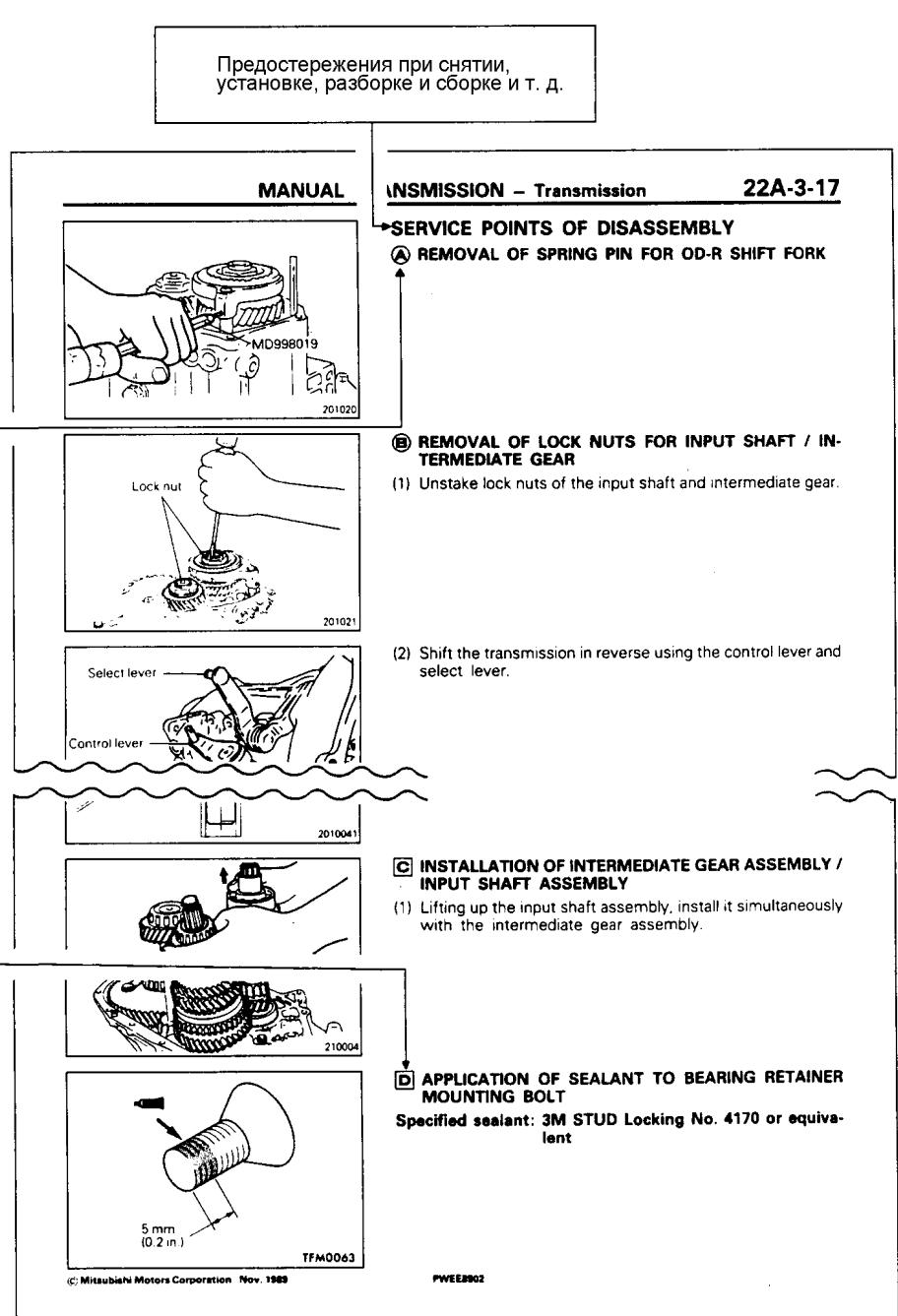
НОВОЕ И СТАРОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛЕЙ АВТОМАТИЧЕСКИХ КПП

Новое обозначение	Старое обозначение
R4AW2	AW372
V4AW2	KM148
R4AW3	-
V4AW3	-

Указывает на удаление или разборку
ПРИМЕЧАНИЕ:
Ⓐ используется с февраля 1991 года.

Указывает на установку или сборку.
ПРИМЕЧАНИЕ:
Ⓑ используется с февраля 1991 года.

Предостережения при снятии, установке, разборке и сборке и т. д.



СПИСОК ИЗМЕНЕННЫХ СТРАНИЦ

Страница	Код исправлений	Дата	Примечания	Страница	Код исправлений	Дата	Примечания
23A-0-1	E	Mar. 1996		23A-16-7 and 23A-16-8	E	Mar. 1996	-
23A-0-3 and 23A-0-4		Nov. 1989		23A-16-9	D	June 1994	
23A-0-5 and 23A-0-6	B	June 1991		23A-16-10	E	Mar. 1996	
23A-0-6a and 23A-0-6b	D	June 1994		23A-16-11 and 23A-16-12	D	June 1994	
23A-0-7	D	June 1994		23A-16-13	A	Feb. 1991	
23A-0-8 and 23A-0-9	B	June 1991		23A-16-14	D	June 1994	
23A-1-1		Nov. 1989		23A-16-15 to 23A-16-18	A	Feb. 1991	
23A-1-2	D	June 1994		23A-16-19 and 23A-16-20	E	Mar. 1996	
23A-1-2a and 23A-1-2b	D	June 1994		23A-16-21 and 23A-16-22	D	June 1994	
23A-1-2c and 23A-1-2d	E	Mar. 1996		23A-17-1 to 23A-17-3	D	June 1994	
23A-1-3 to 23A-1-10	E	Mar. 1996		23A-18-1	D	June 1994	
23A-1-11 and 23A-1-12	E	Mar. 1996		23A-19-1	D	June 1994	
23A-2-1 and 23A-2-2	A	Feb. 1991		23A-20-1 and 23A-20-2	D	June 1994	
23A-2-3 and 23A-2-4		Nov. 1989		23A-21-1 and 23A-21-2	D	June 1994	
23A-3-1 to 23A-3-3	B	June 1991		23A-22-1	A	Feb. 1991	
23A-3-4 to 23A-3-6	D	June 1994		23A-23-1	A	Feb. 1991	
23A-3-7	B	June 1991		23A-24-1	A	Feb. 1991	
23A-3-8		Nov. 1989					
23A-3-9 to 23A-3-15	D	June 1994		23B-0-1	F	Dec. 1997	
23A-3-16	E	Mar. 1996		23B-0-2 to 23B-0-6	D	June 1994	
23A-4-1	E	Mar. 1996		23B-1-1 and 23B-1-2	E	Mar. 1996	
23A-4-2		Nov. 1989		23B-1-2a to 23B-1-2d	F	Dec. 1997	
23A-5-1 and 23A-5-2	E	Mar. 1996		23B-1-3	D	June 1994	
23A-6-1	B	June 1991		23B-1-4	E	Mar. 1996	
23A-7-1 and 23A-7-2	B	June 1991		23B-1-5 and 23B-1-6	F	Dec. 1997	
23A-8-1	B	June 1991		23B-1-6a and 23B-1-6b	F	Dec. 1997	
23A-8-2		Nov. 1989		23B-1-7	F	Dec. 1997	
23A-9-1	D	June 1994		23B-1-8 and 23B-1-9	D	June 1994	
23A-9-2		Nov. 1989		23B-2-1 to 23B-2-4	D	June 1994	
23A-10-1	B	June 1991		23B-3-1 and 23B-3-2	D	June 1994	
23A-10-2 to 10-4		Nov. 1989		23B-4-1 and 23B-4-2	D	June 1994	
23A-11-1		Nov. 1989		23B-4-3 and 23B-4-4	E	Mar. 1996	
23A-12-1	B	June 1991		23B-4-4a and 23B-4-4b	E	Mar. 1996	
23A-13-1 and 23A-13-2		Nov. 1989		23B-4-5 to 23B-4-25	D	June 1994	
23A-14-1		Nov. 1989		23B-4-26 and 23B-4-27	F	Dec. 1997	
23A-15-1 to 23A-15-5	B	June 1991		23B-4-27a and 23B-4-27b	F	Dec. 1997	
23A-15-6	E	Mar. 1996		23B-4-28 to 23B-4-32	E	Mar. 1996	
23A-15-7 to 23A-15-12	B	June 1991		23B-5-1 and 23B-5-2	C	Aug. 1993	
23A-15-13 to 23A-15-15	D	June 1994		23B-6-1 to 23B-6-3	C	Aug. 1993	
23A-15-16 to 23A-15-22	B	June 1991		23B-7-1 and 23B-7-2	D	June 1994	
23A-16-1	E	Mar. 1996		23B-8-1 to 23B-8-3	C	Aug. 1993	
23A-16-2 and 23A-16-3	A	Feb. 1991		23B-9-1 to 23B-9-3	D	June 1994	
23A-16-4 and 23A-16-5	E	Mar. 1996		23B-10-1	C	Aug. 1993	
23A-16-6	D	June 1994					

СПИСОК ИЗМЕНЕННЫХ СТРАНИЦ

Страница	Код исправлений	Дата	Примечания	Страница	Код исправлений	Дата	Примечания
23B-11-1 and 23B-11-2	C	Aug. 1993		23B-25-1	D	June 1994	
23B-12-1 and 23B-12-2	C	Aug. 1993		23B-26-1	C	Aug. 1993	
23B-13-1 und 23B-13-2	E	Mar. 1996		23B-27-1	C	Aug. 1993	
23B-13-3 to 23B-13-5	D	June 1994					
23B-14-1	C	Aug. 1993		23C-0-1 to 23C-0-5	G	Jan. 1999 Added	
23B-15-1 to 23B-15-3	C	Aug. 1993		23C-1-1 to 23C-1-8	G	Jan. 1999 Added	
23B-15-4	F	Dec. 1997		23C-2-1 to 23C-2-3	G	Jan. 1999 Added	
23B-15-5	E	Mar. 1996		23C-3-1 to 23C-3-23	G	Jan. 1999 Added	
23B-15-6	C	Aug. 1993		23C-4-1 to 23C-4-3	G	Jan. 1999 Added	
23B-16-1 to 23B-16-5	C	Aug. 1993		23C-5-1 to 23C-5-3	G	Jan. 1999 Added	
23B-16-6	F	Dec. 1997		23C-6-1 and 23C-6-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-16-7 to 23B-16-9	E	Mar. 1996		23C-7-1 and 23C-7-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-17-1	E	Mar. 1996		23C-8-1 and 23C-8-3	G	Jan. 1999 Added	
23B-17-1a and 23B-17-1b	E	Mar. 1996		23C-9-1 to 23C-9-3	G	Jan. 1999 Added	
23B-17-2	E	Mar. 1996		23C-10-1 to 23C-10-4	G	Jan. 1999 Added	
23B-17-2a and 23B-17-2b	E	Mar. 1996		23C-11-1 and 23C-11-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-17-3	D	June 1994		23C-12-1	G	Jan. 1999 Added	
23B-17-4	F	Dec. 1997		23C-13-1 to 23C-13-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-17-5	D	June 1994		23C-14-1 to 23C-14-8	G	Jan. 1999 Added	
23B-17-6	F	Dec. 1997		23C-15-1 and 23C-15-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-18-1 to 23B-18-4	E	Mar. 1996		23C-16-1 and 23C-16-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-18-5 to 23B-18-10	C	Aug. 1993		23C-17-1 to 23C-17-3	G	Jan. 1999 Added	
23B-18-11	E	Mar. 1996		23C-18-1 to 23C-18-14	G	Jan. 1999 Added	
23B-18-12 to 23B-18-14	C	Aug. 1993		23C-19-1	G	Jan. 1999 Added	
23B-19-1	C	Aug. 1993		23C-20-1 and 23C-20-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-20-1	C	Aug. 1993		23C-21-1	G	Jan. 1999 Added	
23B-21-1 and 23B-21-2	C	Aug. 1993		23C-22-1 and 23C-22-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-22-1 and 23B-22-2	C	Aug. 1993		23C-23-1 and 23C-23-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-23-1	C	Aug. 1993		23C-24-1 and 23C-24-2	G	Jan. 1999 Added	
23B-24-1	C	Aug. 1993					

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КПП

V4AW4

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	23С-0-3
1.ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	23С-1-1
МОДИФИКАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКИХ КПП (АКПП) 1999 ГОДА	23С-1-1
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	23С-1-2
РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	23С-1-3
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРУЖИН	23С-1-4
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	23С-1-5
РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ СТОПОРНЫЕ КОЛЬЦА И ШАЙБЫ	23С-1-6
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ГЕРМЕТИКИ.....	23С-1-7
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАСЛА.....	23С-1-8
2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ	23С-2-1
3. АКПП	23С-3-1
4. МАСЛЯНЫЙ НАСОС	23С-4-1
5. МУФТА ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА.....	23С-5-1
6. ВОДИЛО ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА.....	23С-6-1
7. ТОРМОЗ ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА.....	23С-7-1
8. МУФТА ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ.....	23С-8-1
9. МУФТА ПЕРЕДНЕГО ХОДА	23С-9-1
10. ЦЕНТРАЛЬНАЯ ОПОРА.....	23С-10-1
11. ВОДИЛО ПЕРЕДНЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА	23А-11-1
12. ЭПИЦИКЛИЧЕСКОЕ КОЛЕСО ЗАДНЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА И ВЫХОДНОЙ ВАЛ.....	23С-12-1
13. ПОРШЕНЬ ТОРМОЗА №3.....	23С-13-1
14. БЛОК УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ.....	23С-14-1
15. ПЕРЕДНЯЯ ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ	23С-15-1
16. ЗАДНЯЯ ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ	23С-16-1
17. НИЖНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ	23С-17-1
18. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА.....	23С-18-1
19. ТЯГА И ВИЛКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА	23С-19-1
20. СИНХРОНИЗАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА	23С-20-1
21. ВАЛ ПРИВОДА ПЕРЕДНЕГО МОСТА	23С-21-1
22. ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ	23С-22-1
23. ВХОДНОЙ ВАЛ-ШЕСТЕНЯ	23С-23-1
24. ВАЛ ПРИВОДА ЗАДНЕГО МОСТА.....	23С-24-1

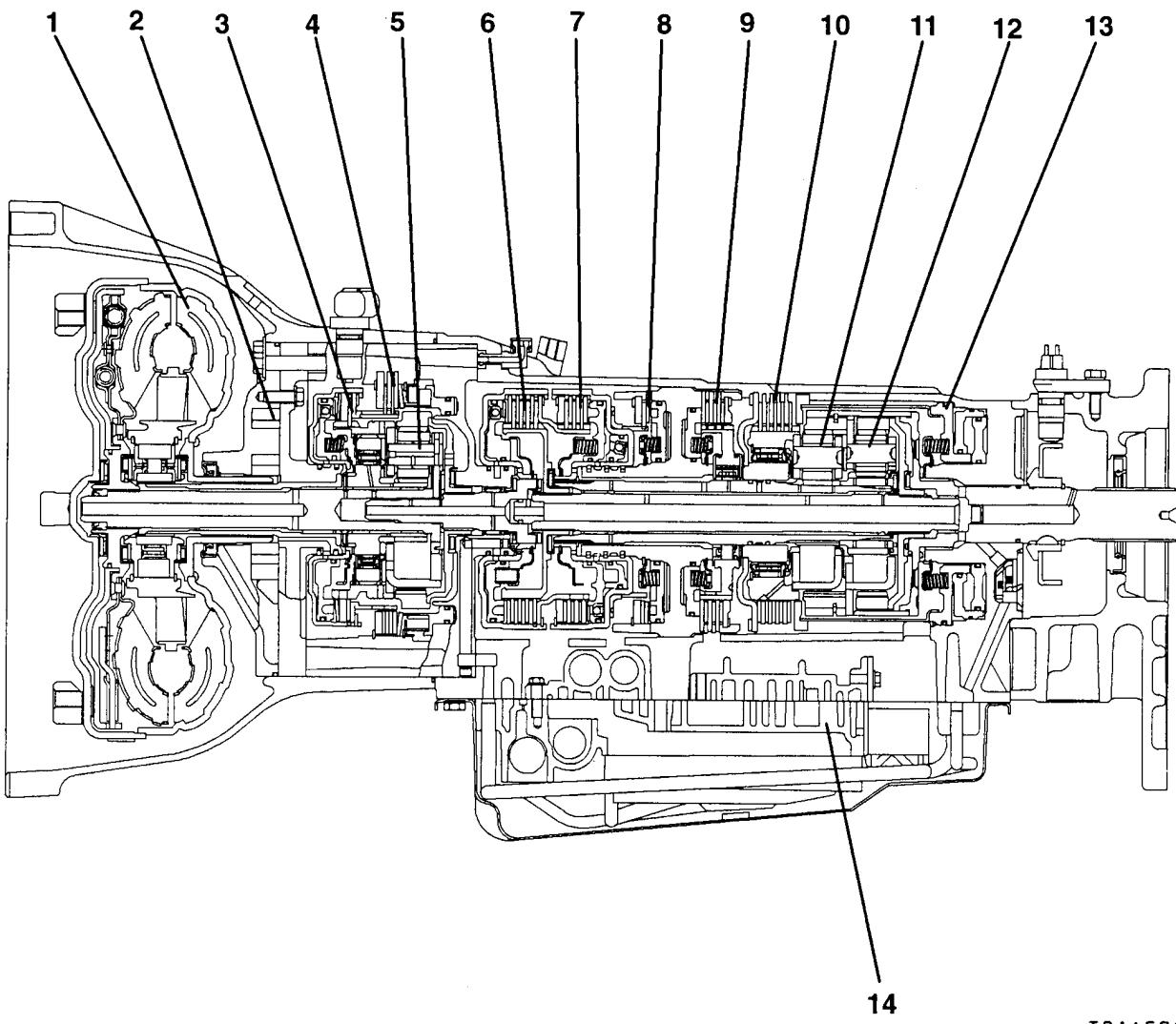
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

АКПП

Четырехскоростная АКПП V4AW4 с электронной системой управления разработана фирмой Aisin Word (AW).

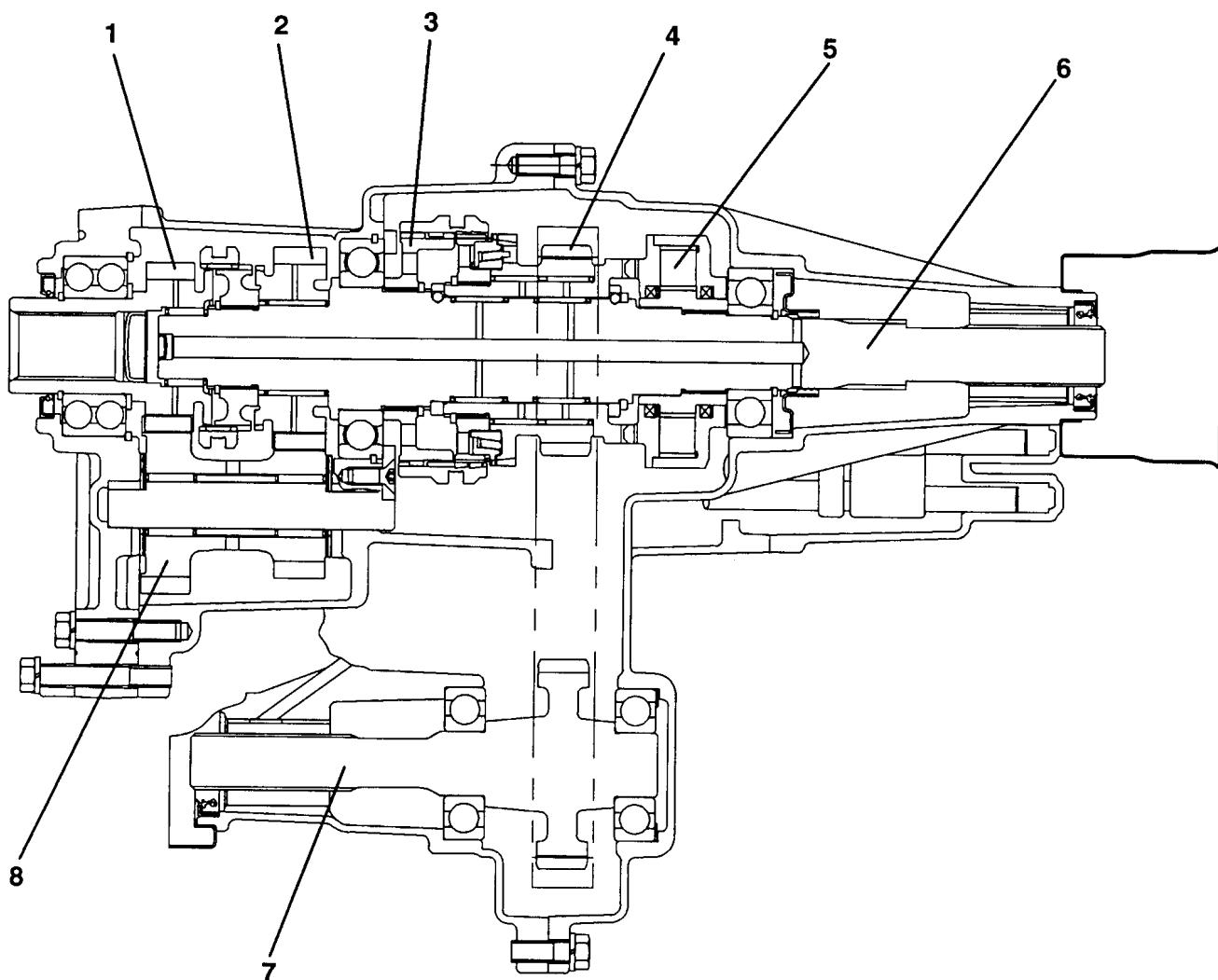
- Ее механическая часть состоит из трех блокировочных муфт (муфты), четырех дисковых тормозов и трех планетарных рядов.
- Для определения частоты вращения на входе и выходе АКПП используются два датчика.
- Исполнительная часть системы управления включает в себя три электромагнитных клапана; блок управляющих клапанов формирует давление в основной магистрали и обеспечивает качество переключения.

Продольный разрез АКПП



TRA1573

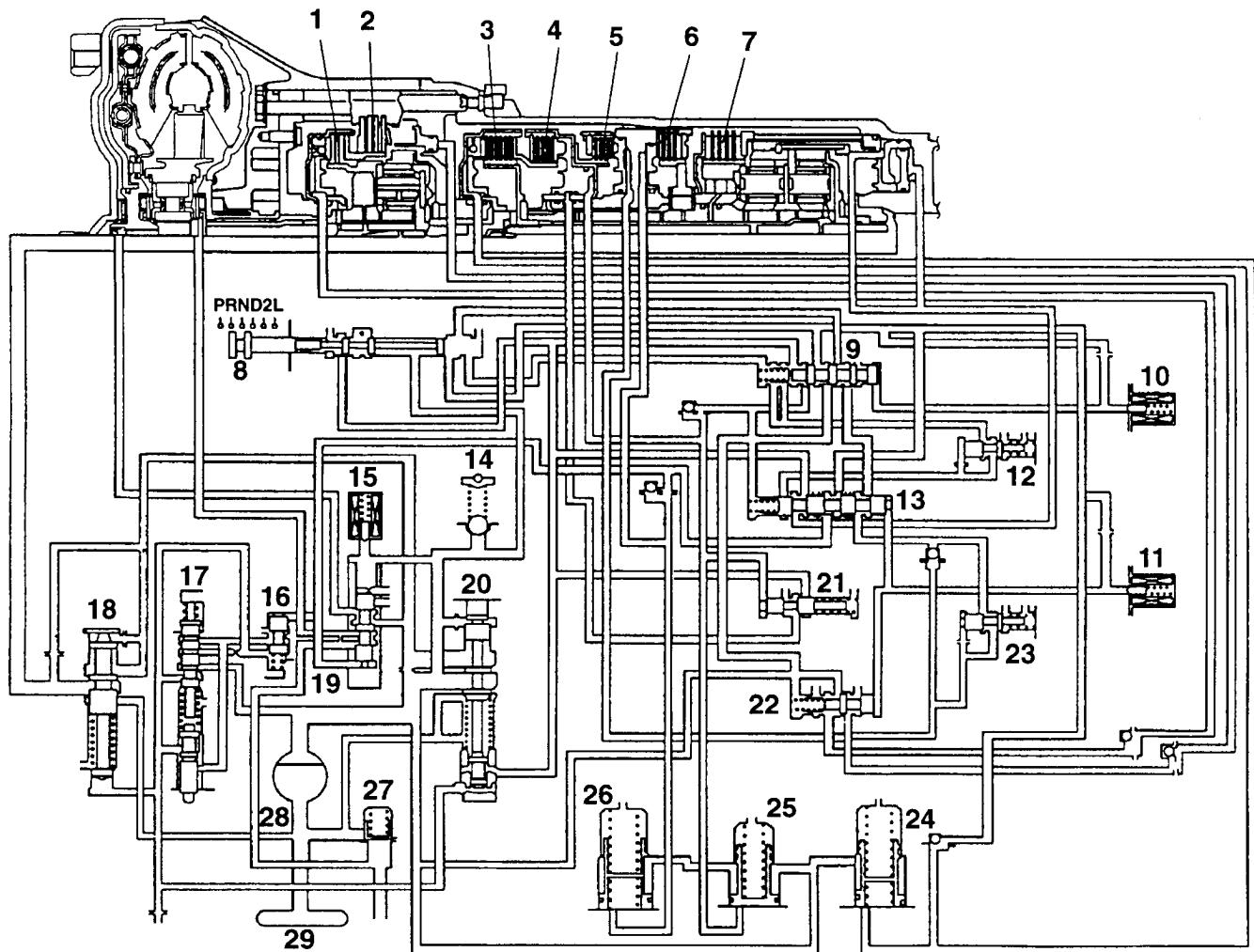
- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Гидротрансформатор | 8. Тормоз №1 |
| 2. Масляный насос | 9. Тормоз №2 |
| 3. Муфта повышающего планетарного ряда | 10. Тормоз №3 |
| 4. Тормоз повышающего планетарного ряда | 11. Передний планетарный ряд |
| 5. Повышающий планетарный ряд | 12. Задний планетарный ряд |
| 6. Муфта переднего хода | 13. Поршень тормоза №3 |
| 7. Муфта прямой передачи | 14. Блок управляющих клапанов |

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА**ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ**

TRA1762

1. Входной вал-шестерня
2. Шестерня понижающей передачи
3. Ступица синхронизатора
4. Синхронизатор включения переднего моста
5. Вязкостная муфта
6. Вал привода заднего моста
7. Вал привода переднего моста
8. Промежуточный вал

СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ



AM0179AG

1. Муфта повышающего планетарного ряда
2. Тормоз повышающего планетарного ряда
3. Муфта переднего хода
4. Муфта прямой передачи
5. Тормоз №1
6. Тормоз №2
7. Тормоз №3
8. Клапан выбора диапазона
9. Клапан переключения 2-3
10. Электромагнитный клапан №1
11. Электромагнитный клапан №2
12. Модулирующий клапан включения режима торможения двигателем на первой передаче
13. Клапан переключения 1-2
14. Предохранительный клапан
15. Электромагнитный клапан №3
16. Клапан понижения давления в основной магистрали
17. Клапан-дроссель
18. Вспомогательный регулятор давления
19. Клапан управления блокировкой муфты гидротрансформатора
20. Основной регулятор давления
21. Согласующий клапан муфты заднего хода
22. Клапан переключения 3-4
23. Модулирующий клапан включения второй передачи
24. Гидроаккумулятор С1
25. Гидроаккумулятор С2
26. Гидроаккумулятор В2
27. Перепускной клапан системы охлаждения масла АКПП
28. Масляный насос
29. Фильтр

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДИФИКАЦИИ АКПП 1999 ГОДА

Модели АКПП		Модель автомобиля	Модель двигателя
Европа	V4AW4-D-AG	H66W	4G93-GDI
	V4AW4-D-AH	H66W	4G93-GDI
Общий экспорт	V4AW4-D-CJ	H65W	4G18-SOHC
	V4AW4-D-AG	H66W, H76W	4G93-GDI
	V4AW4-D-BH	H76W	4G93-SOHC
MMAL	V4AW4-D-BH	H76W	4G93-SOHC

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		V4AW4
Гидротрансформатор	Тип	3-х элементный с блокировочной муфтой
КПП	Тип	4-х скоростная, полностью автоматическая
	Передаточные отношения	1-я передача 2,826 2-я передача 1,493 3-я передача 1,000 4-я передача 0,730 Задний ход 2,703
	Число дисков с накладками муфты повышающего планетарного ряда	1
	Число дисков с накладками тормоза повышающего планетарного ряда	2
	Число дисков с накладками муфты переднего хода	4
	Число дисков с накладками муфты прямой передачи	3
	Число дисков с накладками тормоза №1	1
	Число дисков с накладками тормоза №2	3
	Число дисков с накладками тормоза №3	5
Раздаточная коробка	Тип	2-х скоростная с блокировкой межосевого дифференциала
	Передаточные отношения	Прямая передача 1,000 Понижающая передача 1,548

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КПП

Наименование		Номинальное значение	Предельно допустимое значение
Масляный насос	Боковой зазор, мм	0,02 – 0,05	0,1
	Зазор с корпусом, мм	0,07 – 0,15	0,3
	Зазор с серповидной вставкой, мм	0,11 – 0,14	0,3
Хода поршней тормозов и муфт	Муфта повышающего планетарного ряда, мм	1,74 – 2,44	-
	Муфта переднего хода, мм	1,40 – 1,50	-
	Муфта прямой передачи, мм	0,90 – 1,30	-
	Тормоз №1, мм	0,78 – 1,32	-
	Тормоз №2, мм	1,03 – 1,65	-
Зазор в тормозах	Тормоз повышающего планетарного ряда, мм	0,56 – 1,62	-
	Тормоз №3, мм	0,52 – 1,27	-
Регулировочный зазор троса клапана-дросселя, мм		0,8 – 1,5	-
Сопротивление между штырем разъема и корпусом электромагнитного клапана, Ом		10 - 16	-

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

Наименование	Номинальное значение, мм	Предельно допустимое значение, мм
Осевой зазор синхронизатора включения переднего моста	0 – 0,08	-
Осевой люфт ведущего вала–шестерни	0 – 0,06	-
Зазор подшипника ведущего вала-шестерни	0 – 0,06	-
Осевой зазор ступицы муфты переключения режимов «HIGH»-«LOW»	0 – 0,08	-
Осевой зазор ступицы синхронизатора	0 – 0,08	-
Зазор заднего подшипника вала привода заднего моста	0 – 0,08	-
Зазор между наружным кольцом синхронизатора и ведущей звездочкой	-	0,3

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРУЖИН

БЛОК УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

Название пружины		Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проводки, мм	Идентифика- ционный цвет
Верхняя задняя часть блока управляющих клапанов	Пружина клапана переключения 1-2	29,15	8,90	10,0	0,90	Синий
	Пружина клапана переключения 2-3	29,15	8,90	10,0	0,90	Синий
	Пружина клапана переключения 3-4	29,15	8,90	10,0	0,90	Синий
	Пружина согласующего клапана муфты передачи заднего хода	37,55	9,1	12,34	1,10	Светло синий
Верхняя передняя часть блока управляющих клапанов	Пружина клапана-дросселя	21,94	8,58	8	0,71	-
	Пружина пробки принудительного понижения передачи	39,55	10,90	9,39	1,20	Зеленый
	Пружина вспомогательного регулятора давления	71,27	17,43	15	1,93	Зеленый
	Пружина клапана понижения давления в основной магистрали	23,0	6,85	10,5	0,65	Зеленый
Нижняя часть блока управляющих клапанов	Пружина клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора	32,6	11,4	8,25	1,0	Зеленый
	Пружина основного регулятора давления	50,28	17,02	10,5	1,7	Синий
	Пружина модулирующего клапана включения второй передачи	27,26	9,04	9,5	1,1	Зеленый
	Пружина модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на первой передаче	42,35	9,24	15	0,84	-
	Пружина предохранительного клапана	32,14	13,14	9	2,03	-
	Пружина перепускного клапана системы охлаждения	28,90	13,80	6,5	1,60	Оранжевый

ГИДРОАККУМУЛЯТОРЫ

Название пружины		Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Число витков	Диаметр проводки, мм	Идентифика- ционный цвет
Пружина поршня гидроаккумулятора С1	Наружная	29,5	13,45	7	1,1	-
	Внутренняя	57,18	17,5	14,59 2,68	1,9	Розовый
Пружина поршня гидроаккумулятора С2 <V4AW4-D-A, B>		55,18	15,22	12,5	2,7	Зеленый
Пружина поршня гидроаккумулятора С2 <V4AW4-D-C>		55,18	15,94	11,4	2,5	Желтый + Синий
Пружина поршня гидроаккумулятора В2 <V4AW4-D-A, B>	Наружная	17,5	13	3,57	1,3	Светло синий
	Внутренняя	56,4	18,79	9,2	2,4	Зеленый
Пружина поршня гидроаккумулятора В2 <V4AW4-D-C>	Наружная	17,5	12,5	4	1,6	Красный
	Внутренняя	57,06	18	11,2	2,2	Розовый

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ ДЕТАЛЕЙ

КПП

Наименование	Момент, Нм
Болты крепления центральной опоры	25
Болты крепления блока управляющих клапанов	10
Болты крепления фильтра	5,4
Стопорной пластины разъема электромагнитного клапана	5,5
Болты крепления масляного поддона	4,4
Болты крепления задней крышки АКПП	34
Болты M10 крепления картера АКПП	34
Болты M12 крепления картера АКПП	57
Штуцер	25
Болт крепления датчика температуры масла АКПП	25
Центральная стопорная гайка переключателя селектора АКПП (выключателя блокировки зажигания)	4,0
Стопорный болт переключателя селектора АКПП (выключателя блокировки зажигания)	5,4
Болт крепления рычага механизма выбора управления АКПП	7,0
Болты крепления масляного насоса	22
Болты крепления опоры реактора гидротрансформатора	7,0
Болты крепления раздаточной коробки	35

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

Наименование	Момент, Нм
Болты крепления передней крышки картера	35
Болты крепления задней крышки	35
Уплотняющий болт крепления опоры центрального подшипника	18
Уплотняющий болт плунжера фиксатора	35
Болты крепления датчика скорости автомобиля	11
Болты крепления механизма управления раздаточной коробки	18
Уплотняющий болт плунжера механизма управления	32
Уплотняющий болт фиксатора	35
Датчики-выключатели	34

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ СТОПОРНЫЕ КОЛЬЦА И ШАЙБЫ**РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА****Стопорное кольцо (для регулировки осевого люфта ведущего вала–шестерни)**

Толщина, мм	Идентификационный цвет	Номер детали
2,70	Пурпурный	MD704204
2,75	Розовый	MD704205
2,80	Желтый	MD704206
2,85	Белый	MD704207
2,90	Синий	MD704208

Стопорное кольцо (для регулировки зазора подшипника ведущего вала–шестерни)

Толщина, мм	Идентификационный цвет	Номер детали
2,30	Нет	MD704199
2,35	Красный	MD704200
2,40	Белый	MD704201
2,45	Синий	MD704202
2,50	Зеленый	MD704203

Стопорное кольцо (для регулировки осевого зазора ступицы муфты переключения режимов «HIGH»-«LOW»)

Толщина, мм	Идентификационный цвет	Номер детали
2,14	Нет	MD704212
2,21	Желтый	MD704213
2,28	Белый	MD704214
2,35	Синий	MD704215
2,42	Красный	MD704216

Стопорное кольцо (для регулировки осевого зазора ступицы синхронизатора)

Толщина, мм	Идентификационный цвет	Номер детали
2,56	Нет	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 (для регулировки зазора заднего подшипника вала привода заднего моста)

Толщина, мм	Идентификационный цвет	Номер детали
2,18	Синий	MR388669
2,25	Нет	MR388670
2,32	Коричневый	MR388671
2,39	Белый	MR388672

Стопорное кольцо (для регулировки осевого зазора ступицы синхронизатора включения переднего моста)

Толщина, мм	Идентификационный цвет	Номер детали
2,56	Нет	MD738393
2,63	Красный	MD738394
2,70	Белый	MD738395
2,77	Синий	MD738396
2,84	Желтый	MD738397

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ГЕРМЕТИКИ

Наименование	Марка герметика
АКПП	
Болты масляного насоса	3M ATD №8660 или аналог
Раздаточная коробка	
Фланец крепления картера механизма управления раздаточной коробки	Специальный герметик Мицубиси №MD997740 или аналог
Фланец крепления передней крышки картера раздаточной коробки	
Фланец крепления задней крышки раздаточной коробки	
Фланец крепления сапуна раздаточной коробки	
Резьба болта опоры центрального подшипника (в случае повторного использования)	3M STUD locking № 4170 или аналог
Резьба болта штифта фиксатора (в случае повторного использования)	3M ATD № 8660 или аналог
Резьба болта штифта механизма управления (в случае повторного использования)	
Резьба болта фиксатора (в случае повторного использования)	

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕРМЕТИКА В КАЧЕСТВЕ ПРОКЛАДОК

КПП имеет несколько мест, где в качестве прокладок используется герметик. Во избежание во время эксплуатации возникновения в этих местах течи, необходимо соблюдать некоторые правила использования герметика. Толщина валика герметика, непрерывность и его расположение имеют важнейшее значение. При слишком тонком валике может появиться течь. С другой стороны слишком толстый валик приведет к выдавливанию герметика и, как, следствие, к закупорке масляных каналов. Поэтому валик герметика должен быть непрерывным и иметь соответствующий диаметр. Поскольку после затвердевания RTV взаимодействует с влагой из атмосферного воздуха, то его обычно используют для уплотнения металлических фланцев.

Разборка

Детали, которые собирались с помощью герметика, обычно можно легко разобрать без использования специальных средств. Однако, в некоторых случаях, герметик между соединяемыми поверхностями может быть разрушен в результате легкого постукивания колотушкой или аналогичным инструментом. В этом случае, необходимо принять меры для того, чтобы не повредить соединенные поверхности.

Подготовка поверхности для нанесения герметика

Используя скребок или железную щетку, тщательно очистите поверхности, на которые необходимо нанести герметик. Поверхность, на которую будет наноситься герметик, должна быть плоской. Очистите поверхность от масла и посторонних материалов. Не забудьте удалить остатки старого герметика в отверстиях под установку болтов.

Правила использования герметиков

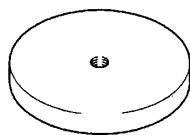
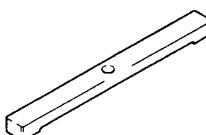
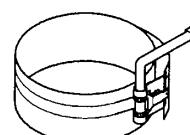
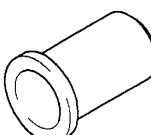
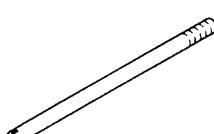
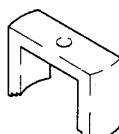
При сборке деталей с помощью герметика необходимо соблюдать некоторые правила, которые достаточно просты. Валик герметика должен быть непрерывным и не иметь пробелов. Всегда полностью обрамляйте герметиком отверстия под установку болтов. Лишний герметик можно вытереть, пока он не застыл. Пока герметик еще не застыл (менее 15-ти минут) установите соединяемые детали на место. После установки деталей убедитесь в том, что герметик попал только в нужные места. Не допускайте попадания масла или воды в места использования герметика и не заводите двигатель до тех пор, пока не пройдет достаточное количество времени (примерно 1 час) после сборки. Процедура использования герметика для разных мест может быть различной. Поэтому при использовании герметика необходимо соблюдать правила, приведенные ниже в тексте.

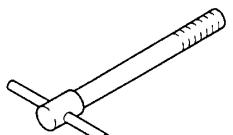
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СМАЗКА

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

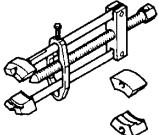
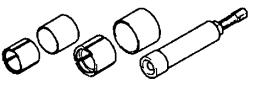
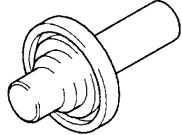
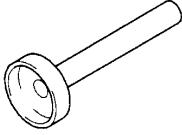
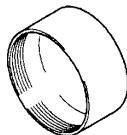
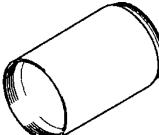
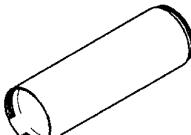
Наименование	Наименование смазки
Рабочая кромка сальника передней крышки раздаточной коробки	Специальная консистентная смазка Мицубиси № 0101011 или аналог
Рабочая кромка сальника картера раздаточной коробки	
Рабочая кромка сальника задней крышки раздаточной коробки	
Волнообразная пружина	
Шлицевая часть ведущего вала–шестерни раздаточной коробки	
Конусные поверхности синхронизатора	Масло для гипоидных передач SAE 75W-85W согласно классификации по API GL-4 или выше

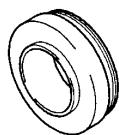
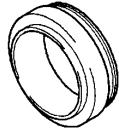
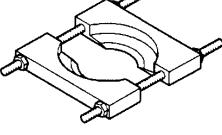
2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Инструмент	Номер	Название	Использование
	MD998211	Специальный инструмент	Разборка и сборка тормоза №3
	MD998212	Специальный инструмент	Удаление масляного насоса
	MD998217	Специальный инструмент	Проверка качества сборки
	MD998335	Специальный инструмент	Установка масляного насоса
	MD998381	Специальный инструмент	Установка сальников
	MD998382	Специальный инструмент	Установка сальников
	MD998412	Специальный инструмент	Установка масляного насоса
	MD998903	Специальный инструмент	Разборка и сборка муфт

Инструмент	Номер	Название	Применение
	MD998904	Болт	Разборка и сборка муфт

РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА

Инструмент	Номер	Название	Применение
	MD998020	Съемник подшипника	Выпрессовка всех подшипников
	MD998192	Специальный инструмент	Запрессовка центрального подшипника
	MD998800	Специальный инструмент	Установка сальников
	MD998803	Специальный инструмент	Установка сальников
	MD998812	Специальный инструмент	Используется со специальным инструментом
	MD998813	Специальный инструмент (100)	Используется со специальным инструментом
	MD998814	Специальный инструмент (200)	Используется со специальным инструментом

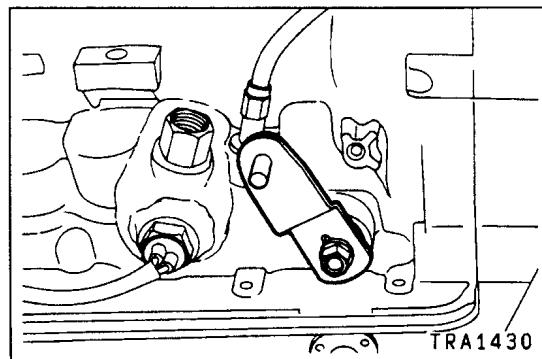
Инструмент	Номер	Название	Применение
	MD998818	Специальный инструмент (38)	Запрессовка подшипников
	MD998819	Специальный инструмент (40)	Запрессовка подшипников
	MD998825	Специальный инструмент (52)	Запрессовка подшипника ведущего вала-шестерни
	MD998830	Специальный инструмент (66)	Крепление направляющей для подвода масла к центральному подшипнику
	MD998917	Съемник подшипника	Выпрессовка шарикового подшипника и центрального подшипника

3. АКПП

РАЗБОРКА

Внимание

- Во время ремонта следует избегать повреждений деталей АКПП. Рабочее место должно быть покрыто резиновым ковриком, и поддерживаться в чистоте.
- Во время разборки и сборки АКПП не рекомендуется использовать вязаные перчатки и протирать детали тряпкой.
- Все детали должны быть промыты и высушены с помощью сжатого воздуха. Металлические детали можно промывать обычным стиральным порошком.
- Диски с фрикционными накладками, пластиковые и резиновые детали можно промывать только маслом для автоматических АКПП (ATF).
- В случае повреждения АКПП необходимо разобрать и промыть систему охлаждения.

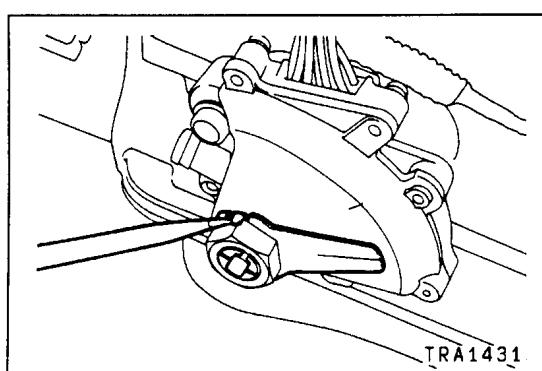


1. Поместите АКПП на рабочее место масляным поддоном вниз. Удалите раздаточную коробку.

Внимание

- Поскольку существует опасность попадания посторонних предметов и грязи из масляного поддона в блок управляющих клапанов или другие места, то АКПП нельзя класть масляным поддоном вверх до тех пор, пока не удалите его.

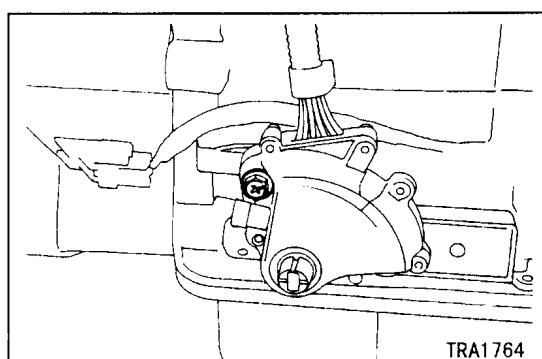
2. Удалите гайку и гроверную шайбу с вала рычага механизма управления АКПП.

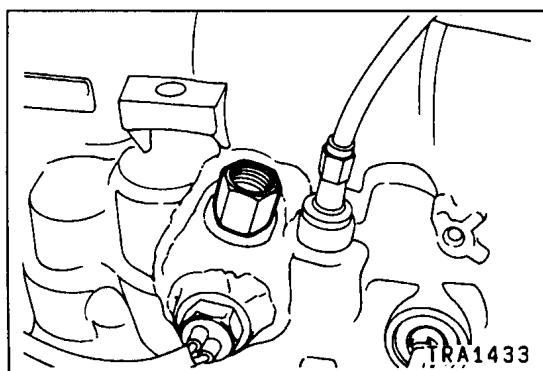


3. Отогните стопорные лапки регулировочной пластины переключателя селектора АКПП (выключателя блокировки зажигания), и удалите стопорную гайку.

4. Удалите регулировочную пластины переключателя селектора АКПП и прокладку.

5. Удалите переключатель селектора АКПП.

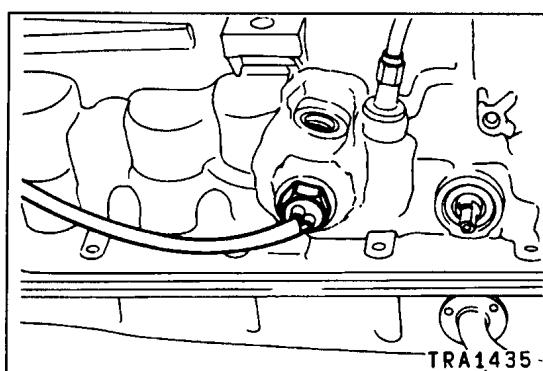




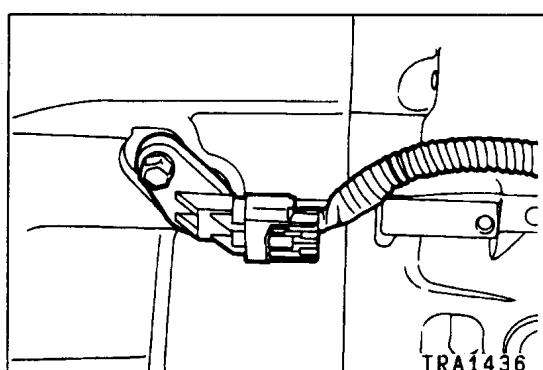
6. Удалите штуцер и его уплотнительное кольцо.



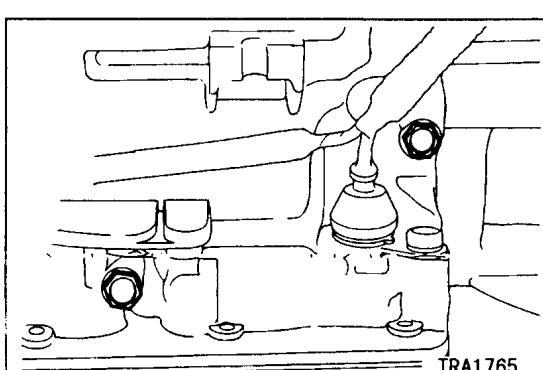
7. Отпустите стопорную гайку, и удалите патрубок вместе с уплотнительным кольцом.



8. Удалите датчик температуры масла АКПП вместе с уплотнительным кольцом.



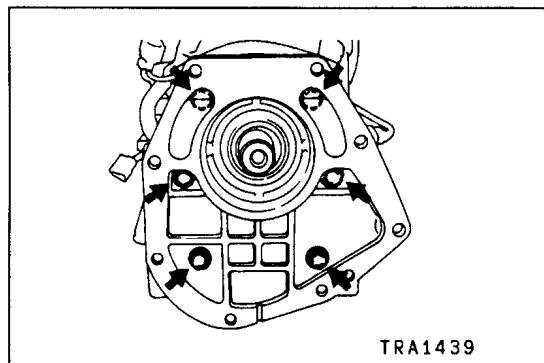
9. Удалите датчик оборотов входного вала вместе с уплотнительным кольцом.



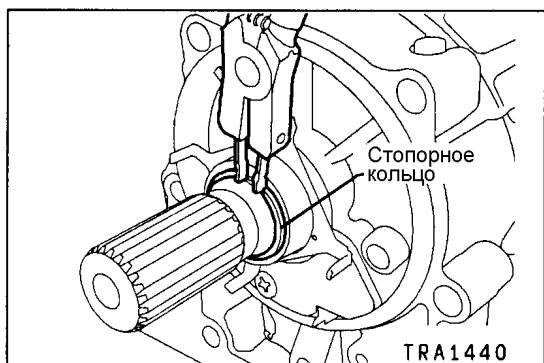
10. Удалите две заглушки картера АКПП вместе с уплотнительными кольцами.



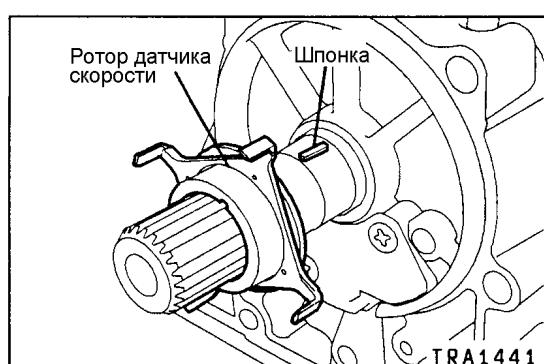
11. Удалите датчик оборотов выходного вала вместе с уплотнительным кольцом.



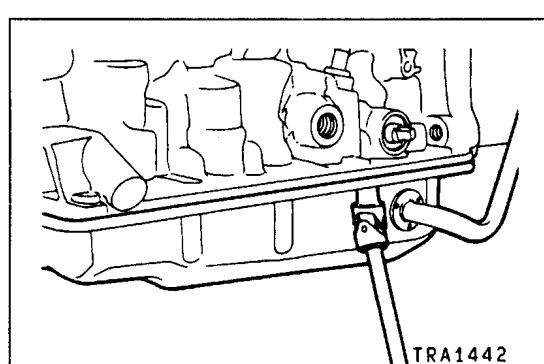
12. Удалите болты, показанные на рисунке, переходник картера АКПП и прокладку.
13. Удалите сальник.



14. Удалите стопорное кольцо.



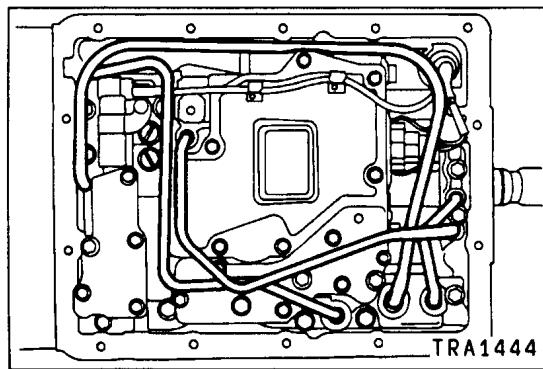
15. Удалите ротор датчика скорости и шпонку.



16. Удалите масляный поддон, прокладку и магниты.

Внимание

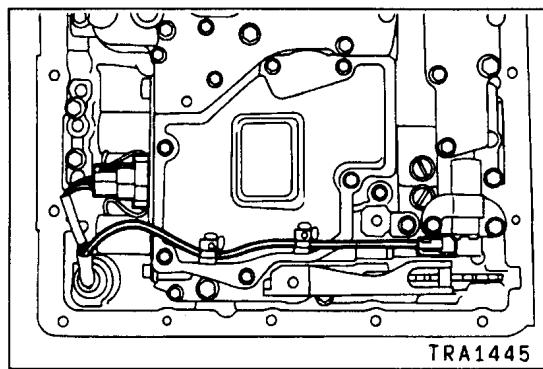
- Поскольку существует опасность попадания посторонних предметов и грязи содержащейся в масляном поддоне в блок управляющих клапанов или другие места, то АКПП нельзя класть масляным поддоном вверх до тех пор, пока не удалите его.



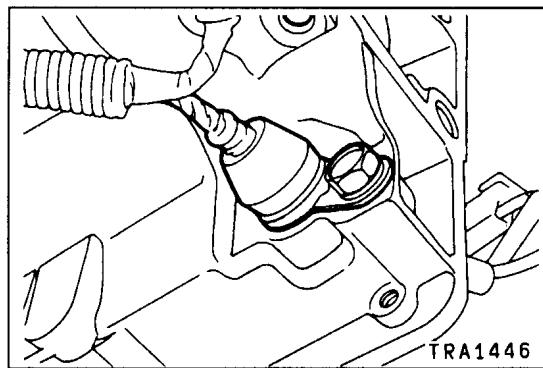
17. Аккуратно и поочередно вытаскивая оба конца масляных трубок, удалите их все.

Внимание

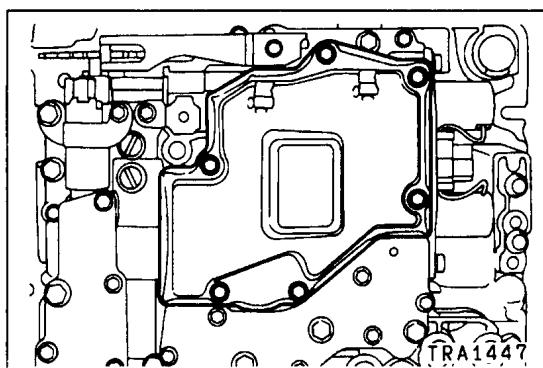
- Масляную трубку нельзя перекаивать или деформировать.



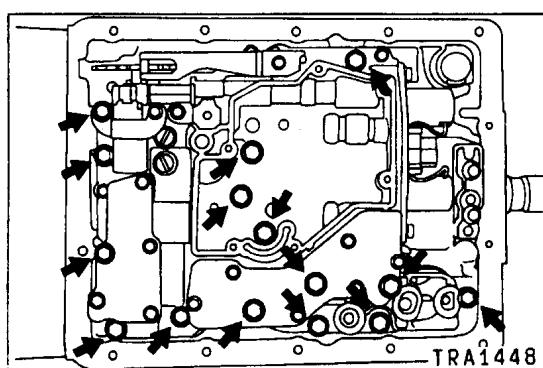
18. Удалите разъем блока электромагнитных клапанов, и, затем, вытащите проводку из клипсы ее крепления.



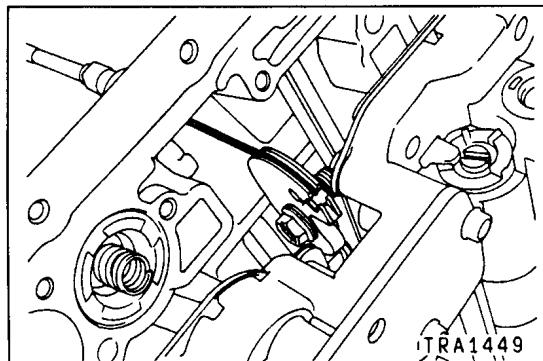
19. Удалите сначала стопорную пластину, а, затем, проводку электромагнитных клапанов.
20. Удалите уплотнительное кольцо с проводки электромагнитных клапанов.



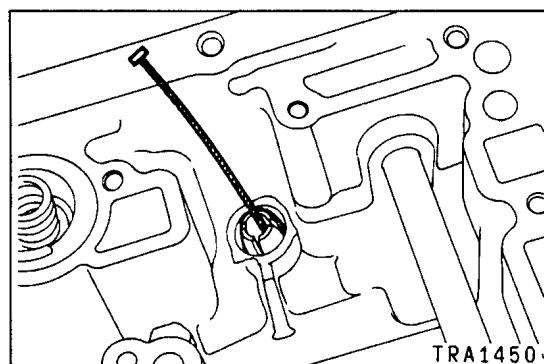
21. Удалите болты, указанные на рисунке, масляный фильтр, регулировочную шайбу и прокладку.



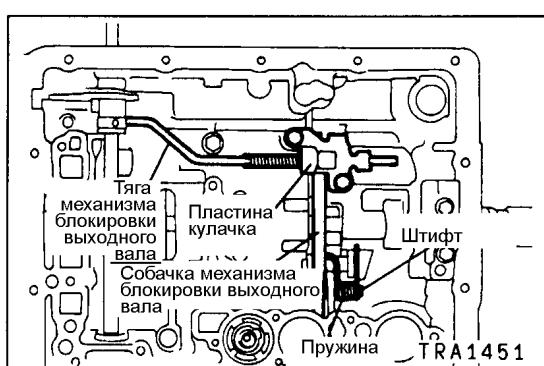
22. Сначала поочередно отпустите болты, указанные на рисунке, а, затем, удалите их.



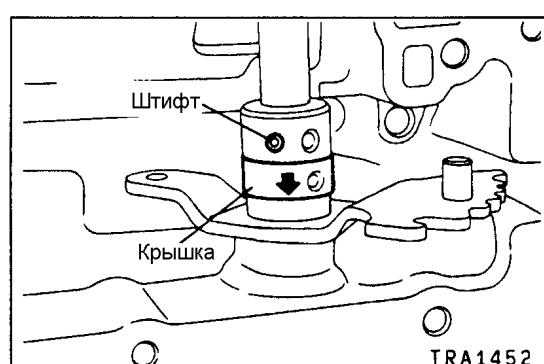
23. Приподнимите блок управляющих клапанов, и отсоедините трос клапана-дросселя от кулачка управления этим клапаном.
24. Удалите блок управляющих клапанов.



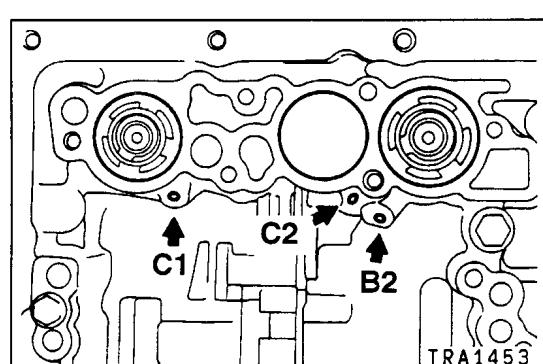
25. Удалите трос клапана-дросселя.



26. Удалите пластину кулачка, пружину, штифт, собачку и тягу механизма блокировки выходного вала.



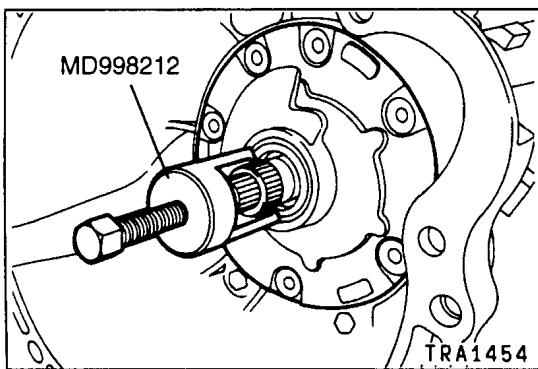
27. Удалите крышку и штифт.
28. Удалите вал и рычаг клапана выбора диапазона.



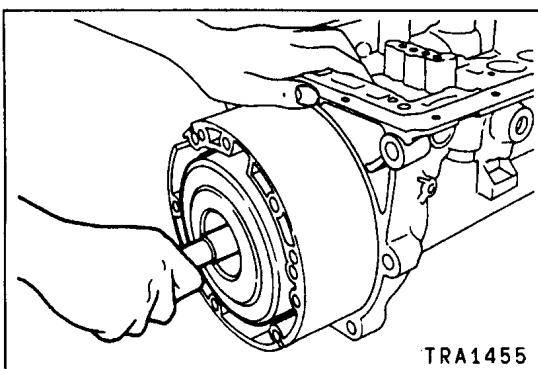
29. Для удаления поршней гидроаккумуляторов подайте сжатый воздух в отверстия, указанные на рисунке.

Внимание

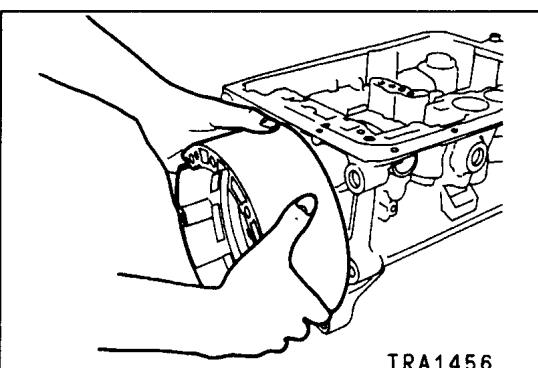
- Делайте это очень аккуратно, поскольку поршни и масло могут выскочить с большой скоростью. Соблюдайте необходимые меры предосторожности.
- Поршни собраны в следующем порядке (начиная с передней части АКПП): В2, С2, С1. Их следует удалять и хранить в таком же порядке.



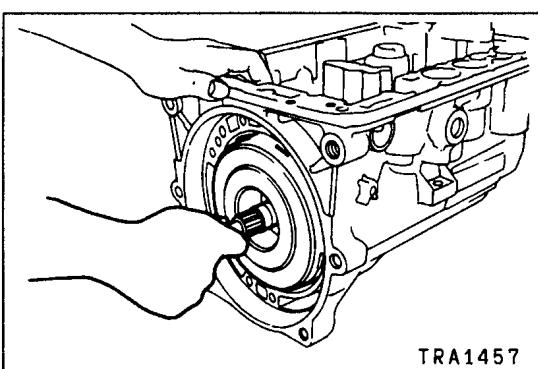
30. Удалите сначала болты крепления масляного насоса, а, затем, используя специальное приспособление, и сам масляный насос.
31. Удалите упорный подшипник и упорное кольцо
ПРИМЕЧАНИЕ
В некоторых случаях упорное кольцо может оказаться прилипшим к масляному насосу.
32. Удалите болты крепления картера гидротрансформатора.
33. Удалите картер гидротрансформатора, придерживая при этом входной вал повышающего планетарного ряда.



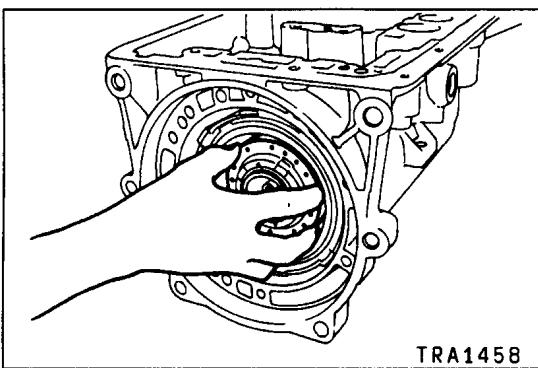
34. Удалите входной вал, водило и муфту повышающего планетарного ряда из картера этого ряда.
35. Удалите две упорные шайбы.
ПРИМЕЧАНИЕ
В некоторых случаях упорная шайба может оказаться прилипшей к картеру повышающего планетарного ряда.



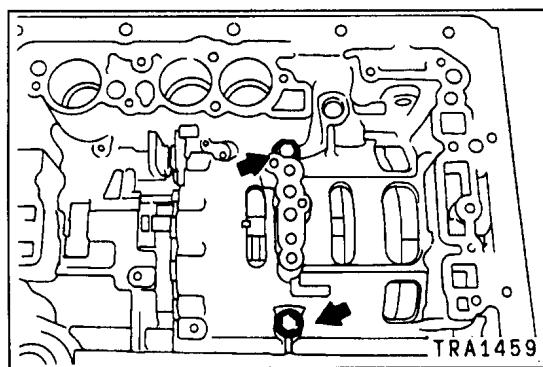
36. Удалите картер повышающего планетарного ряда.
37. Удалите упорное кольцо и упорный подшипник.
ПРИМЕЧАНИЕ
В некоторых случаях упорное кольцо может оказаться прилипшим к картеру повышающего планетарного ряда.



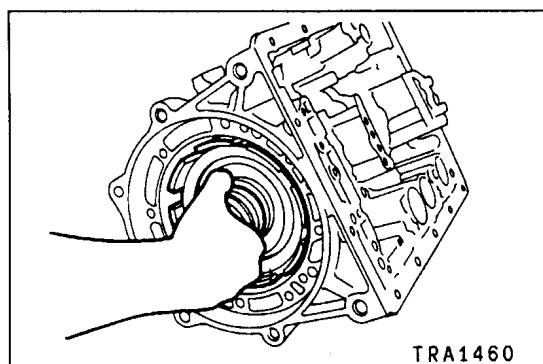
38. Удалите муфту переднего хода.
39. Удалите упорный подшипник и два упорных кольца.
ПРИМЕЧАНИЕ
В некоторых случаях упорное кольцо может оказаться прилипшим к муфте переднего хода.



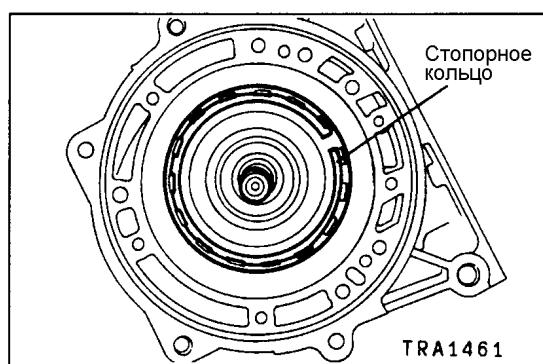
40. Удалите муфту прямой передачи.



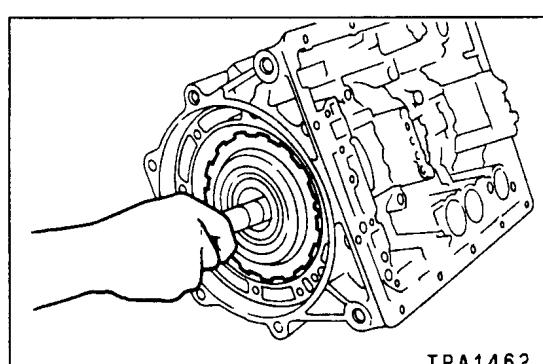
41. Удалите болты крепления центральной опоры.



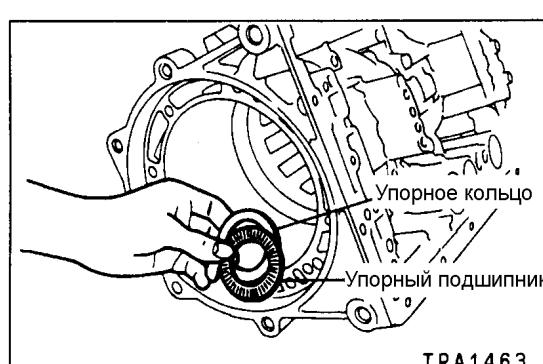
42. Удалите совместно центральную опору и солнечное колесо.



43. Удалите стопорное кольцо.



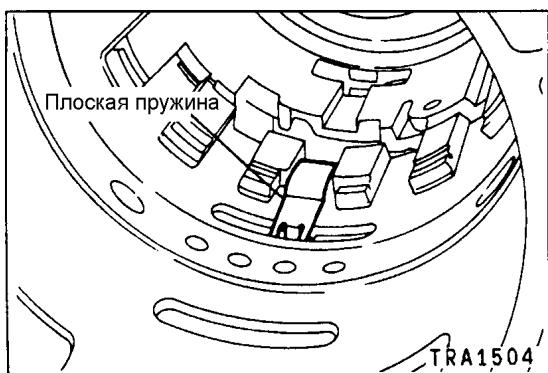
44. Удерживая промежуточный вал, удалите водила переднего и заднего планетарных рядов.



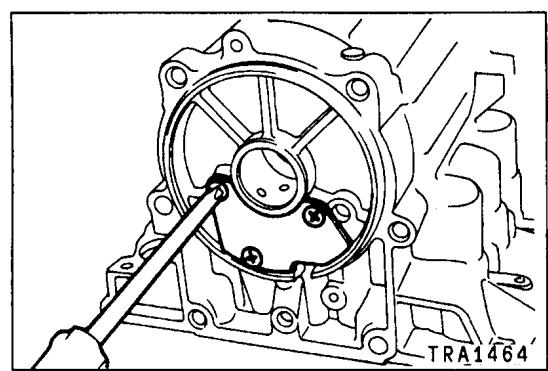
45. Удалите упорный подшипник и упорное кольцо.

ПРИМЕЧАНИЕ

В некоторых случаях упорное кольцо может оказаться прилипшим к водилу заднего планетарного ряда.



46. Удалите плоскую пружину.



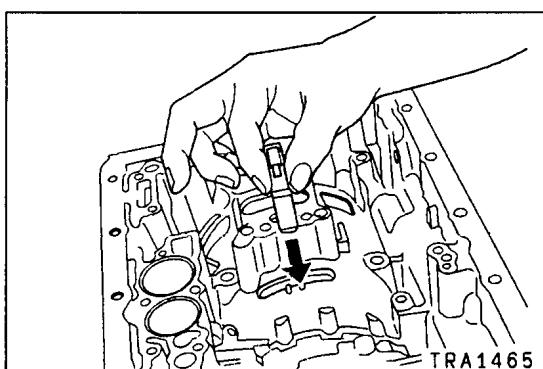
47. Удалите заднюю крышку и прокладку.

СБОРКА

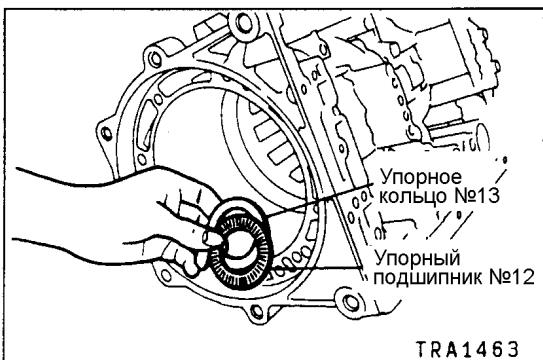
Внимание

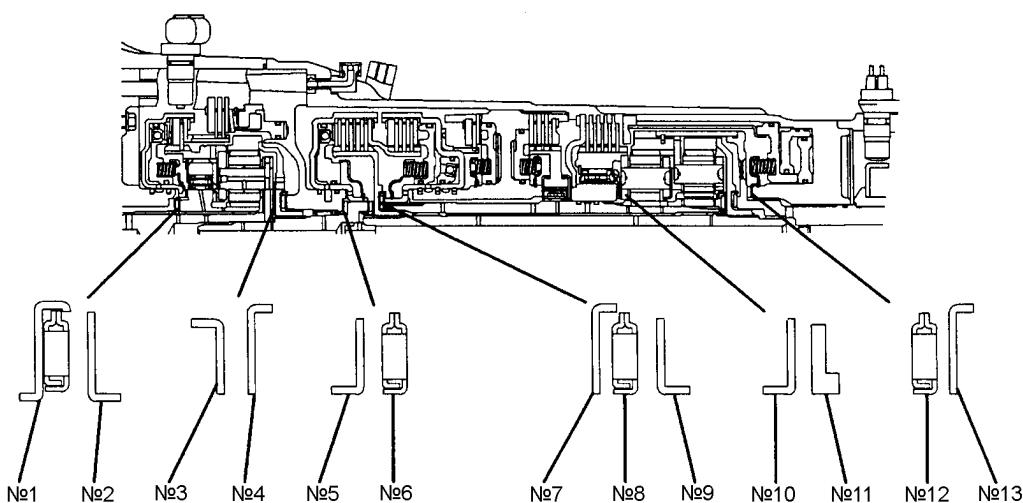
- Автоматическая АКПП состоит из высокоточных деталей. Поэтому старайтесь не повредить их. Повреждения могут привести к утечке масла и неисправности всей АКПП. Перед установкой тщательно проверьте каждую деталь.
- Перед сборкой аккуратно промойте все детали. Металлические детали можно промывать обычным 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 трещицкие 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 не используйте герметик, если это не оговорено в инструкции.
- В случае необходимости замены втулки, следует менять весь узел, в котором она установлена.

1. Установите плоскую пружину.



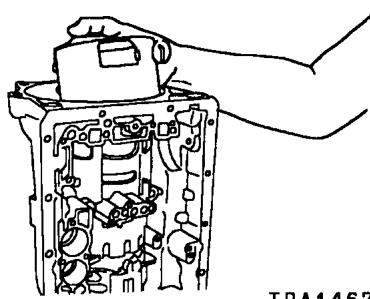
2. Соберите упорное кольцо №13 и упорный подшипник №12.





TRA1466

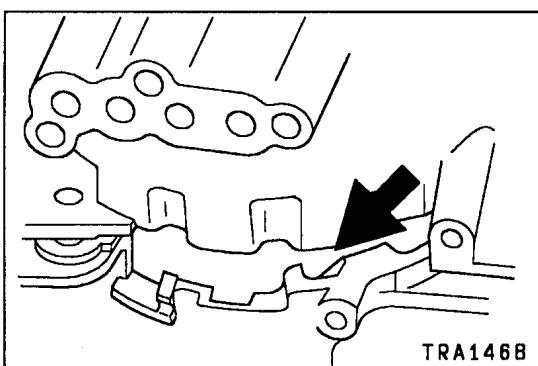
3. Установите направляющий цилиндр.



TRA1467

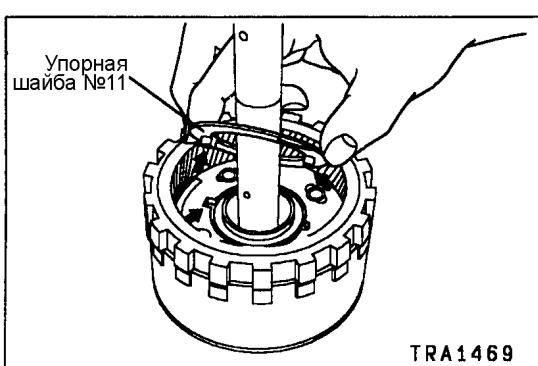
Внимание

- Лапка направляющего цилиндра должна попасть в углубление картера (см. рисунок).

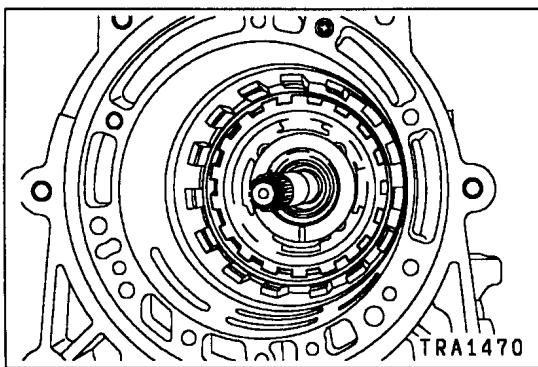


TRA1468

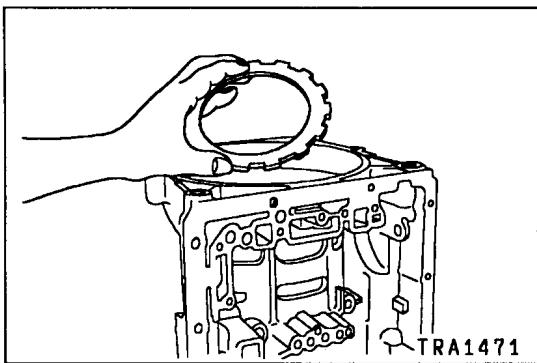
4. Установите упорную шайбу №11 на водило заднего планетарного ряда.



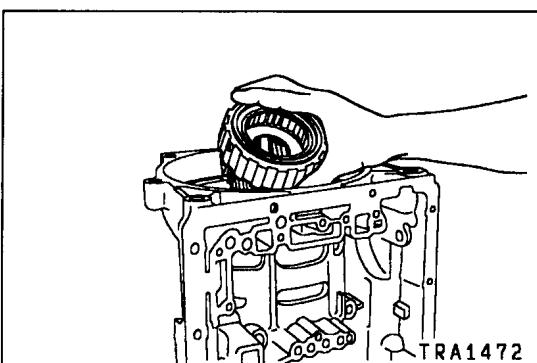
TRA1469



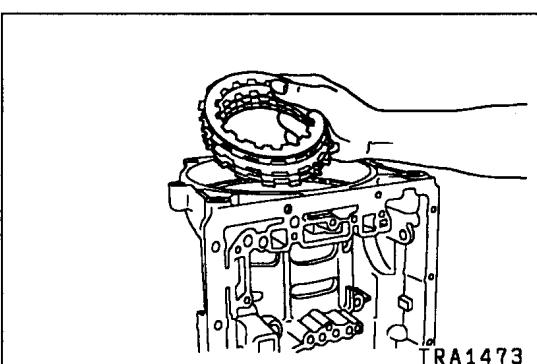
5. Установите водило заднего планетарного ряда.



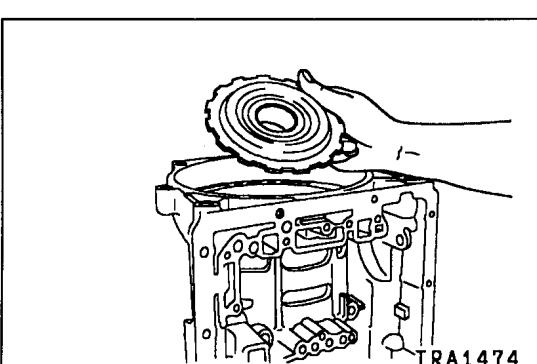
6. Установите упорный диск.



7. Смажьте упорный подшипник №10 синей смазкой или вазелином, и установите его на водило переднего планетарного ряда. После этого, установите водило переднего планетарного ряда в эпicyклическое колесо заднего планетарного ряда.



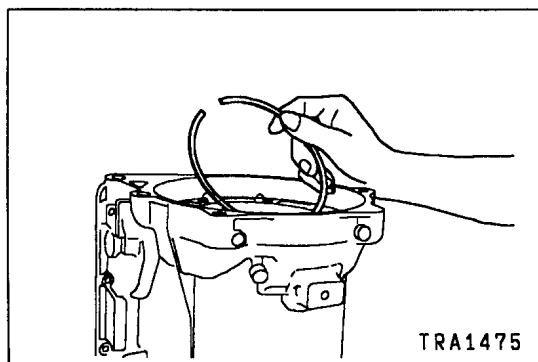
8. Установите в соответствующем порядке фрикционные диски и упорный диск.



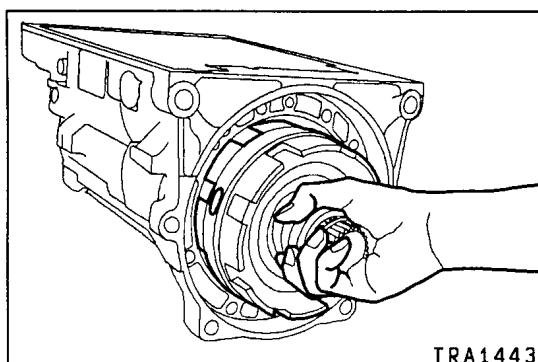
9. Установите внутренний диск.

Внимание

- Внутренний диск должен быть установлен таким образом, как показано на рисунке.
- После установки водил и внутреннего диска разрез стопорного кольца должен быть полностью виден. Проверьте это.



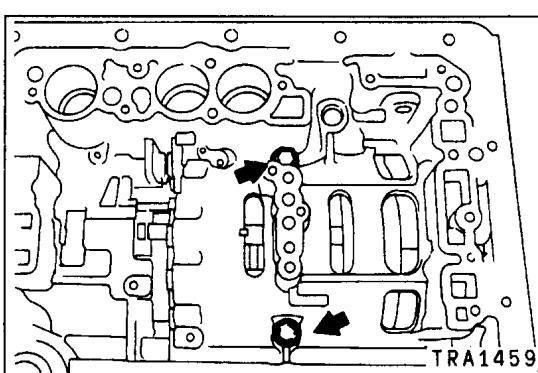
10. Установите стопорное кольцо.



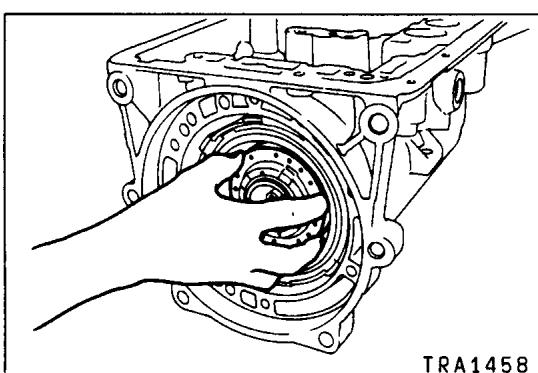
11. Установите центральную опору.

Внимание

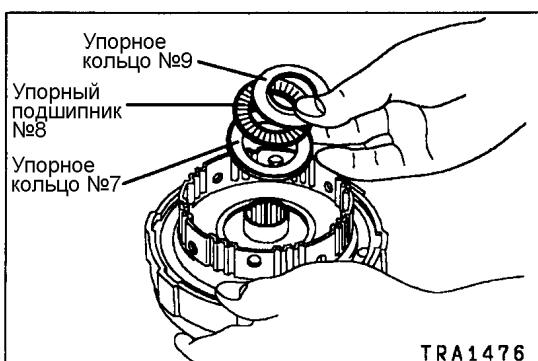
- Перед установкой центральной опоры необходимо совместить отверстия под установку болтов крепления центральной опоры с соответствующими отверстиями картера АКПП.



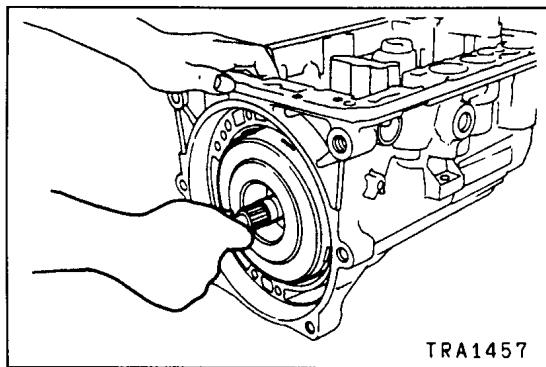
12. После установки центральной опоры затяните от руки болты, указанные на рисунке.



13. Установите муфту прямой передачи.



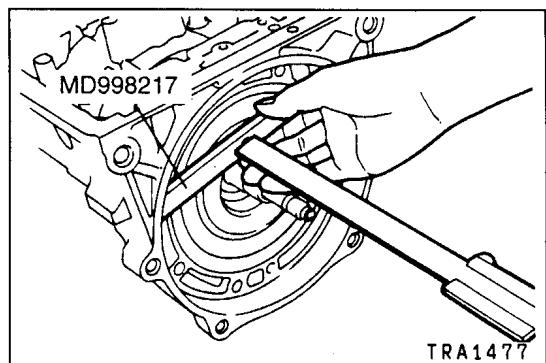
14. Смажьте упорное кольцо №7, упорный подшипник №8 и упорное кольцо №9 синей смазкой или вазелином, и установите их на ступицу муфты переднего хода.



15. Установите муфту переднего хода, совместив шлицы дисков муфты прямой передачи.

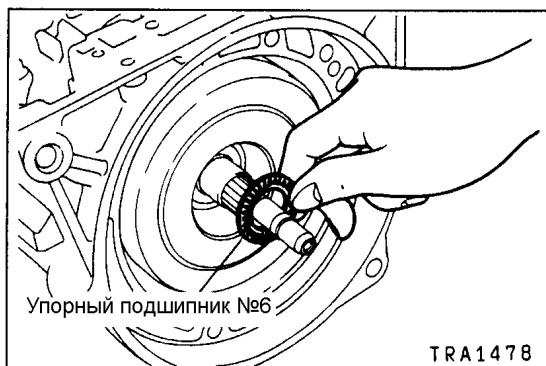
Внимание

- Убедитесь в том, что упорные кольца и упорный подшипник, установленные в предыдущем шаге, не выпали наружу во время выполнения данного шага.

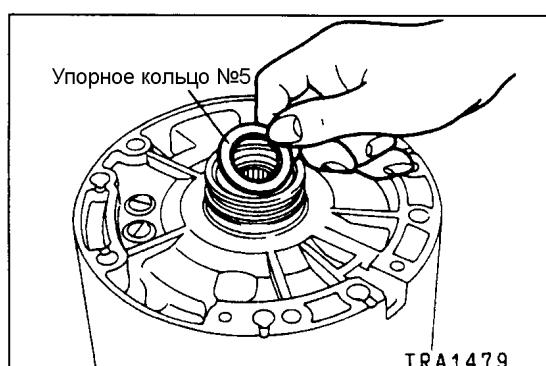


16. Измерьте расстояние от лицевой стороны специального инструмента до муфты переднего хода.

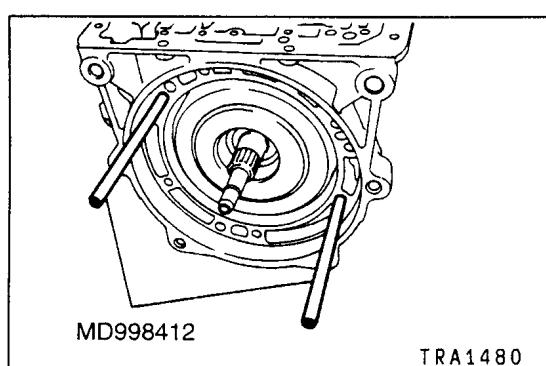
Номинальное значение размера, равного величине измеренного расстояния минус толщина специального инструмента, должно составлять, примерно, 1,5 мм



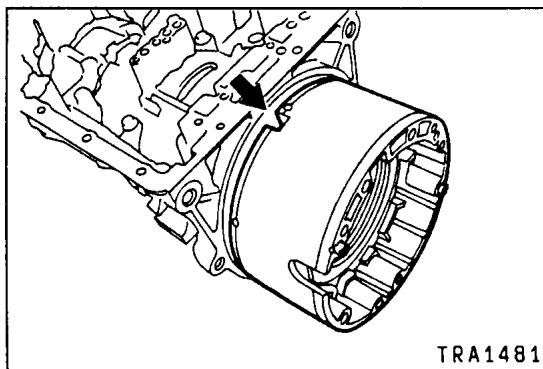
17. Установите упорный подшипник №6 на муфту переднего хода.



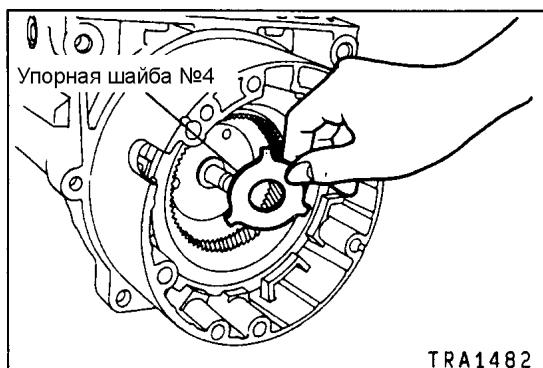
18. Смажьте синей смазкой или вазелином упорное кольцо №5, и установите его в картер повышающего планетарного ряда.



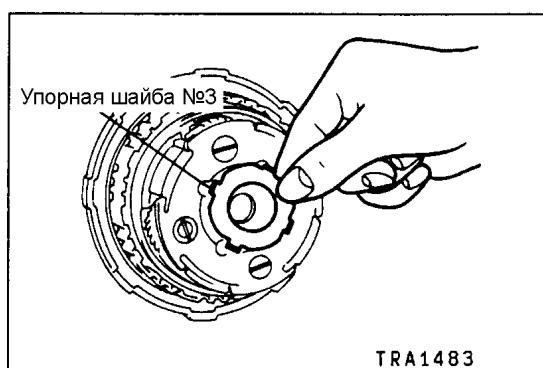
19. Установите указанный на рисунке специальный инструмент в картер АКПП.



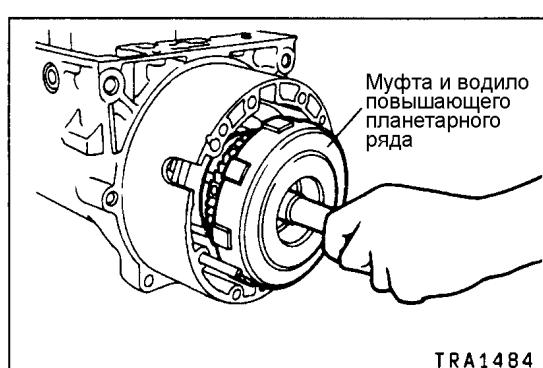
20. Расположите картер повышающего планетарного ряда вдоль двух специальных направляющих так, как показано на рисунке, и аккуратно установите его в картер АКПП.



21. Установите упорную шайбу №4 в эпicyклическое колесо повышающего планетарного ряда, расположенного внутри картера этого ряда.



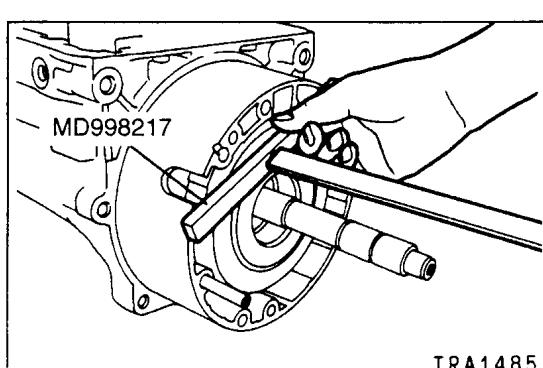
22. Соберите муфту и водило повышающего планетарного ряда. Смажьте синей смазкой или вазелином упорную шайбу №3, и установите ее на водило повышающего планетарного ряда.



23. Совместите шлизы фрикционных дисков тормоза повышающего планетарного ряда, и установите муфту и водило этого ряда, которые были собраны на предыдущем шаге.

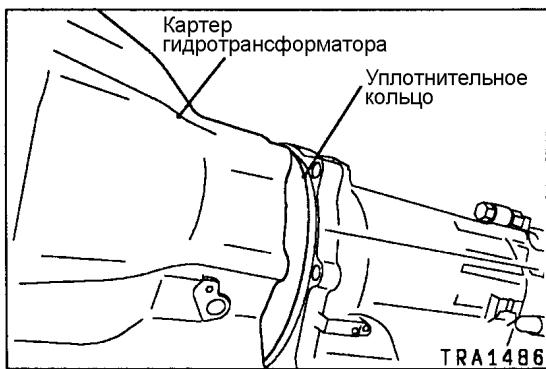
Внимание

- Убедитесь в том, что упорная шайба, установленная на предыдущем шаге, не выпала во время выполнения этого шага.

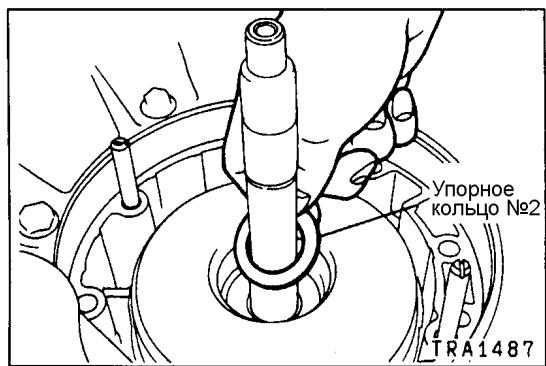


24. Измерьте расстояние от лицевой стороны специального инструмента до муфты повышающего планетарного ряда.

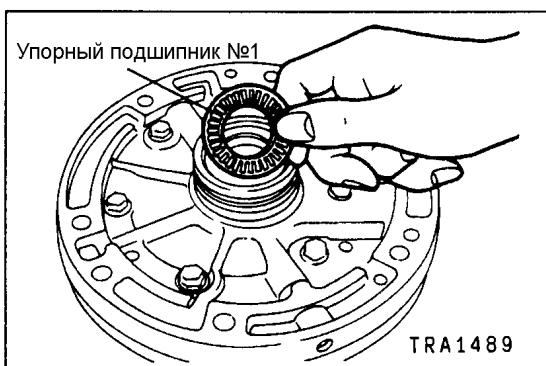
Номинальное значение размера, равного величине измеренного расстояния минус толщина специального инструмента, должно составлять, примерно, 2,0 мм.



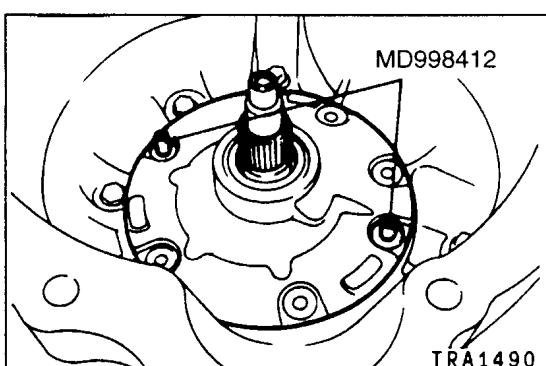
25. Установите сначала уплотнительное кольцо, а, затем, картер гидротрансформатора.



26. Установите упорное кольцо №2 на муфту повышающего планетарного ряда.



27. Смажьте синей смазкой или вазелином упорный подшипник №1, и установите его на масляный насос.



28. Установите масляный насос, используя для этого в качестве направляющих специальный инструмент.

Внимание

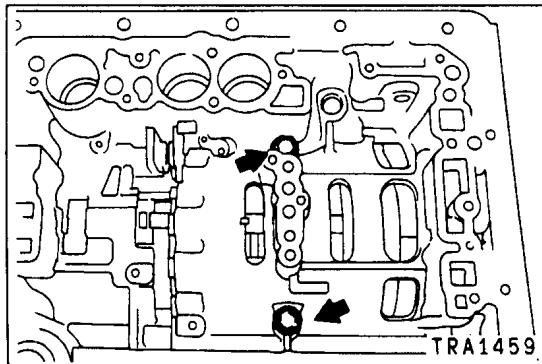
- Убедитесь в том, что упорная шайба, установленная на предыдущем шаге, не выпала во время выполнения этого шага.

29. Нанесите герметик на резьбовую часть болтов крепления масляного насоса, и установите их.

Внимание

- Болты следует затягивать равномерно и постепенно.
- В процессе затяжки болтов, необходимо постоянно проверять осевой люфт входного вала.

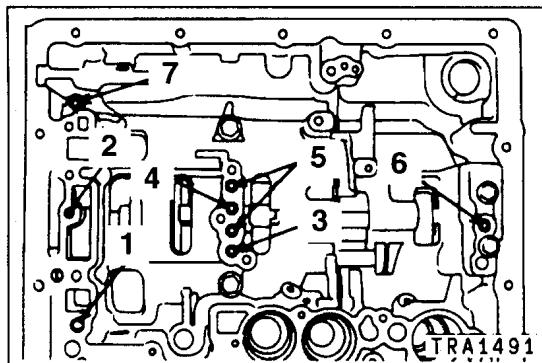
Номинальное значение осевого люфта: 0,3 – 0,9 мм



30. Поочередно и постепенно затяните болты крепления центральной опоры.

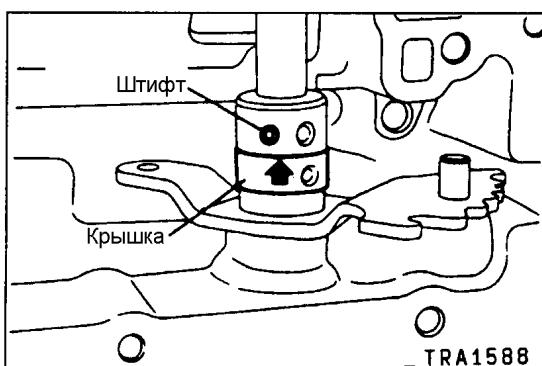
ПРИМЕЧАНИЕ

Первым начните затягивать болт со стороны гидроаккумуляторов.



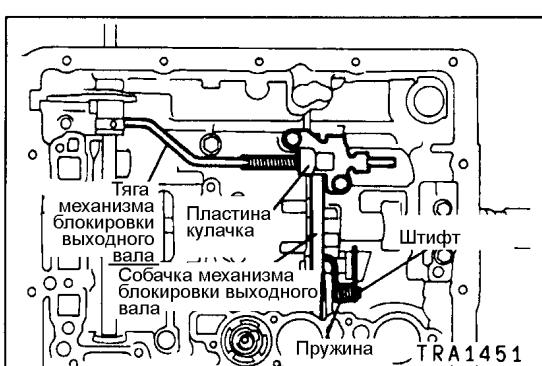
31. Подавая в указанные на рисунке отверстия сжатый воздух, проверьте на слух работу каждого поршня.

1. Муфта повышающего планетарного ряда
2. Муфта переднего хода
3. Тормоз №1
4. Тормоз №2
5. Муфта прямой передачи
6. Тормоз №3
7. Тормоз повышающего планетарного ряда



32. Установите вал клапана выбора диапазона в картер АКПП, и оденьте на него рычаг клапана выбора диапазона и крышку, вставьте в крышку штифт.

33. Установите крышку соответствующим образом, и забейте штифт.

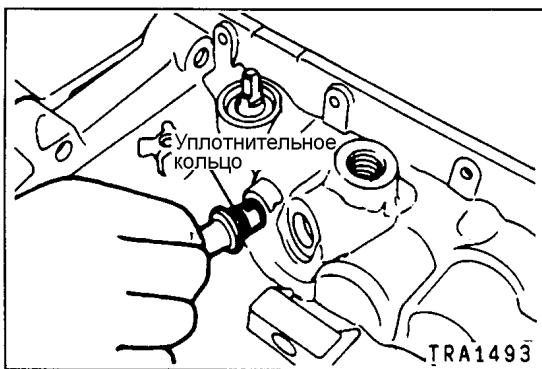


34. Установите тягу и собачку механизма блокировки выходного вала, штифт, пружину и пластину кулачка.

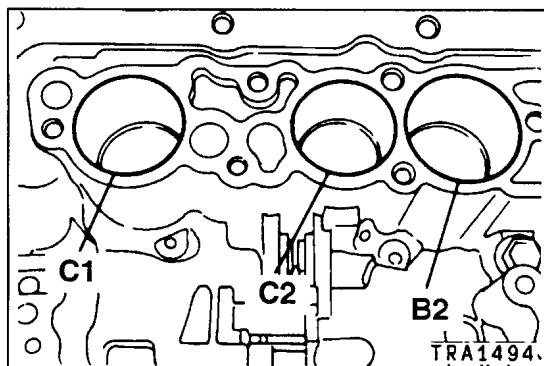


Внимание

- Убедитесь в том, что тяга выступает из пластины кулачка.



35. Установите новое уплотнительное кольцо и трос клапана-дросселя.



36. Установите поршни и пружины в соответствующие гидроаккумуляторы.

Размеры поршней гидроаккумуляторов

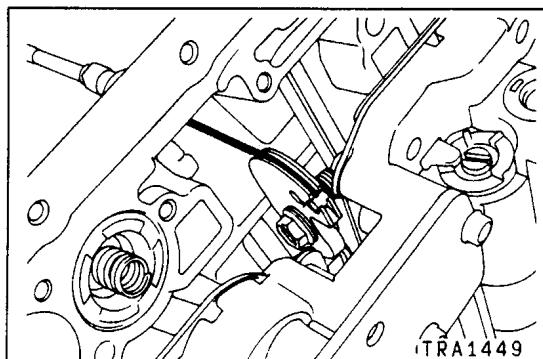
	Наружный диаметр поршня, мм	Высота поршня, мм
B2	34,80 – 34,85	48,50
C1	31,80 – 31,85	49,50
C2	31,80 – 31,85	45,00

Размеры пружин гидроаккумуляторов V4AW4-D-A, B

	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Идентификационный цвет
B2	17,5	13,0	Светло синий
	56,4	18,79	Зеленый
C1	29,5	13,45	-
	57,18	17,5	Розовый
C2	55,18	15,22	Зеленый

V4AW4-D-C

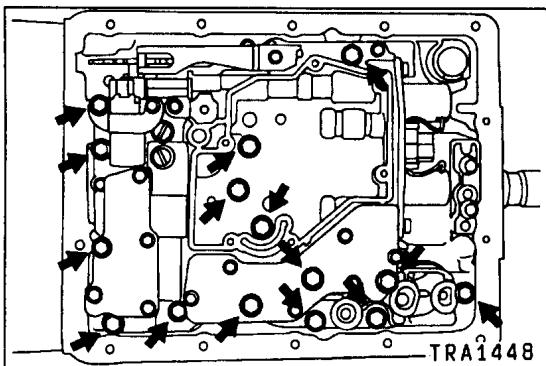
	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм	Идентификационный цвет
B2	17,5	12,5	Красный
	57,06	18	Розовый
C1	29,5	13,45	-
	57,18	17,5	Розовый
C2	55,18	15,94	Желтый + синий



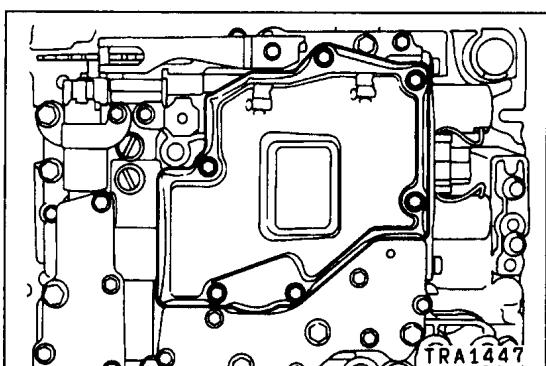
37. Установите блок управляющих клапанов на картер АКПП и соедините трос клапана-дросселя с кулачком этого клапана.



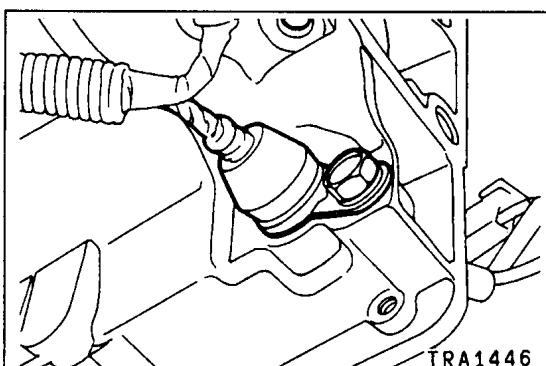
38. Расположите блок управляющих клапанов таким образом, чтобы штифт рычага клапана выбора диапазона попал в паз этого клапана.



39. Установите, в показанные на рисунке места, болты крепления и равномерно затяните их.

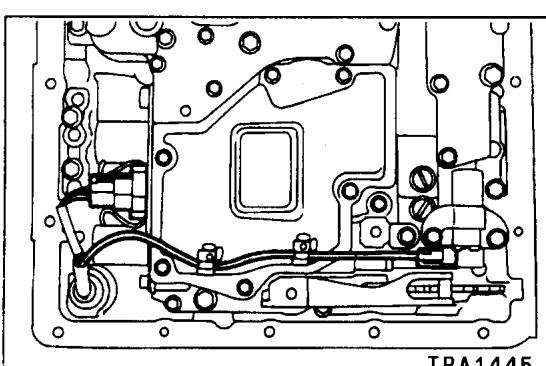


40. Установите масляный фильтр, регулировочную шайбу и прокладку; равномерно затяните болты крепления.

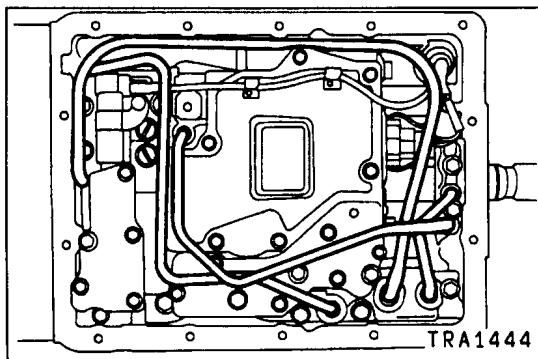


41. Установите новое уплотнительное кольцо, смажьте его маслом для АКПП, и уложите проводку электромагнитного клапана в картер.

42. Установите стопорную пластину и закрепите ее болтом.



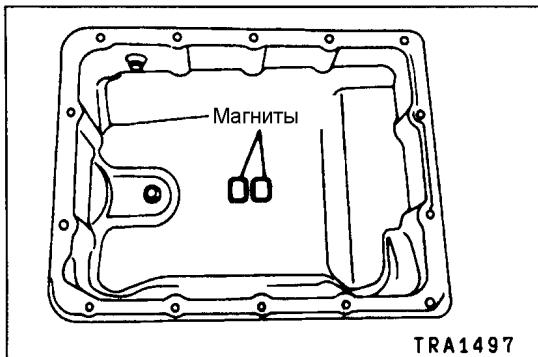
43. Установите разъем блока электромагнитных клапанов и закрепите проводку в клипсах.



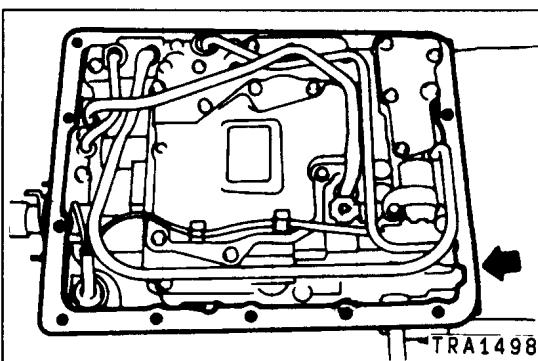
44. Используя пластиковый молоток или другой аналогичный инструмент, слегка и равномерно забейте концы масляных трубок.

Внимание

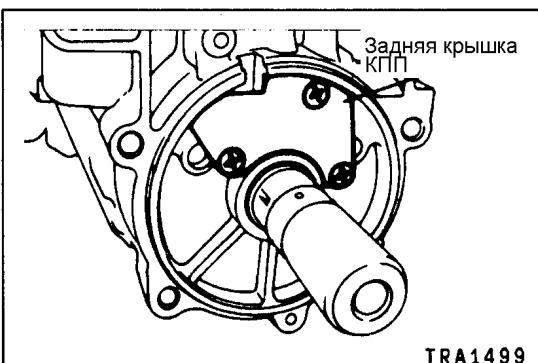
- Убедитесь в том, что концы масляных трубок надежно закреплены на своих местах.



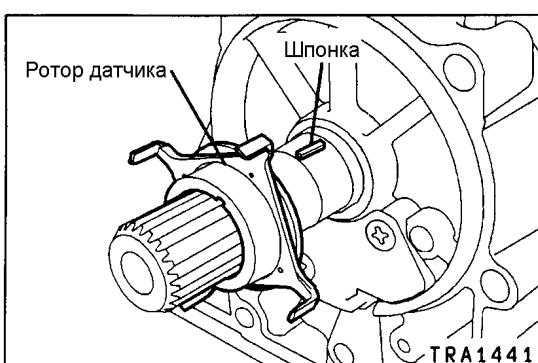
45. Установите магниты так, как показано на рисунке.



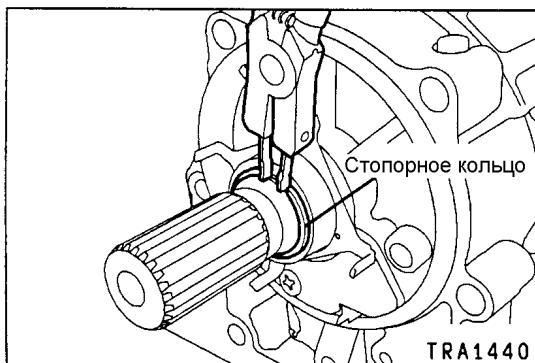
46. Установите новую прокладку так, чтобы ее вырез находился в указанном на рисунке положении.
47. Установите масляный поддон, и равномерно затяните болты.



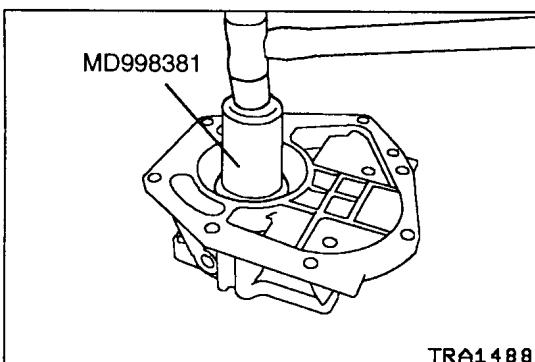
48. Используя новую прокладку, установите заднюю крышку АКПП.



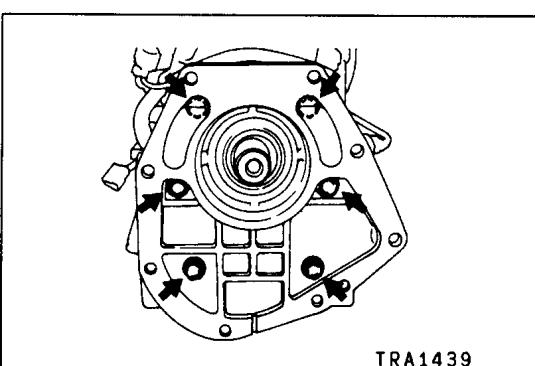
49. Закрепите шпонку и ротор датчика на выходном валу.



50. Установите стопорное кольцо.



51. Установите сальник в переходник картера АКПП, используя для этого специальный инструмент.



52. Установите переходник картера АКПП.

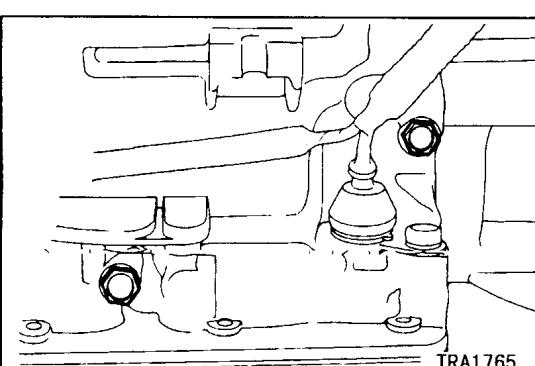
Внимание

- Будьте осторожны, не повредите сальник шлицевой частью выходного вала.

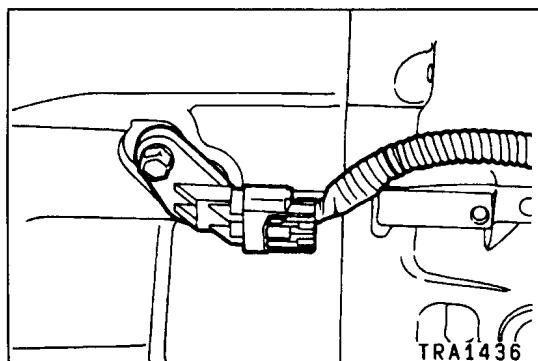
53. Поочередно затяните болты, указанные на рисунке.



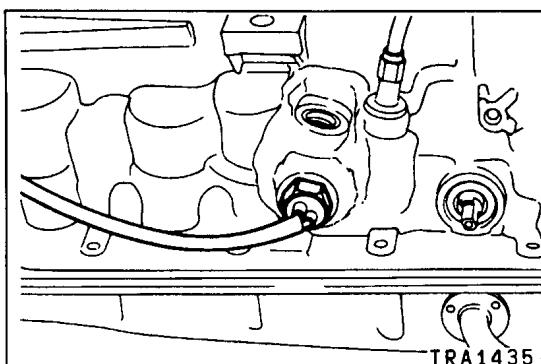
54. Установите новое уплотнительное кольцо на датчик частоты вращения выходного вала, и установите датчик в переходник.



55. Используя новые уплотнительные кольца, установите две заглушки в картер АКПП.



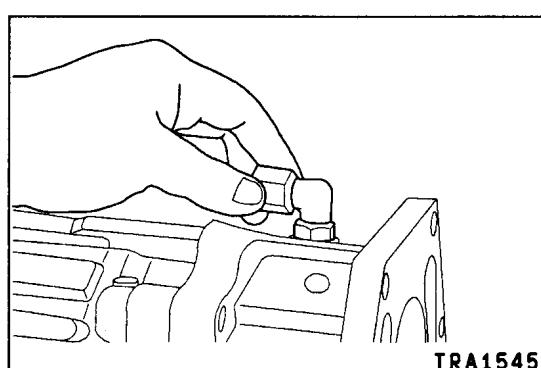
56. Установите новое уплотнительное кольцо на датчик частоты вращения входного вала, и установите этот датчик.



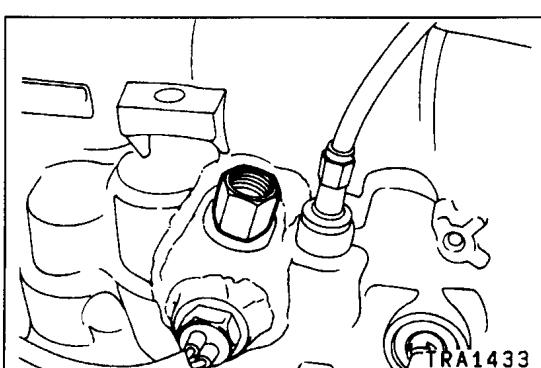
57. Используя новое уплотнительное кольцо, установите датчик температуры масла АКПП.



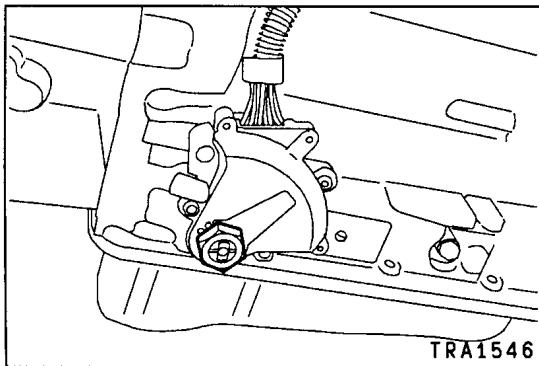
58. Используя новое уплотнительное кольцо, установите патрубок.



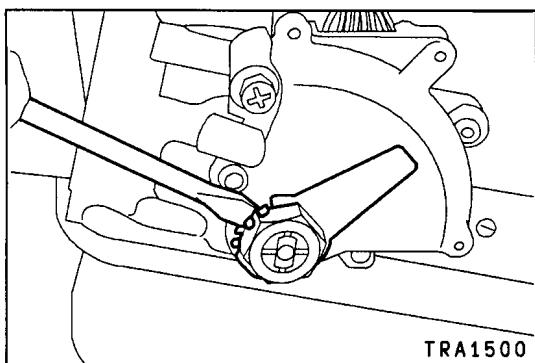
59. Удерживая патрубок, затяните стопорную гайку.



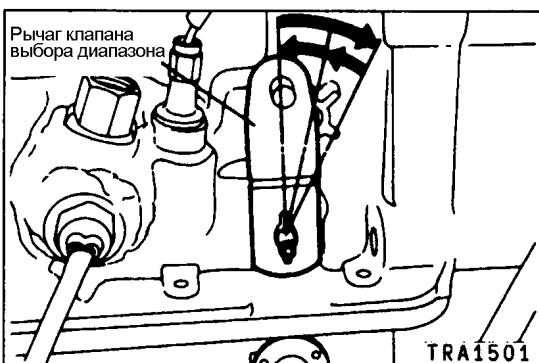
60. Используя новое уплотнительное кольцо, установите штуцер.



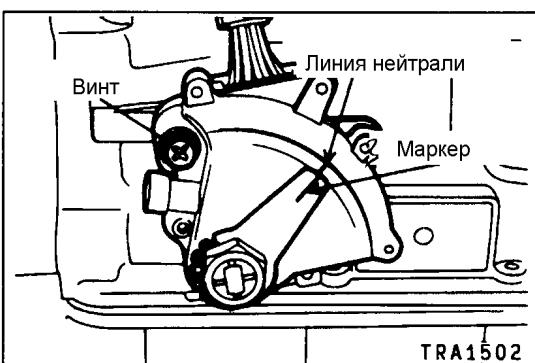
61. Установите переключатель селектора АКПП на вал рычага клапана выбора диапазона.
62. Установите прокладку и регулировочную пластину, и закрепите их гайкой.



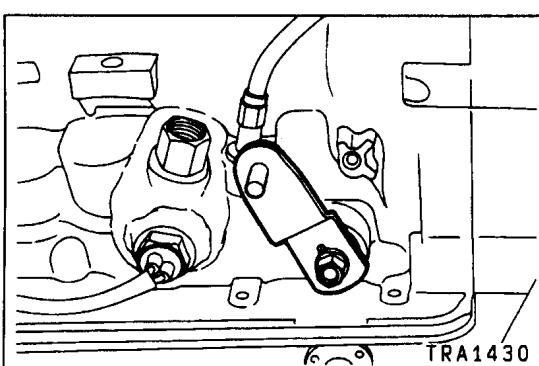
63. Используя отвертку или нечто аналогичное, загните стопорные лапки регулировочной пластины на гайку.



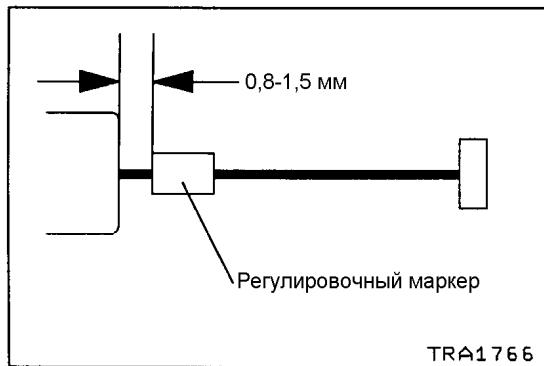
64. Временно установите рычаг клапана выбора диапазона и поверните назад до упора вала этого рычага; после этого, поставьте рычаг в нейтральное положение, установив его для этого во второе фиксированное положение.



65. Совместите линию нейтрали на переключателе селектора АКПП с маркером на регулировочной пластине.

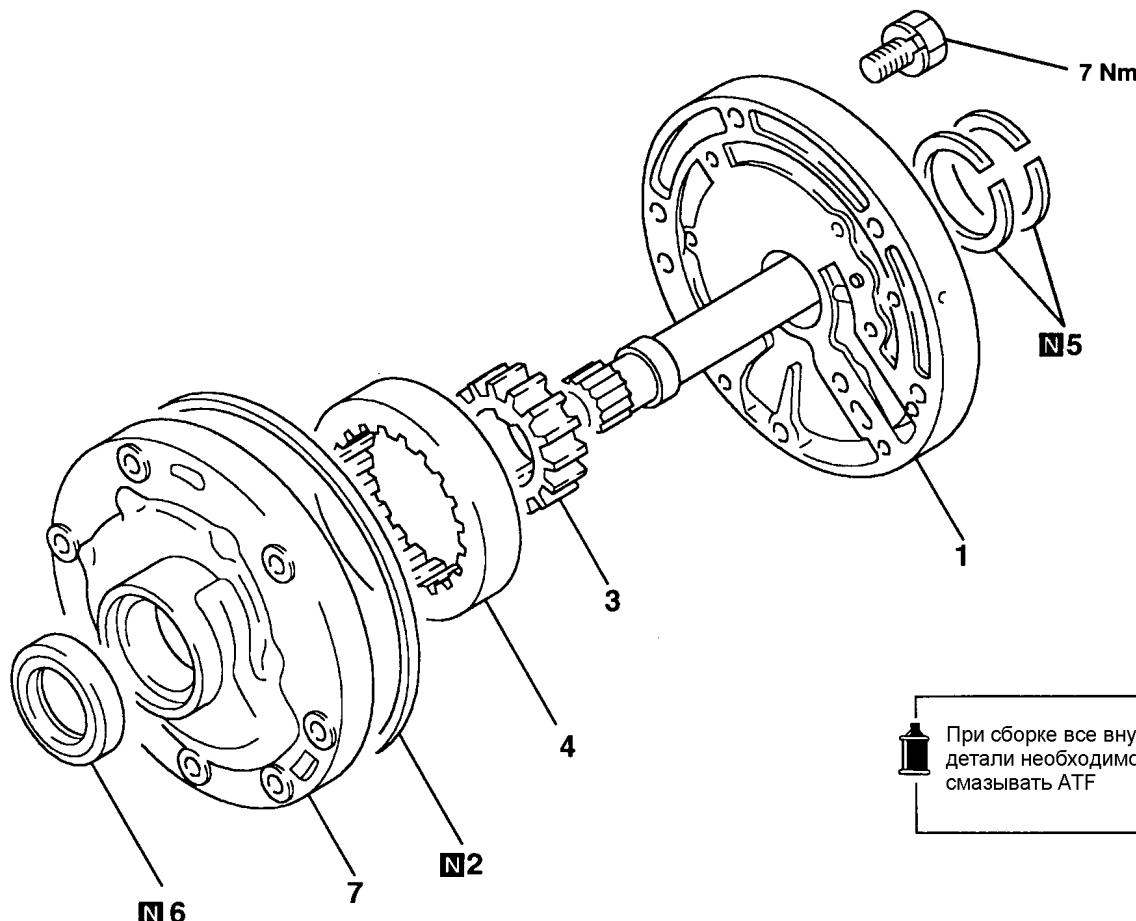


66. Установите рычаг механизма управления.



67. Согните середину троса клапана-дросселя радиусом, примерно, 200 мм, вытяните трос до упора, и установите регулировочный маркер так, как показано на рисунке.
Номинальное значение: 0,8 – 1,5 мм
68. Установите раздаточную коробку.

МАСЛЯНЫЙ НАСОС РАЗБОРКА И СБОРКА

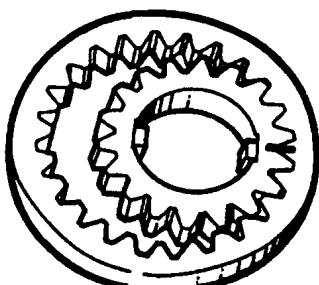


TRA1575

Последовательность разборки масляного насоса

- C◄ 1. Опора реактора гидротрансформатора
 2. Уплотнительное кольцо
 ◀A► ◀B◄ 3. Ведущая шестерня масляного насоса
 ◀A► ◀B◄ 4. Ведомая шестерня масляного насоса

- A◄ 5. Уплотнительное кольцо
 6. Сальник
 7. Корпус масляного насоса

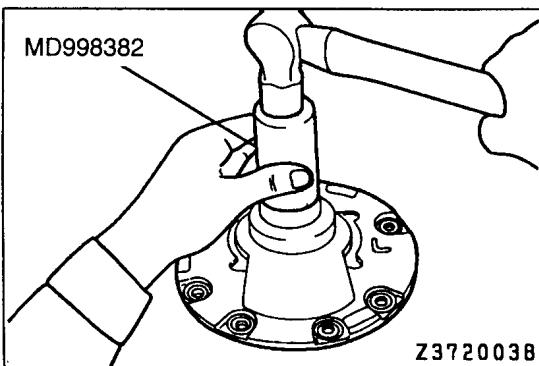


ZTRA0173

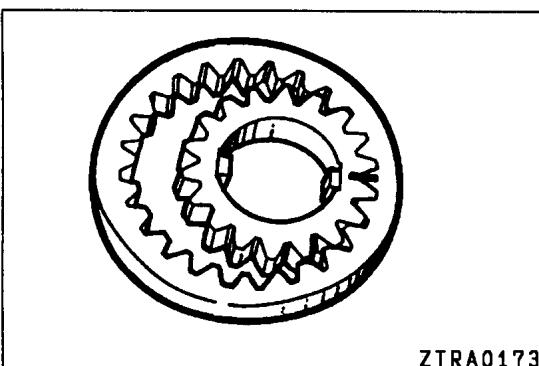
РАЗБОРКА

◀► УДАЛЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ И ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРЕН МАСЛЯНОГО НАСОСА

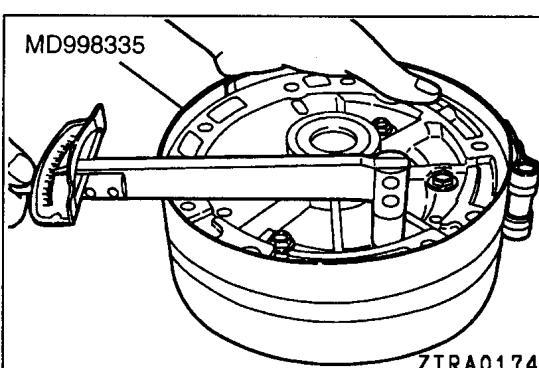
- (1) Сделайте метки на шестернях для того, чтобы потом установить их в том же положении.

**СБОРКА****►А◀ УСТАНОВКА САЛЬНИКА**

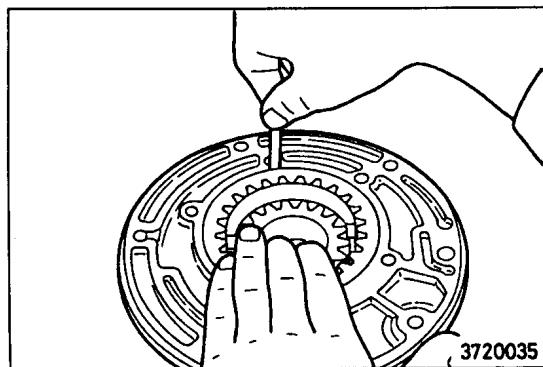
- (1) Используя специальный инструмент, установите сальник.

**►В◀ УСТАНОВКА ВЕДУЩЕЙ И ВЕДОМОЙ ШЕСТЕРЕНЬ**

- (1) Установите шестерни так, чтобы метки, сделанные во время разборки, оказались в том же положении.

**►С◀ УСТАНОВКА ОПОРЫ РЕАКТОРА
ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА**

- (1) Соберите корпус масляного насоса и опору реактора, и затяните от руки болты.
- (2) Стяните крышку масляного насоса и опору реактора, используя для этого специальный инструмент. Затяните болты соответствующим моментом.



ПРОВЕРКА

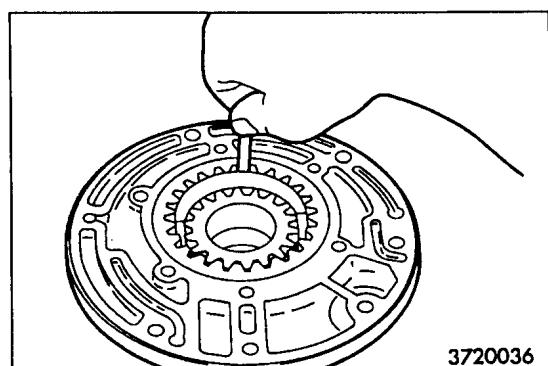
ВЕДУЩАЯ И ВЕДОМАЯ ШЕСТЕРНИ

Проверка зазора корпуса

- (1) Прижмите ведомую шестерню к одной стороне корпуса насоса, и, используя щуп, измерьте с противоположной стороны зазор между ведомой шестерней и корпусом масляного насоса.

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

Максимально допустимое значение зазора: 0,3 мм

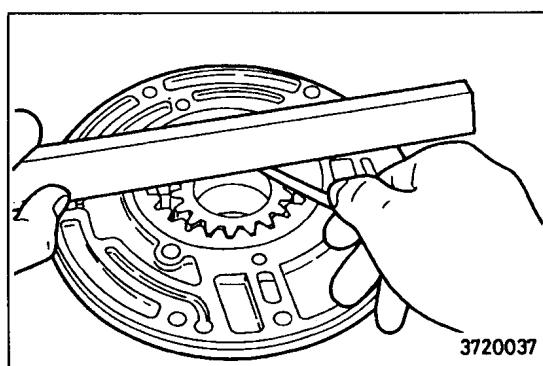


Проверка зазора между вершинами зубьев и серповидной вставкой

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

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

Максимально допустимое значение зазора: 0,3 мм



Проверка бокового зазора

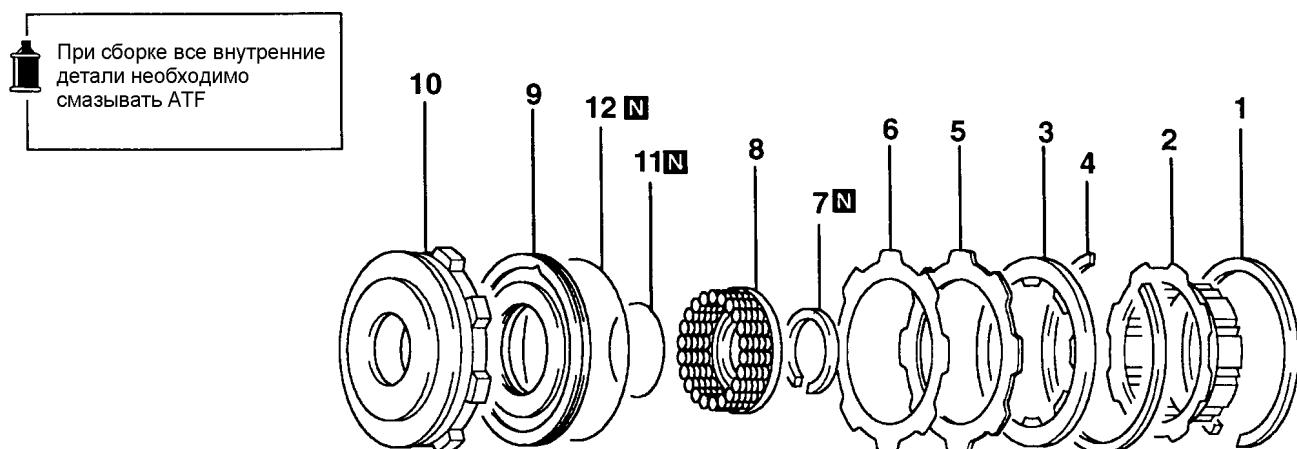
- (1) Используя щуп и специальную линейку, измерьте боковой зазор между шестернями масляного насоса и поверхностью крепления реактора гидротрансформатора.

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

Максимально допустимое значение зазора: 0,1 мм

МУФТА ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

РАЗБОРКА И СБОРКА

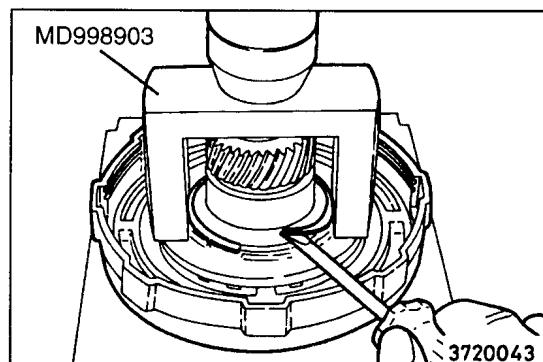


TRA1547

Последовательность разборки муфты повышающего планетарного ряда

- D◄ 1. Стопорное кольцо
- 2. Ступица муфты повышающего планетарного ряда
- B◄ 3. Фрикционный диск с накладками
- C◄ 4. Стопорное кольцо
- B◄ 5. Нажимной диск
- B◄ 6. Упругий диск

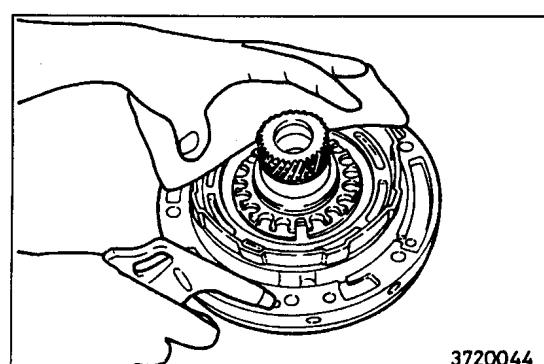
- ◀A▶ ▶A◀ 7. Стопорное кольцо
- 8. Возвратные пружины
- ◀B▶ 9. Поршень муфты повышающего планетарного ряда
- 10. Барабан муфты повышающего планетарного ряда
- 11. Уплотнительное кольцо
- 12. Уплотнительное кольцо



РАЗБОРКА

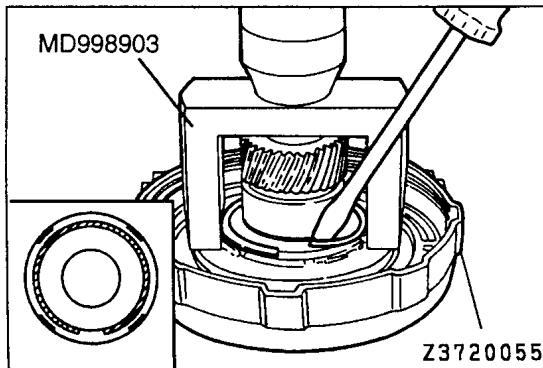
◀A▶ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя специальный инструмент, сожмите возвратные пружины, и удалите стопорное кольцо.



◀B▶ УДАЛЕНИЕ ПОРШНЯ МУФТЫ ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

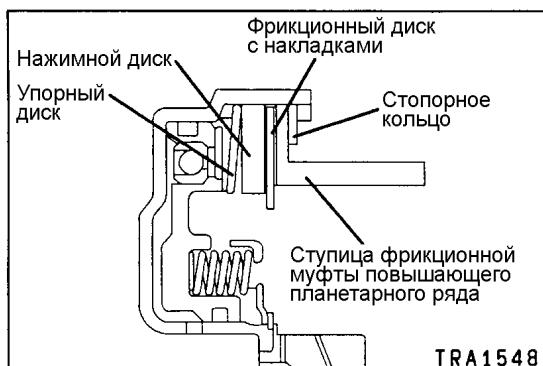
- (1) Установите муфту повышающего планетарного ряда на масляный насос, и подайте через соответствующее отверстие сжатый воздух в бустер муфты.

**СБОРКА****►А◄ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- (1) Используя специальный инструмент, сожмите возвратные пружины, и установите стопорное кольцо.

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из лапок упора пружин.

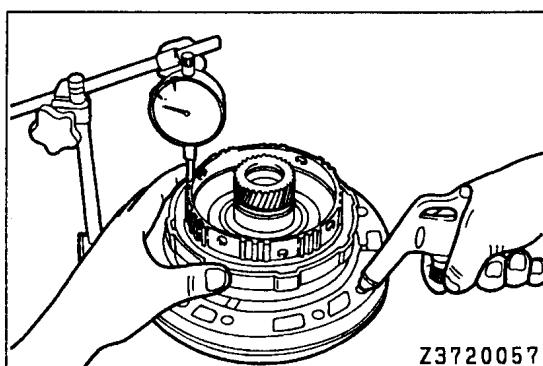
**►В◄ УСТАНОВКА УПРУГОГО И НАЖИМНОГО ДИСКОВ И ФРИКЦИОННОГО ДИСКА С НАКЛАДКАМИ**

- (1) Используя сжатый воздух, удалите остатки масла с фрикционного диска с накладками.

Внимание

- Во время этой процедуры существует риск повреждения поверхности диска. Поэтому не подносите пистолет компрессора слишком близко к поверхности диска.

- (2) Установите упругий диск, нажимной диск и фрикционный диск с накладками.



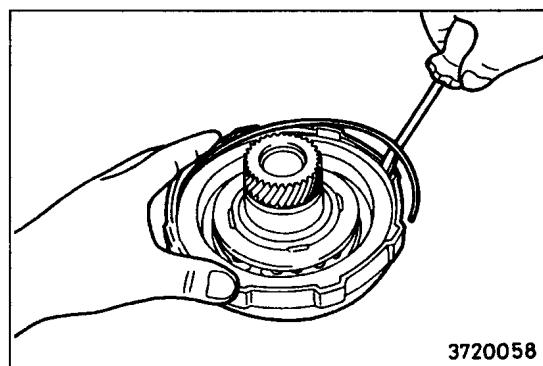
- (3) Установите ступицу муфты повышающего планетарного ряда и стопорное кольцо.

- (4) Установите собранную муфту повышающего планетарного ряда на масляный насос. Затем подайте в бустер муфты сжатый воздух (395 – 785 кПа) и проверьте ход поршня.

Номинальное значение хода поршня: 1,74 – 2,44 мм

Если ход поршня превышает номинальное значение, то фрикционный диск имеет повышенный износ. Если ход поршня меньше номинального значения, то, возможно, не правильно собрана муфта.

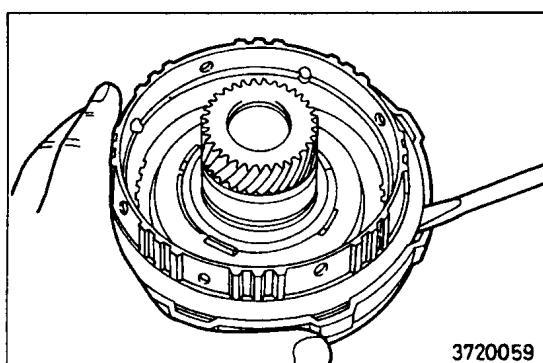
- (5) После завершения проверки хода поршня, удалите стопорное кольцо и ступицу муфты повышающего планетарного ряда.

**►С◄ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- (1) Установите стопорное кольцо в канавку барабана муфты.

Внимание

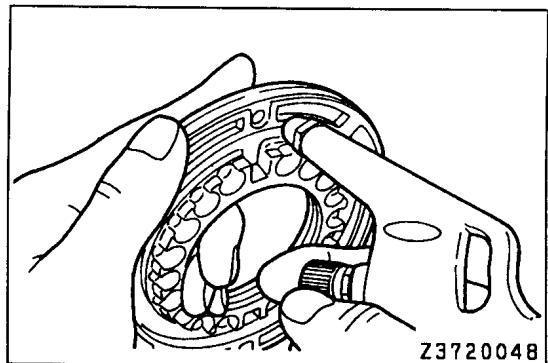
- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из впадин барабана.

**►Д◄ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- (1) Установите стопорное кольцо в канавку барабана муфты.

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из впадин барабана.

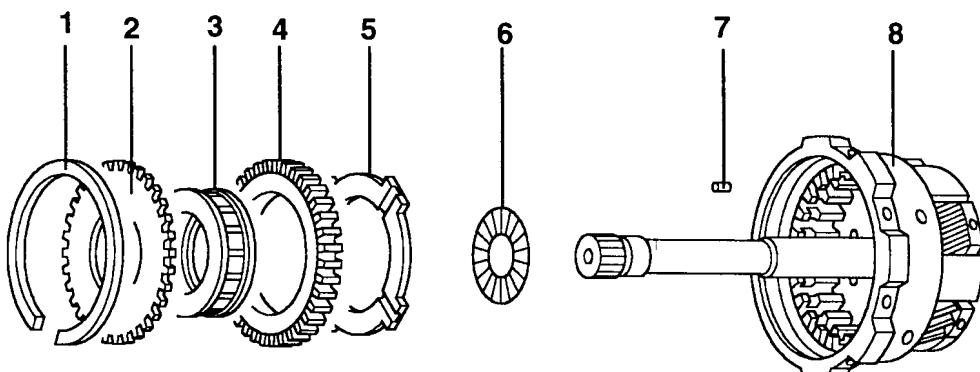


ПРОВЕРКА ПОРШЕНЬ МУФТЫ ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

- (1) Потрясите муфту повышающего планетарного ряда, и убедитесь в том, что шарик клапана поршня свободно движется.
- (2) Подайте в бустер муфты сжатый воздух, и убедитесь в том, клапан его не пропускает.

6. ВОДИЛО ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА РАЗБОРКА И СБОРКА

 При сборке все внутренние детали необходимо смазывать ATF

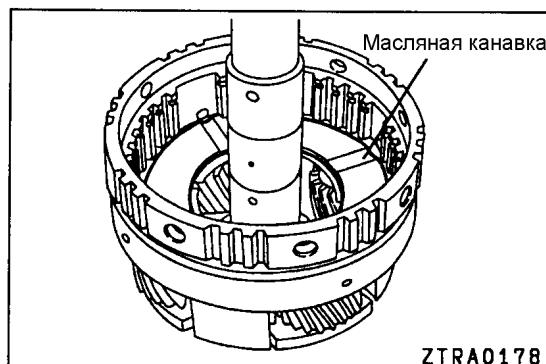


TRA1549

Последовательность разборки повышающей планетарной передачи

- В◀ 1. Стопорное кольцо
2. Опора обгонной муфты
3. Обгонная муфта
4. Наружное кольцо обгонной муфты

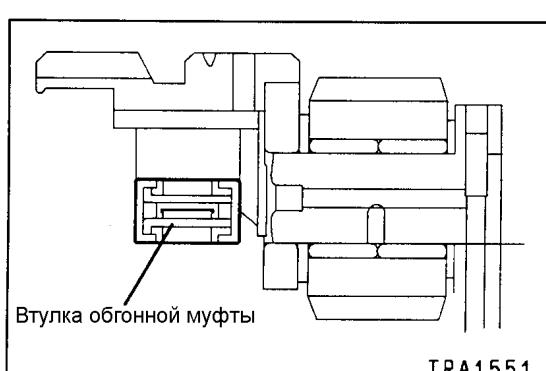
- А◀ 5. Упорная шайба
6. Упорный подшипник
7. Фиксатор оси сателлитов
8. Водило повышающего планетарного ряда



СБОРКА

►А◀ УСТАНОВКА УПОРНОГО ПОДШИПНИКА

- (1) Установите упорную шайбу так, чтобы ее масляные канавки располагались так, как показано на рисунке.

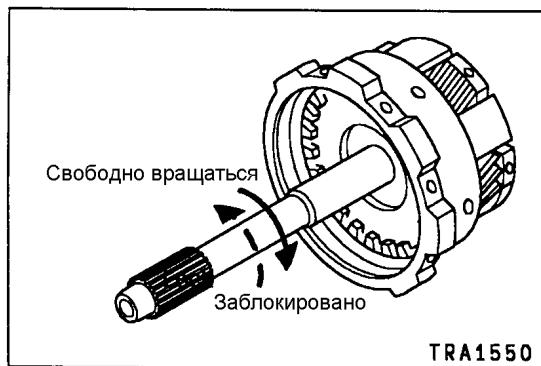


►В◀ УСТАНОВКА ОБГОННОЙ МУФТЫ

- (1) Установите обгонную муфту таким образом, чтобы ее втулка была расположена так, как показано на рисунке.

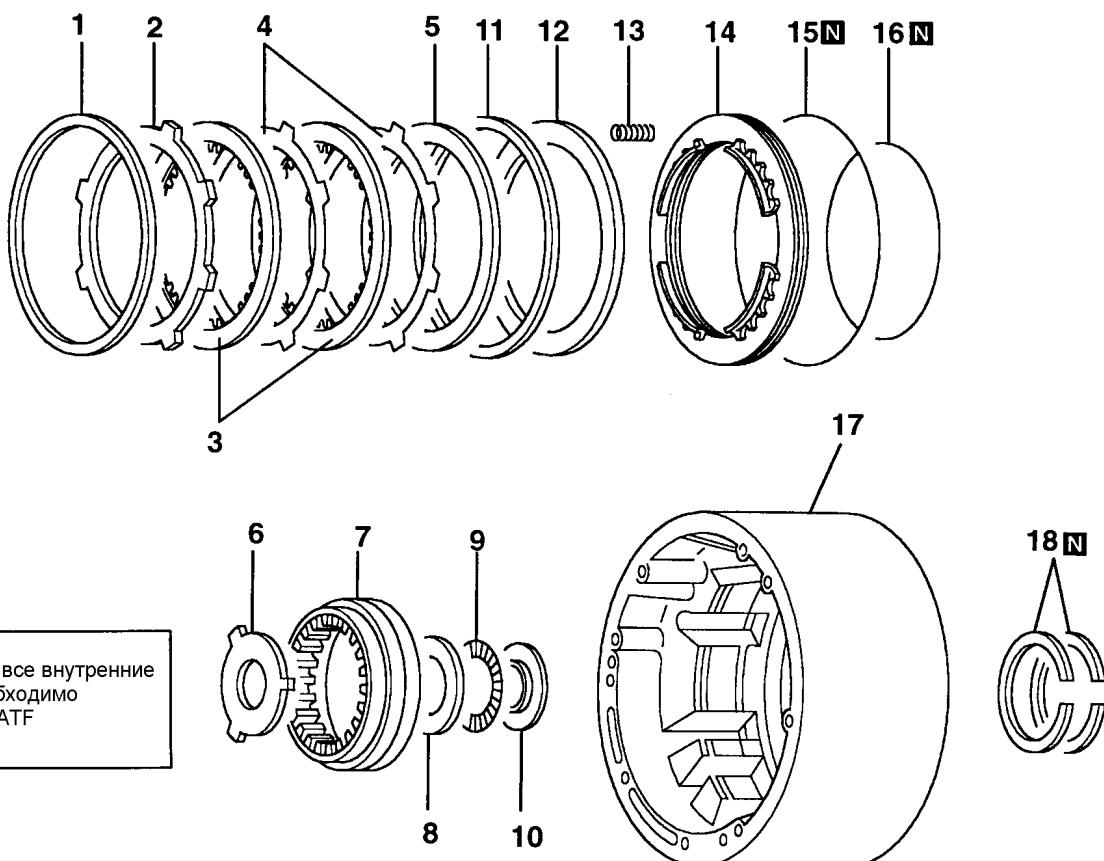
**ПРОВЕРКА
ОБГОННАЯ МУФТА**

- (1) Удерживая водило повышающего планетарного ряда, поверните входной вал. Входной вал должен свободно вращаться по часовой стрелке, и быть заблокированным при вращении против часовой стрелки.



7. ТОРМОЗ ПОВЫШАЮЩЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA1552

Последовательность разборки тормоза повышающего планетарного ряда

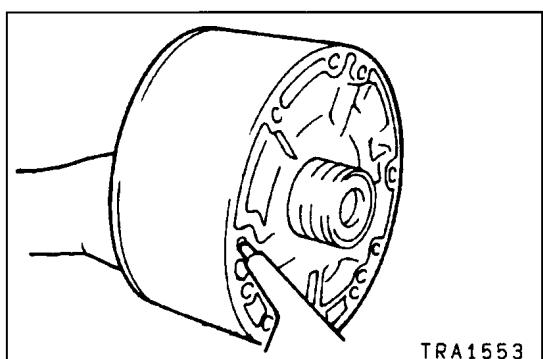
- | | |
|--|--|
| D
C
C
C
C | 1. Stop ring
2. Support ring
3. Friction disk with pads
4. Friction disk without pads
5. Lock ring
6. Lock ring
7. Increasing planetary gear wheel |
| B
B | 8. Lock ring
9. Support bearing |

- | | |
|----------------------|--|
| B
A | 10. Lock ring
11. Stop ring
12. Support bearing
13. Return spring
14. Brake piston
15. Sealing ring
16. Sealing ring
17. Cover of the increasing planetary gear row |
| A | 18. Sealing ring |

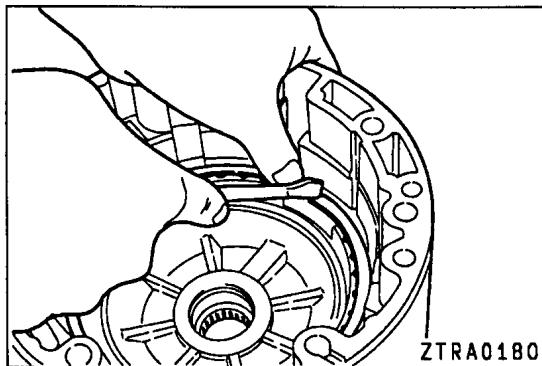
РАЗБОРКА

◀▶ УДАЛЕНИЕ ТОРМОЗА ПОРШНЯ

- (1) С помощью сжатого воздуха удалите поршень тормоза.



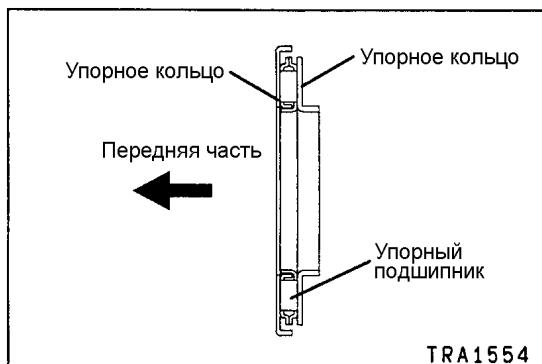
TRA1553

**СБОРКА****►A◀ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

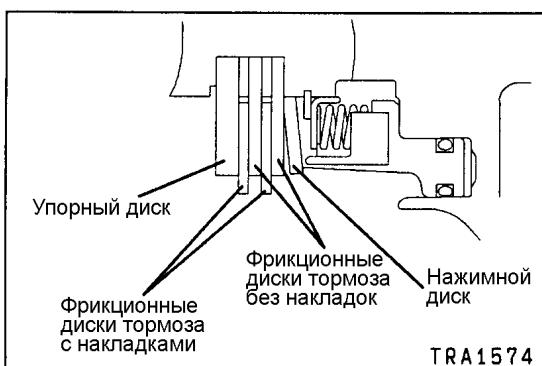
- Установите стопорное кольцо.

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из впадин картера.

**►B◀ СБОРКА УПОРНОГО ПОДШИПНИКА И УПОРНОГО КОЛЬЦА**

- Соберите упорный подшипник и два его упорных кольца так, как показано на рисунке. Затем установите собранный узел в картер повышающего планетарного ряда.

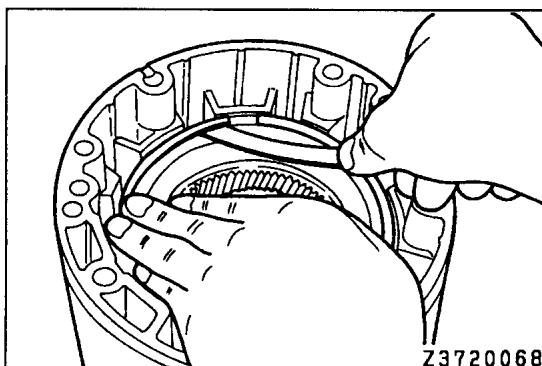
**►C◀ УСТАНОВКА НАЖИМНОГО ДИСКА И ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ ТОРМОЗА**

- Используя сжатый воздух, удалите остатки масла с фрикционных дисков тормоза.

Внимание

- Существует риск повреждения поверхностей фрикционных дисков во время этого процесса. Не подносите пистолет компрессора слишком близко к поверхности дисков.

- Установите нажимной диск, фрикционные диски и упорный диск.

**►D◀ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- Установите стопорное кольцо в канавку картера повышающего планетарного ряда.

Внимание

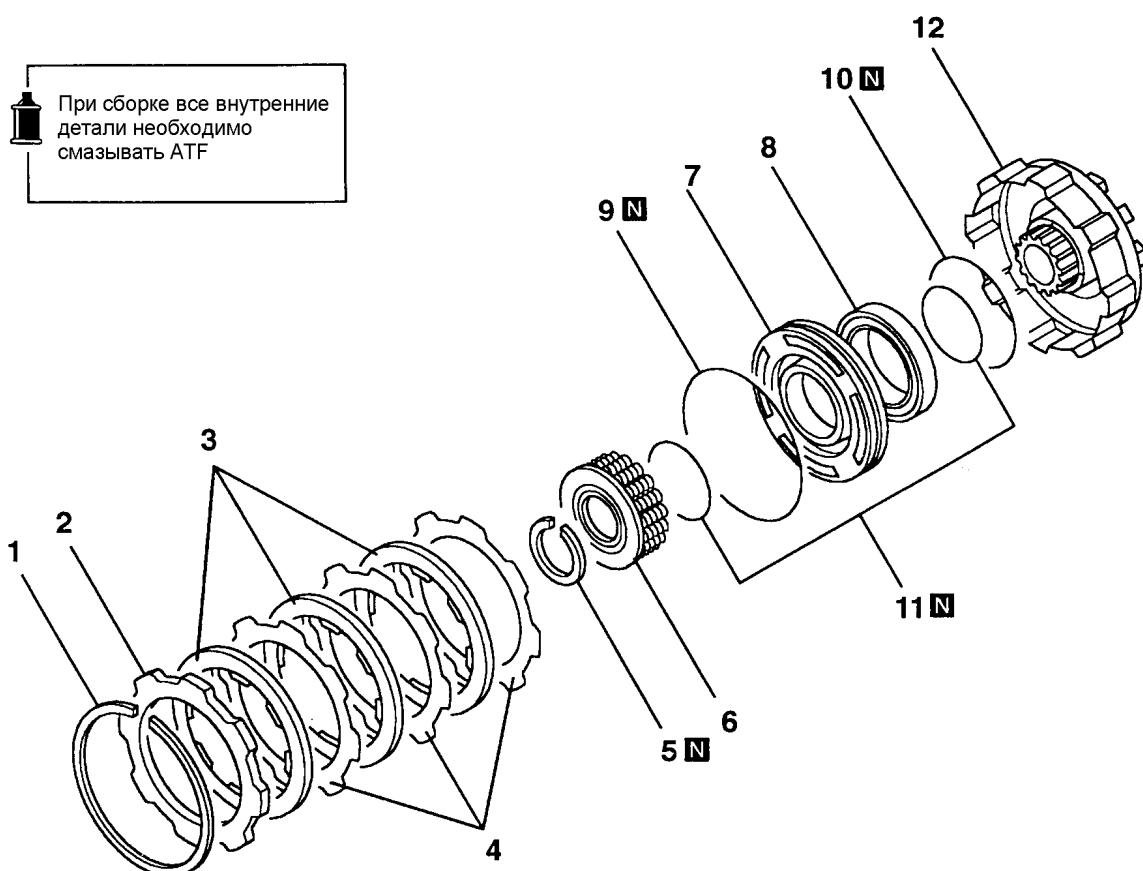
- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из впадин картера.

- Используя щуп, определите ход поршня тормоза путем измерения зазора между стопорным кольцом и упорным диском.

Номинальное значение зазора: 0,56 – 1,62 мм

Если ход поршня больше номинального, то это является признаком повышенного износа фрикционных дисков с накладками. Если ход поршня меньше номинального значения, то, скорее всего, вы неправильно собрали тормоз.

8. МУФТА ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA1559

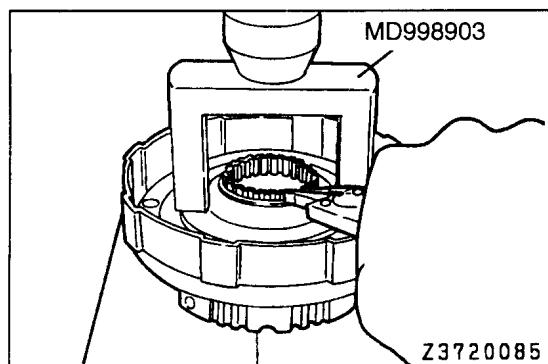
Последовательность разборки муфты прямой передачи



1. Stop ring
2. Clutch plate
3. Friction plates with overlays
4. Friction plates without overlays
5. Stop ring
6. Spring



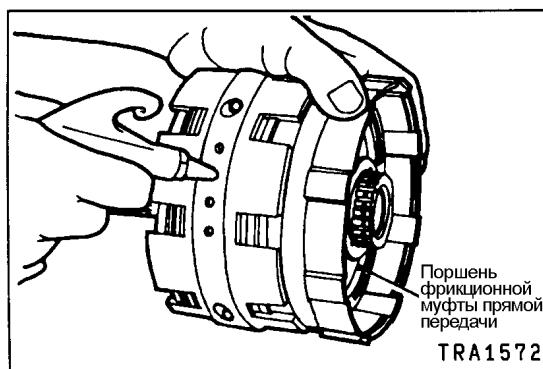
7. Outer piston of the direct drive clutch
8. Inner piston of the direct drive clutch
9. Sealing ring
10. Sealing ring
11. Sealing ring
12. Drum of the direct drive clutch



РАЗБОРКА

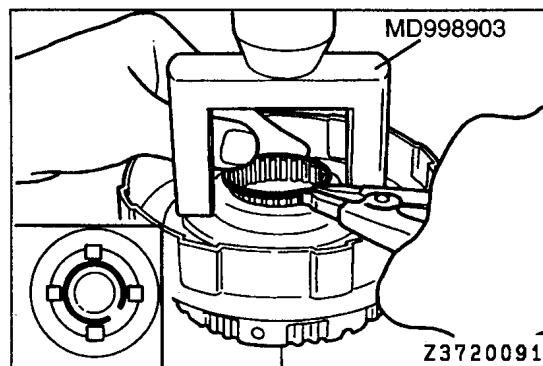
◀A▶ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя специальный инструмент, сожмите возвратные пружины, и удалите стопорное кольцо.



◀▶ УДАЛЕНИЕ ПОРШНЯ ФРИКЦИОННОЙ МУФТЫ ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ

- (1) Установите барабан муфты прямой передачи на центральную опору.
- (2) Подайте через соответствующее отверстие сжатый воздух в бустер муфты, и удалите поршень муфты прямой передачи.



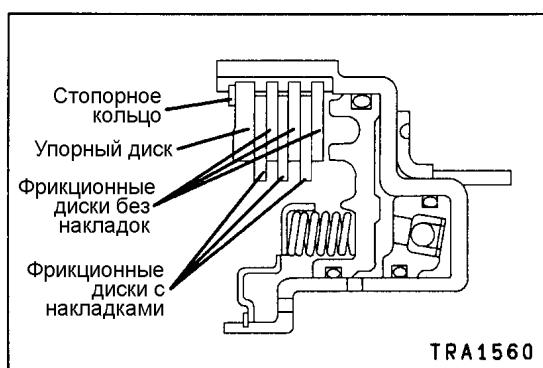
СБОРКА

►◀ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя специальный инструмент, сожмите возвратные пружины, и установите стопорное кольцо.

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из лапок упора пружин.



►◀ СБОРКА ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ, УПОРНОГО ДИСКА И СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя сжатый воздух, удалите остатки масла с фрикционных дисков.

Внимание

- Во время проведения этого процесса существует риск повреждения поверхностей фрикционных дисков. Не подносите пистолет компрессора слишком близко к поверхностям дисков.

- (2) Установите в соответствующем порядке фрикционные диски, упорный диск и стопорное кольцо.

- (3) Установите муфту на центральную опору. Затем, через соответствующее отверстие подайте сжатый воздух (395 – 785 кПа) в бустер муфты, и проверьте ход поршня.

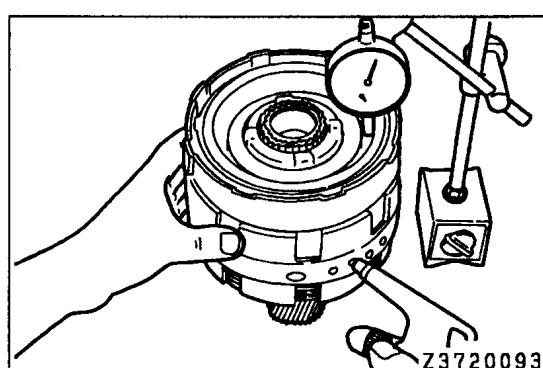
Номинальное значение хода поршня: 0,90 – 1,30 мм

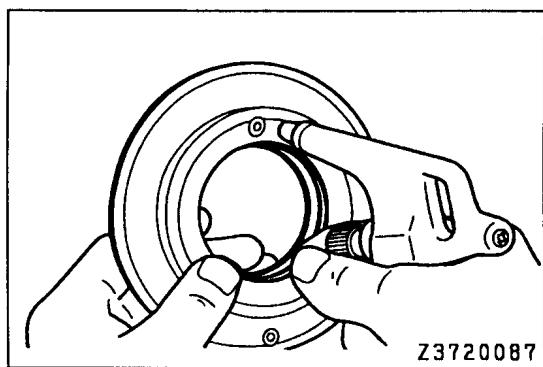
При установке ранее использованных деталей:

Если ход поршня превышает номинальное значение, то это является признаком повышенного износа фрикционных дисков с накладками. Если ход поршня меньше номинального значения, то вы неправильно собрали муфту.

При установке новых деталей:

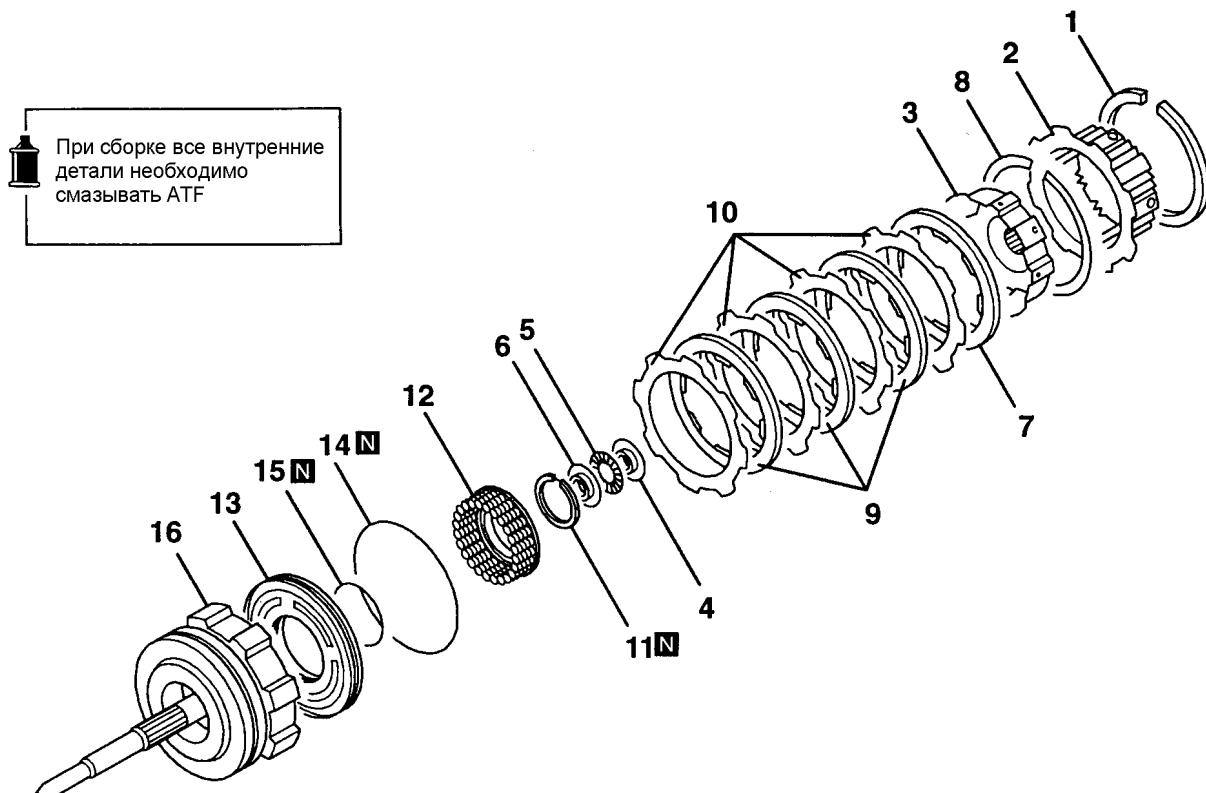
С помощью подбора толщины фрикционных дисков без накладок (толщина выпускаемых дисков 3,55 мм, 3,75 мм, или 4,00 мм) отрегулируйте ход поршня.



**ПРОВЕРКА****ПОРШЕНЬ ФРИКЦИОННОЙ МУФТЫ ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ**

- (1) Потрясите муфту прямой передачи, и убедитесь в том, что шарик клапана поршня свободно двигается.
- (2) Подайте в бустер муфты сжатый воздух, и убедитесь в том, клапан не пропускает воздух.

9. МУФТА ПЕРЕДНЕГО ХОДА РАЗБОРКА И СБОРКА

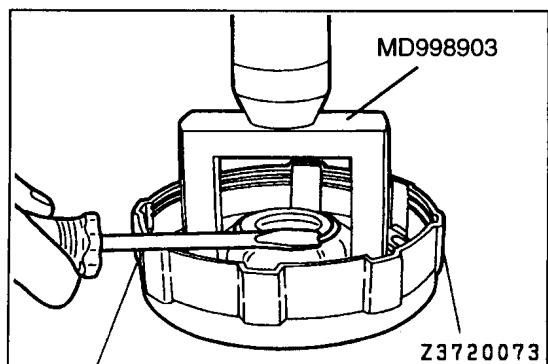


TRA1555

Последовательность разборки муфты переднего хода

- D◀ 1. Стопорное кольцо
 2. Ступица муфты прямой передачи
 3. Ступица муфты переднего хода
 4. Упорное кольцо
 5. Упорный подшипник
 6. Упорное кольцо
 7. Фрикционный диск с накладками
 8. Стопорное кольцо

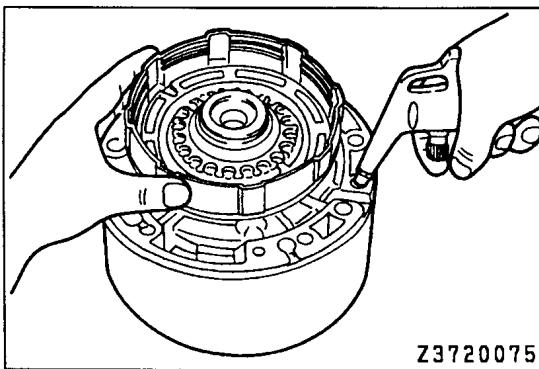
- B◀ ►B◀
 ◀A▶ ◀A▶
 ◀B▶ 9. Фрикционные диски с накладками
 10. Фрикционные диски без накладок
 11. Стопорное кольцо
 12. Возвратные пружины
 13. Поршень муфты переднего хода
 14. Уплотнительное кольцо
 15. Уплотнительное кольцо
 16. Барабан муфты переднего хода



РАЗБОРКА

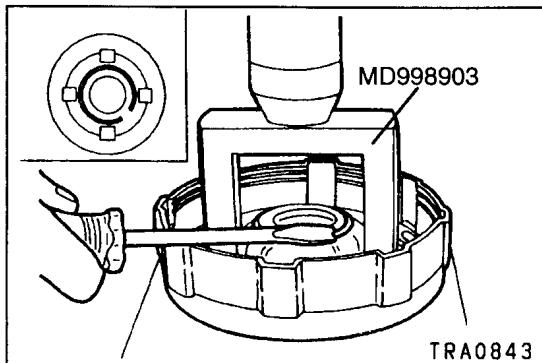
◀A▶ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя специальное приспособление, сожмите возвратные пружины, и удалите стопорное кольцо.



◀▶ УДАЛЕНИЕ ПОРШНЯ МУФТЫ ПЕРЕДНЕГО ХОДА

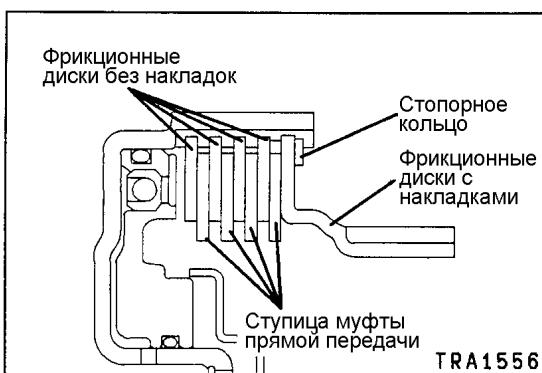
- (1) Установите барабан муфты переднего хода в картер повышающего планетарного ряда.
- (2) Для удаления поршня муфты переднего хода, подайте сжатый воздух в бустер этой муфты.



СБОРКА

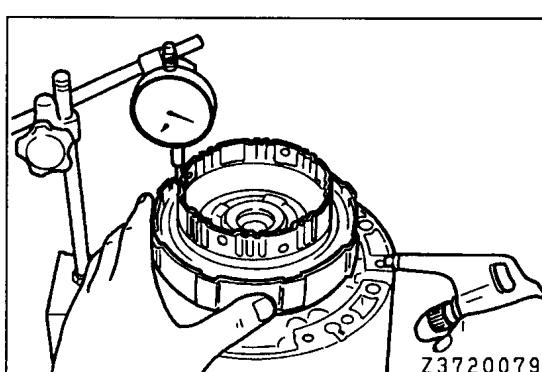
►◀ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя специальное приспособление, сожмите возвратные пружины, и установите стопорное кольцо.
- Внимание**
- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из впадин барабана.



►◀ УСТАНОВКА ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ МУФТЫ

- (1) Используя сжатый воздух, удалите остатки масла с фрикционных дисков.
- Внимание**
- Во время проведения этого процесса существует риск повреждения поверхностей фрикционных дисков. Не подносите пистолет компрессора слишком близко к поверхностям дисков.
- (2) Установите в соответствующем порядке фрикционные диски, ступицу муфты прямой передачи и стопорное кольцо в барабан муфты переднего хода.



- (3) Установите барабан муфты в картер повышающего планетарного ряда. И подавая в бустер муфты переднего хода сжатый воздух (395 – 785 кПа), определите ход поршня.

Номинальное значение хода поршня: 1,74 – 2,44 мм

При установке ранее использованных деталей:

Если ход поршня превышает номинальное значение, то это является признаком повышенного износа фрикционных дисков с накладками. Если ход поршня меньше номинального значения, то вы неправильно собрали муфту.

При установке новых деталей:

С помощью подбора толщины фрикционных дисков без накладок (толщина выпускемых дисков 1,88 мм, или 2,00 мм) отрегулируйте ход поршня.

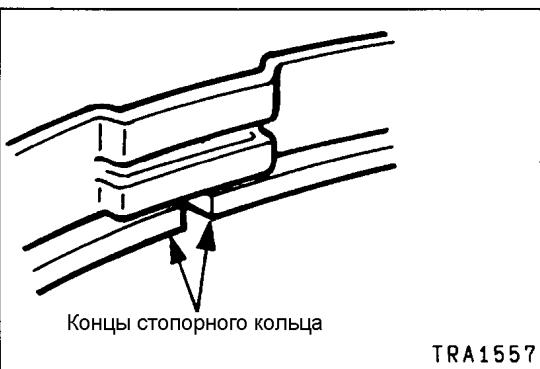
- (4) После завершения проверки хода поршня удалите стопорное кольцо и ступицу муфты прямой передачи.

►С◄ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Установите стопорное кольцо.

Внимание

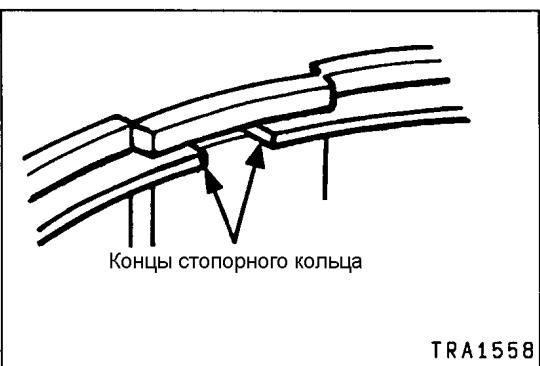
- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из впадин.

**►D◄ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

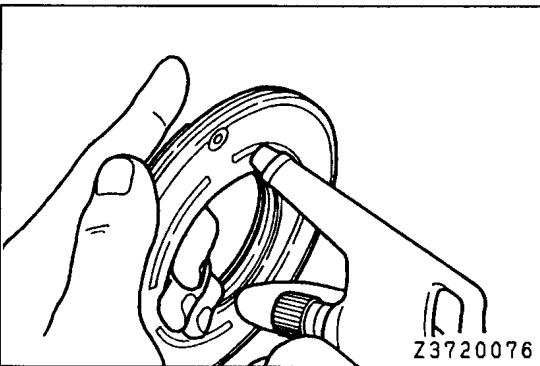
- (1) Установите стопорное кольцо.

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из впадин.

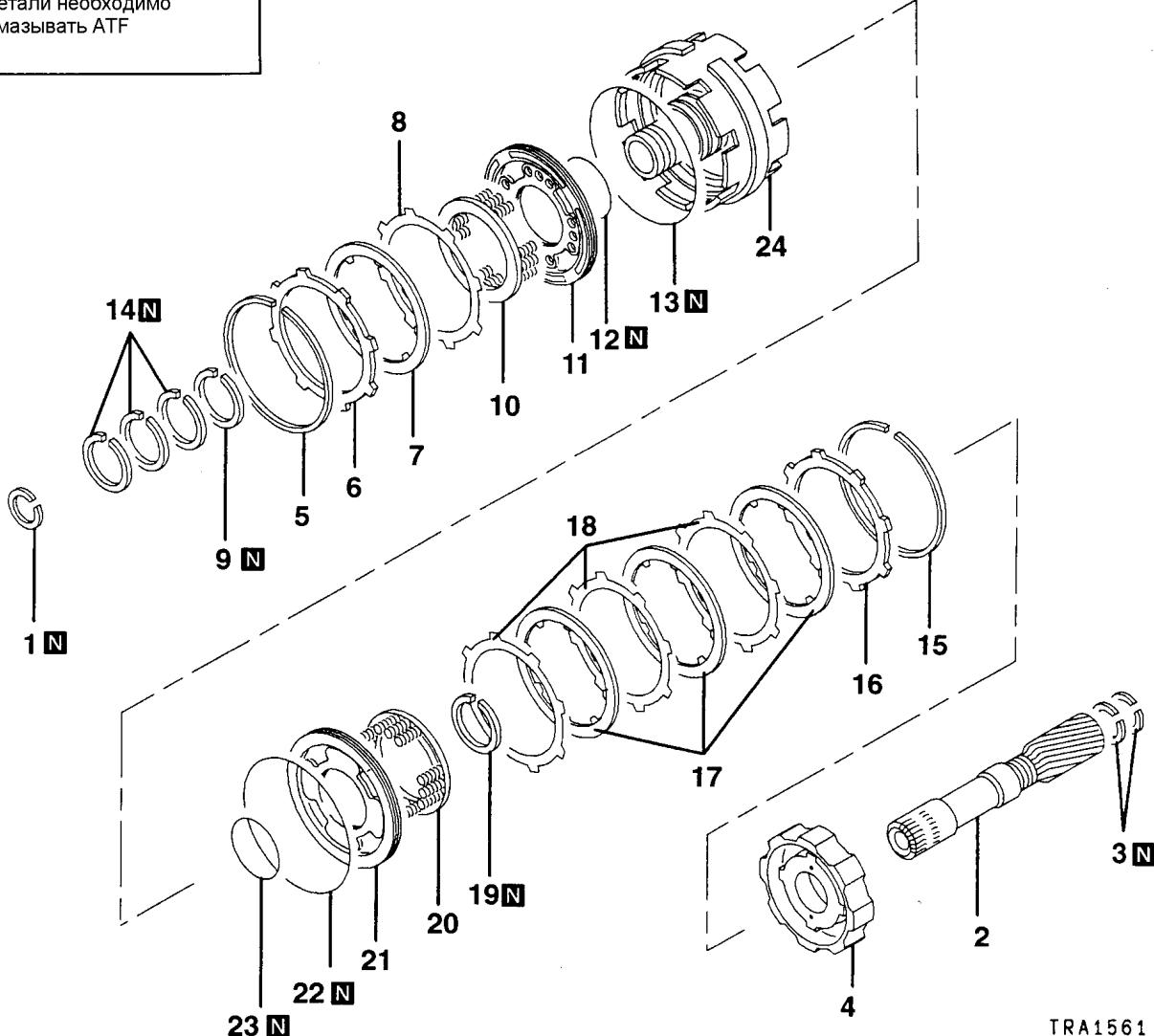
**ПРОВЕРКА****ПОРШЕНЬ ФРИКЦИОННОЙ МУФТЫ ПЕРЕДНЕГО ХОДА**

- (1) Потрясите муфту переднего хода, и убедитесь в том, что шарик клапана поршня свободно движется.
- (2) Подайте в бустер муфты сжатый воздух, и убедитесь в том, клапан не пропускает воздух.



10. ЦЕНТРАЛЬНАЯ ОПОРА РАЗБОРКА И СБОРКА

 При сборке все внутренние детали необходимо смазывать ATF



TRA1561

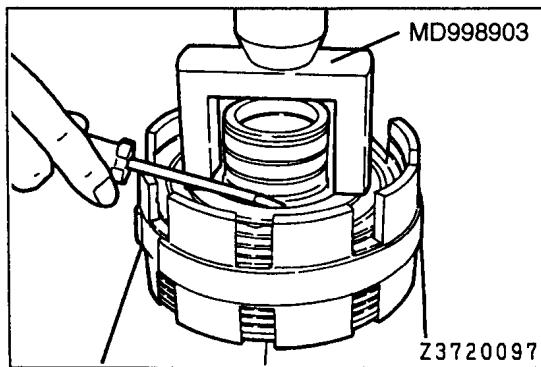
Последовательность разборки центральной опоры

1. Стопорное кольцо
2. Вал солнечного колеса планетарного ряда
3. Уплотнительное кольцо
4. Ступица тормоза №2
5. Стопорное кольцо
6. Упорный диск
7. Фрикционные диски тормоза с накладками
8. Фрикционные диски тормоза без накладок
9. Стопорное кольцо
10. Возвратные пружины
11. Поршень тормоза №1
12. Уплотнительное кольцо

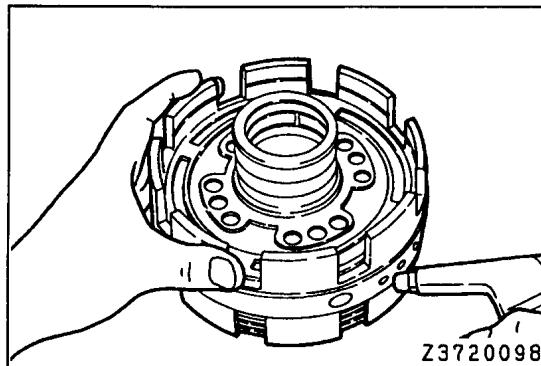
►E◄
►D◄
►D◄
►D◄
►D◄
►D◄
►A► ►C◄
►B►

13. Уплотнительное кольцо
14. Уплотнительные кольца
15. Стопорное кольцо
16. Упорный диск
17. Фрикционные диски тормоза с накладками
18. Фрикционные диски тормоза без накладок
19. Стопорное кольцо
20. Возвратные пружины
21. Поршень тормоза №2
22. Уплотнительное кольцо
23. Уплотнительное кольцо
24. Центральная опора

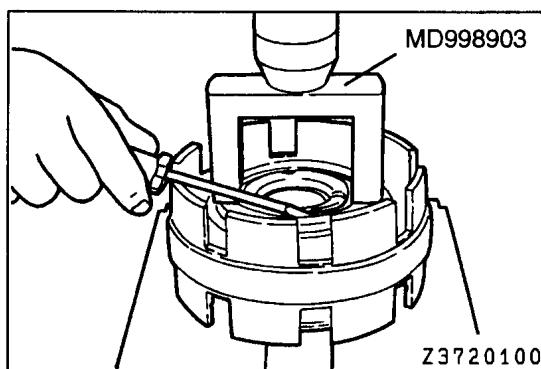
►C► ►B◄
►D►

**РАЗБОРКА****◀A▶ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

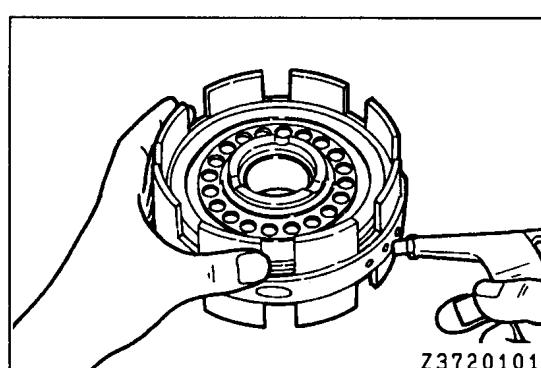
- (1) Используя специальное приспособление, сожмите возвратные пружины, и удалите стопорное кольцо.

**◀B▶ УДАЛЕНИЕ ПОРШНЯ ТОРМОЗА №1**

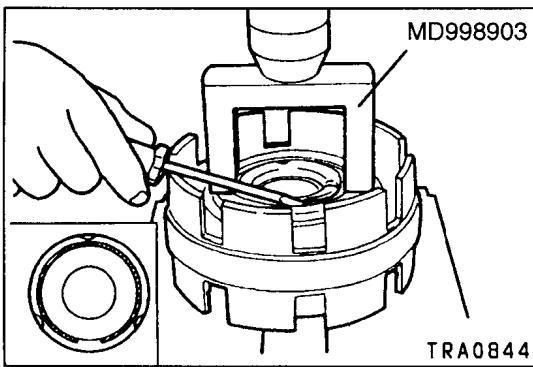
- (1) Используя сжатый воздух, удалите поршень.

**◀C▶ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- (1) Используя специальное приспособление, сожмите возвратные пружины, и удалите стопорное кольцо.

**◀D▶ УДАЛЕНИЕ ПОРШНЯ ТОРМОЗА №2**

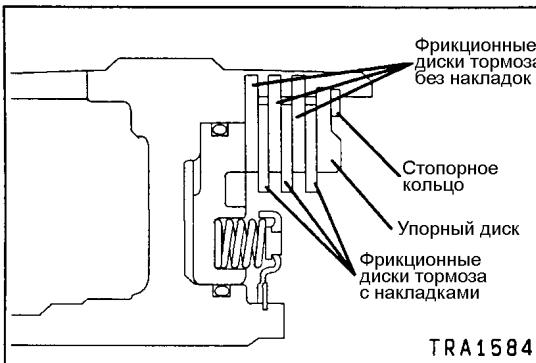
- (1) Используя сжатый воздух, удалите поршень тормоза №2.

**СБОРКА****►А◄ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- (1) Используя специальный инструмент, сожмите возвратные пружины, и установите стопорное кольцо.

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из лапок упора пружин.

**►В◄ УСТАНОВКА ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ, УПОРНОГО ДИСКА И СТОПОРНОГО КОЛЬЦА ТОРМОЗА**

- (1) Используя сжатый воздух, удалите остатки масла с фрикционных дисков.

Внимание

- Во время проведения этого процесса существует риск повреждения поверхностей фрикционных дисков. Не подносите пистолет компрессора слишком близко к поверхностям дисков.

- (2) Установите в соответствующем порядке фрикционные диски, упорный диск и стопорное кольцо.

- (3) Для проверки хода поршня тормоза №2 подайте сжатый воздух (395 – 785 кПа) в соответствующее отверстие.

Номинальное значение хода поршня: 1,03 – 1,65 мм

Если ход поршня превышает номинальное значение, то это является признаком повышенного износа фрикционных дисков с накладками. Если ход поршня меньше номинального значения, то вы неправильно собрали детали тормоза.

►С◄**УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- (1) Используя специальный инструмент, сожмите возвратные пружины, и установите стопорное кольцо.

Внимание

- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из лапок упора пружин.

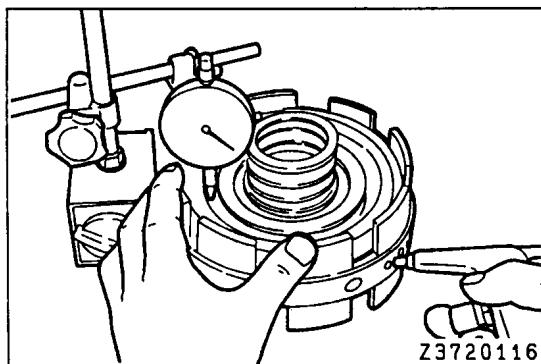
►Д◄ УСТАНОВКА ФРИКЦИОННЫХ ДИСКОВ, УПОРНОГО ДИСКА И СТОПОРНОГО КОЛЬЦА ТОРМОЗА

- (1) Используя сжатый воздух, удалите остатки масла с фрикционных дисков.

Внимание

- Во время проведения этого процесса существует риск повреждения поверхностей фрикционных дисков. Не подносите пистолет компрессора слишком близко к поверхностям дисков.

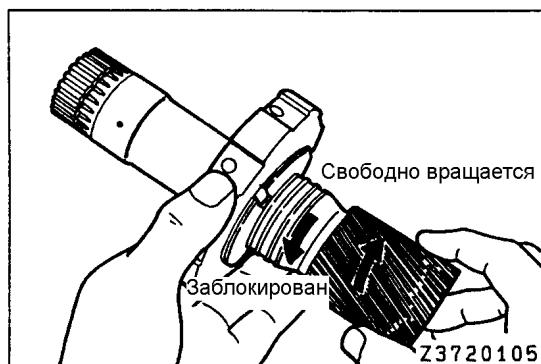
- (2) Установите в соответствующем порядке фрикционные диски, упорный диск и стопорное кольцо.



- (3) Для проверки хода поршня тормоза №1 подайте сжатый воздух (395 – 785 кПа) в соответствующее отверстие.

Номинальное значение хода поршня: 0,78 – 1,32 мм

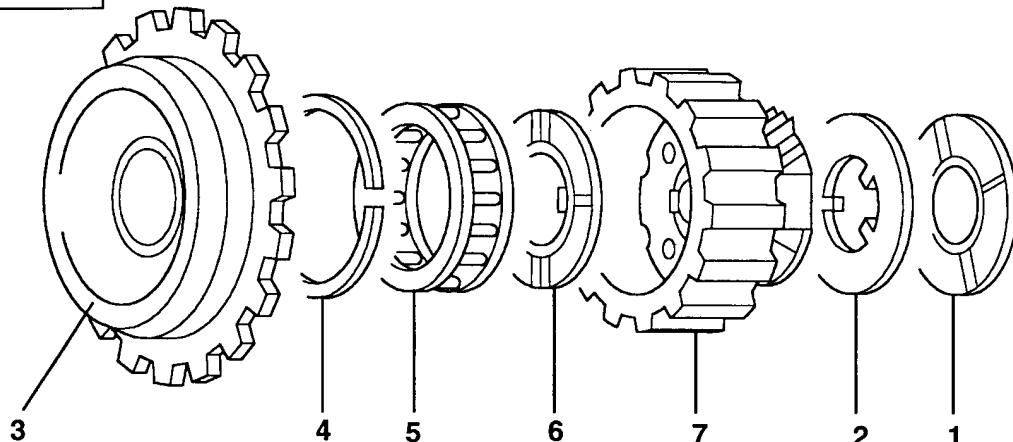
Если ход поршня превышает номинальное значение, то это является признаком повышенного износа фрикционных дисков с накладками. Если ход поршня меньше номинального значения, то вы неправильно собрали детали тормоза.



11. ВОДИЛО ПЕРЕДНЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА

РАЗБОРКА И СБОРКА

 При сборке все внутренние детали необходимо смазывать ATF

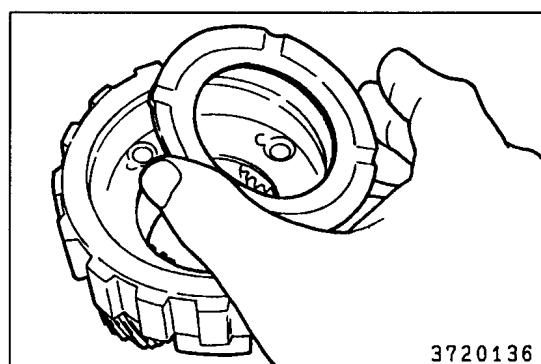


TRA1563

Последовательность разборки водила переднего планетарного ряда

1. Упорная шайба
2. Упорная шайба
3. Внутреннее кольцо обгонной муфты
4. Упорное кольцо

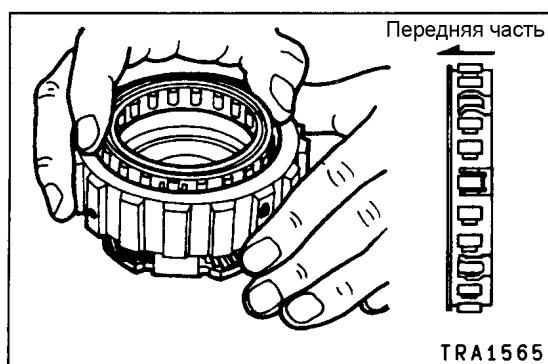
- B◀ 5. Обгонная муфта
►A◀ 6. Упорная шайба
7. Водило переднего планетарного ряда



СБОРКА

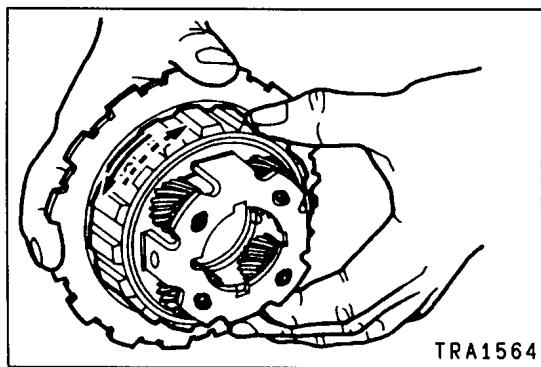
►A◀ УСТАНОВКА УПОРНОЙ ШАЙБЫ

- (1) Установите упорную шайбу так, чтобы ее пазы для смазки совпали с отверстиями для подвода масла в водиле переднего планетарного ряда.



►B◀ УСТАНОВКА ОБГОННОЙ МУФТЫ

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

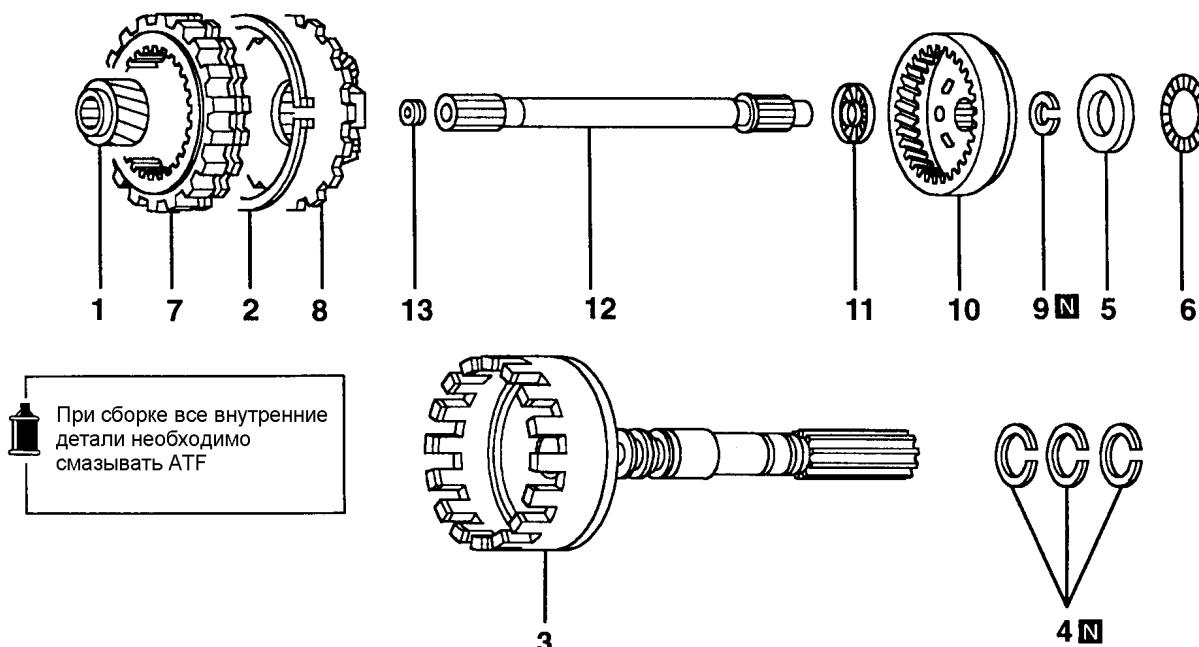


ПРОВЕРКА ОБГОННАЯ МУФТА

- (1) Удерживая внутреннюю обойму рукой, поверните водило переднего планетарного ряда в обоих направлениях. Водило должно свободно вращаться против часовой стрелки и быть заблокированным при вращении по часовой стрелке.

12. ЭПИЦИКЛИЧЕСКОЕ КОЛЕСО ЗАДНЕГО ПЛАНЕТАРНОГО РЯДА И ВЫХОДНОЙ ВАЛ

РАЗБОРКА И СБОРКА



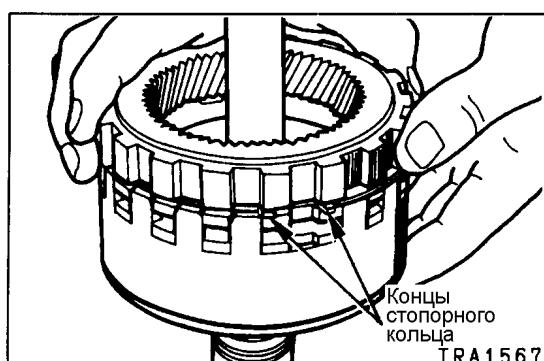
TRA1566

Последовательность разборки эпциклического колеса заднего



1. Солнечное колесо планетарного ряда
2. Стопорные кольца
3. Выходной вал
4. Уплотнительное кольцо
5. Упорное кольцо
6. Упорный подшипник
7. Эпциклическое колесо переднего планетарного ряда

8. Водило заднего планетарного ряда
9. Стопорное кольцо
10. Эпциклическое колесо заднего планетарного ряда
11. Упорный подшипник
12. Промежуточный вал
13. Уплотнительное кольцо



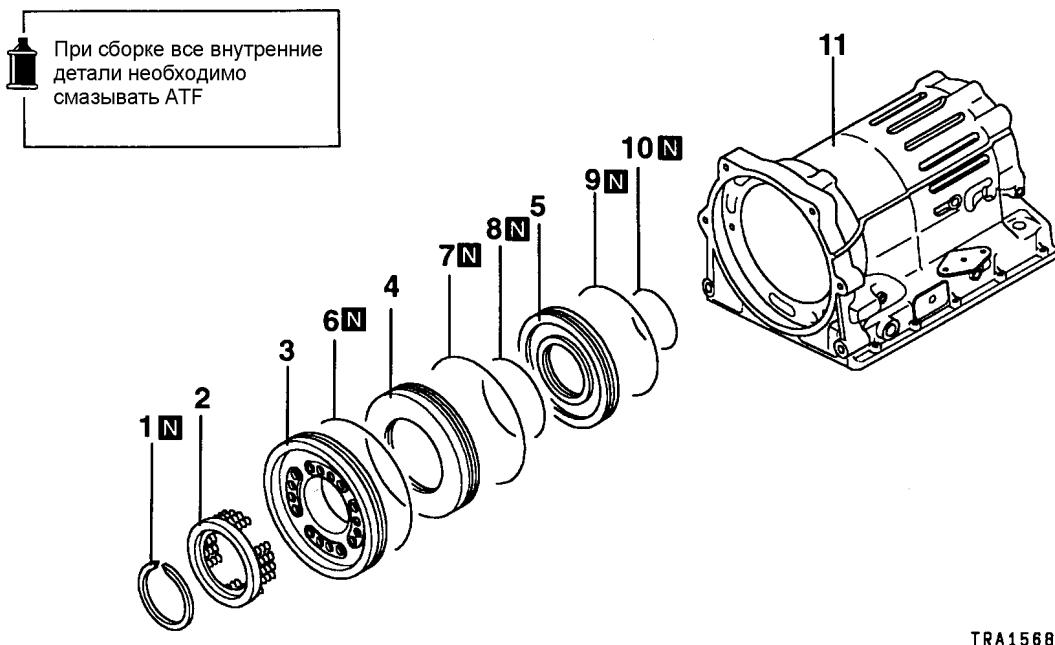
СБОРКА

►А◄ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Установите стопорное кольцо в эпциклическое колесо переднего планетарного ряда.
- (2) Установите эпциклическое колесо переднего планетарного ряда на барабан выходного вала так, чтобы разрез стопорного кольца был совмещен с широкой впадиной между зубьями барабана.
- (3) Нажмите на эпциклическое колесо переднего планетарного ряда с тем, чтобы установить стопорное кольцо в канавку.

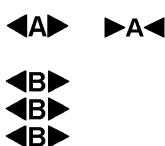
13. ПОРШЕНЬ ТОРМОЗА №3

РАЗБОРКА И СБОРКА

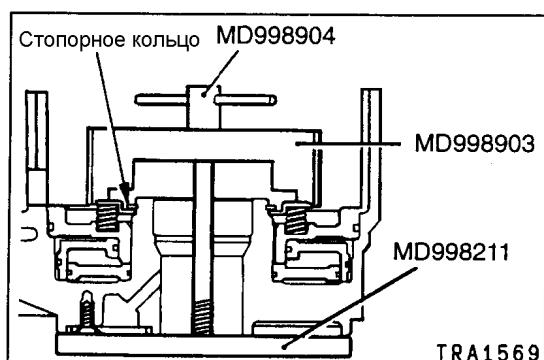


TRA1568

Последовательность разборки поршня тормоза №3



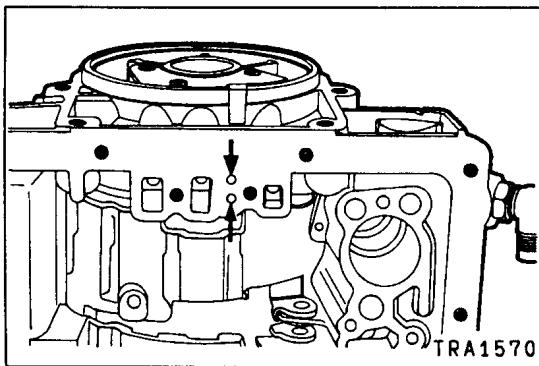
1. Стопорное кольцо
2. Возвратные пружины
3. Основной поршень тормоза №3
4. Нажимной диск
5. Вспомогательный поршень тормоза №3
6. Уплотнительное кольцо
7. Уплотнительное кольцо
8. Уплотнительное кольцо
9. Уплотнительное кольцо
10. Уплотнительное кольцо
11. Картер АКПП



РАЗБОРКА

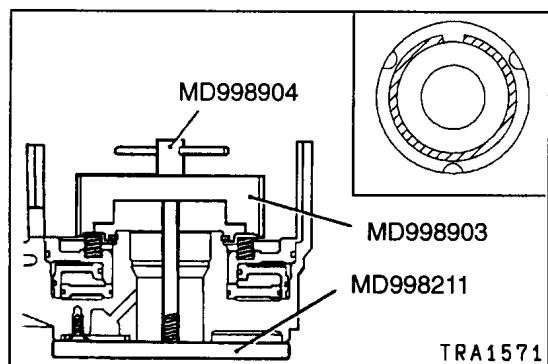
◀A▶ УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя специальное приспособление, удалите стопорное кольцо.



**◀▶ УДАЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ПОРШНЯ ТОРМОЗА №3,
НАЖИМНОГО ДИСКА И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПОРШНЯ
ТОРМОЗА №3**

- (1) Установите картер АКПП на рабочий стол передней частью вниз. Для предотвращения повреждения основного поршня тормоза №3, нажимного диска и вспомогательного поршня тормоза №3 под картер необходимо подложить несколько чистых тряпок.
- (2) Для удаления основного поршня тормоза №3 и нажимного диска, подайте сжатый воздух в оба показанных на рисунке отверстия.

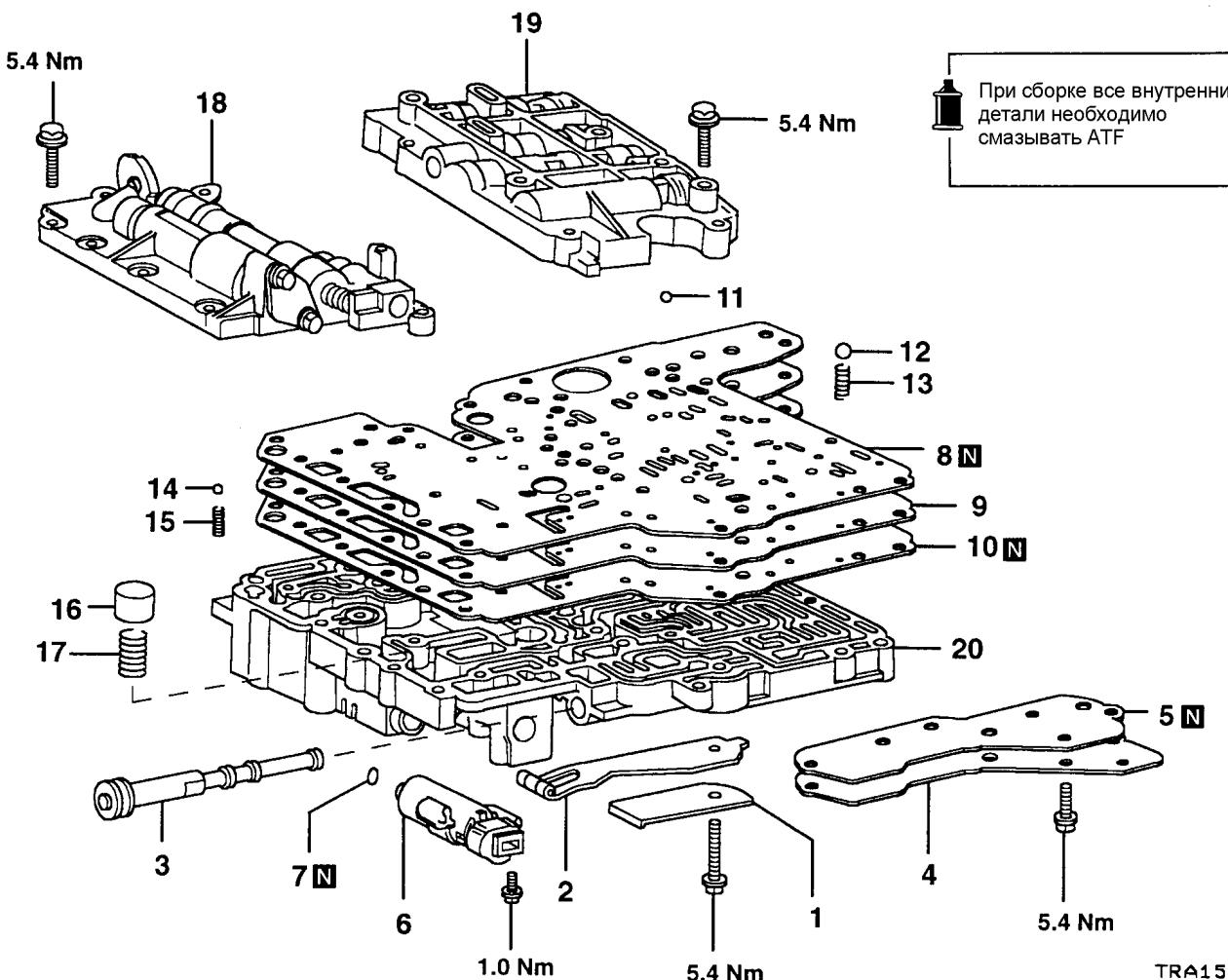


СБОРКА

►А◀ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя специальное приспособление, установите стопорное кольцо.
- Внимание**
- Разрез стопорного кольца не должен совпадать ни с одной из лапок упора пружин.

14. БЛОК УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ РАЗБОРКА И СБОРКА

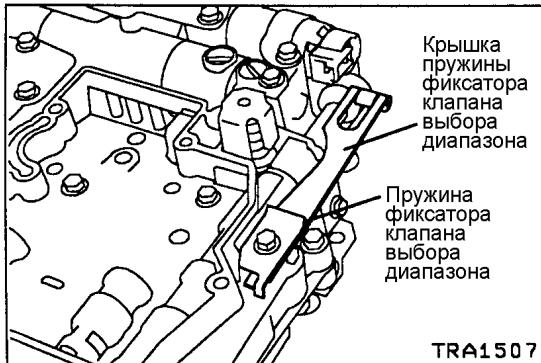


TRA1505

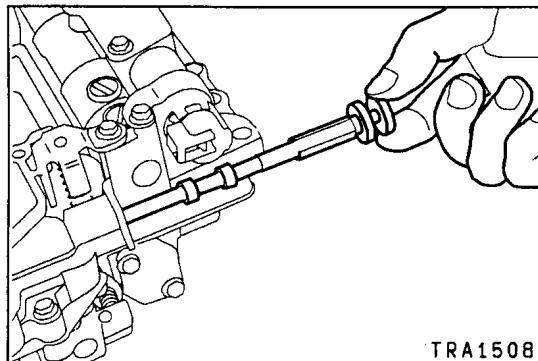
1. Крышка пружины фиксатора клапана выбора диапазона
2. Пружина фиксатора клапана выбора диапазона
3. Плунжер клапана выбора диапазона
4. Крышка блока управляющих клапанов
5. Прокладка
6. Электромагнитный клапан
7. Уплотнительное кольцо
8. Прокладка верхней части блока управляющих клапанов
9. Распределительная пластина
10. Прокладка нижней части блока управляющих клапанов
11. Шарик клапана
12. Шарик клапана
13. Пружина
14. Шарик демпфирующего клапана
15. Пружина
16. Перепускной клапан системы охлаждения
17. Пружина
18. Передняя верхняя часть блока управляющих клапанов
19. Задняя верхняя часть блока управляющих клапанов
20. Нижняя часть блока управляющих клапанов

РАЗБОРКА

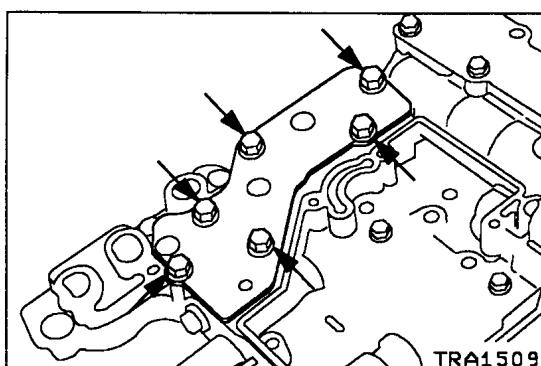
- (1) Удалите крышку пружины фиксатора клапана выбора диапазона.



- (2) Удалите плунжер клапана выбора диапазона.

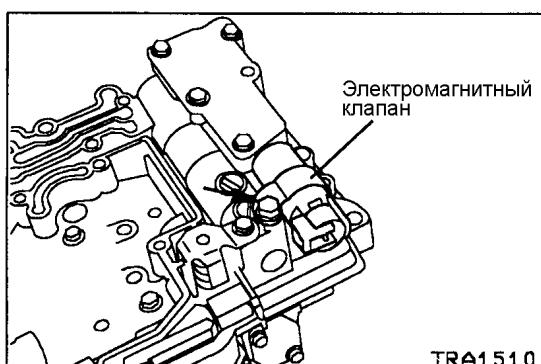


- (3) Открутите болты, показанные на рисунке, и удалите крышку и прокладку блока управляющих клапанов.

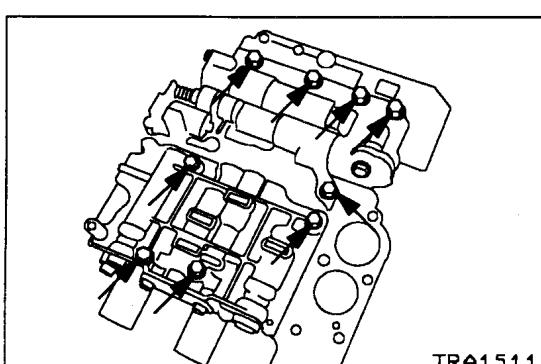


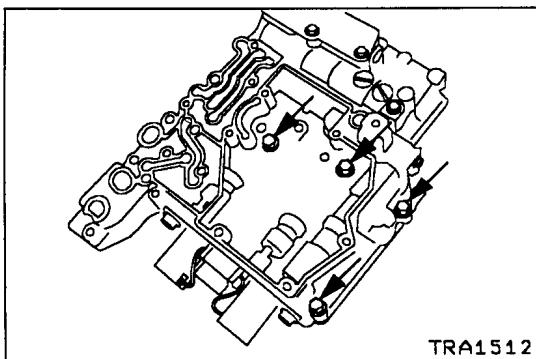
- (4) Открутите болт, указанный на рисунке стрелкой, и удалите электромагнитный клапан.

- (5) Удалите уплотнительное кольцо с электромагнитного клапана.

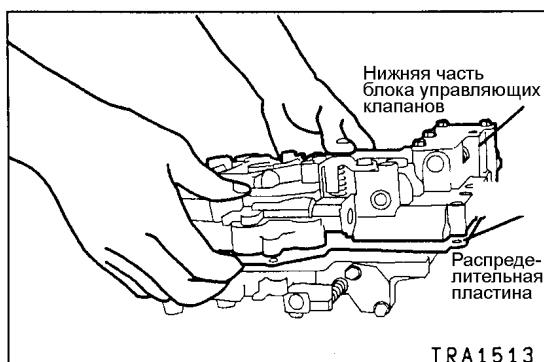


- (6) Открутите болты с верхней части блока управляющих клапанов, указанные на рисунке стрелками.

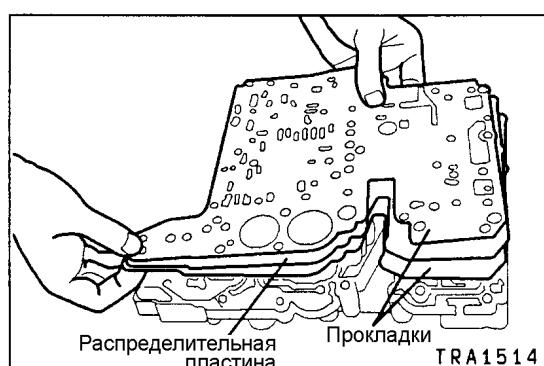




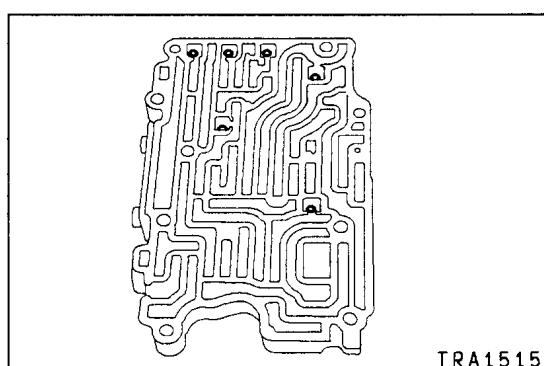
- (7) Удалите указанные стрелками болты с нижней части блока управляющих клапанов.



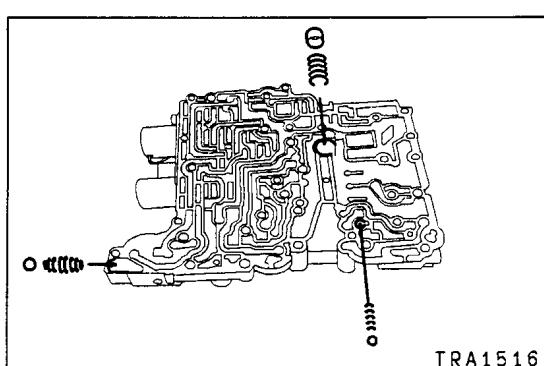
- (8) Воздействуя на распределительную пластину в сторону нижней части блока управляющих клапанов, разъедините нижнюю и верхнюю части блока управляющих клапанов.
 (9) Положите нижнюю часть блока управляющих клапанов поверхностью для установки прокладки и распределительной пластины вверх.



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



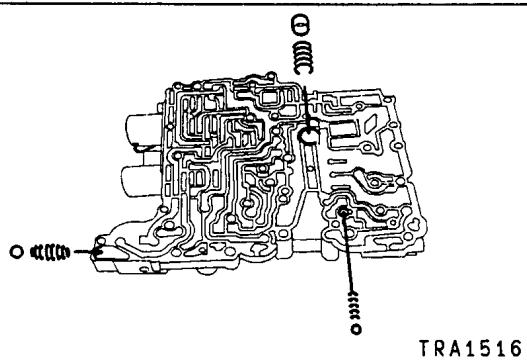
- (11) Удалите из задней верхней части блоком управляющих клапанов шесть шариков.



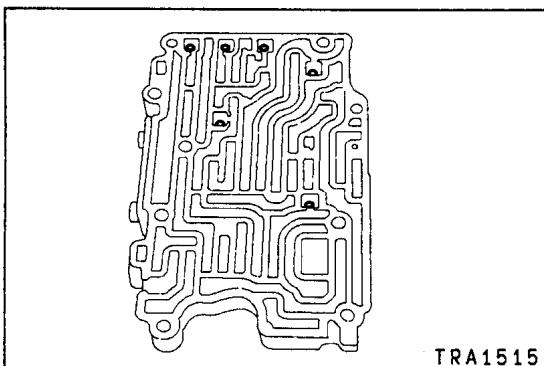
- (12) Удалите из нижней части блока управляющих клапанов шарик клапана, шарик демпфирующего клапана, плунжер перепускного клапана системы охлаждения и их пружины.

СБОРКА

- (1) Установите шарик клапана, шарик демпфирующего клапана, плунжер перепускного клапана системы охлаждения и их пружины в нижнюю часть блока управляющих клапанов (см. рисунок).



- (2) Установите шесть шариков клапана в заднюю верхнюю часть блока управляющих клапанов (см. рисунок).



- (3) Установите новую прокладку нижней части блока управляющих клапанов и распределительную пластину на нижнюю часть блока управляющих клапанов.

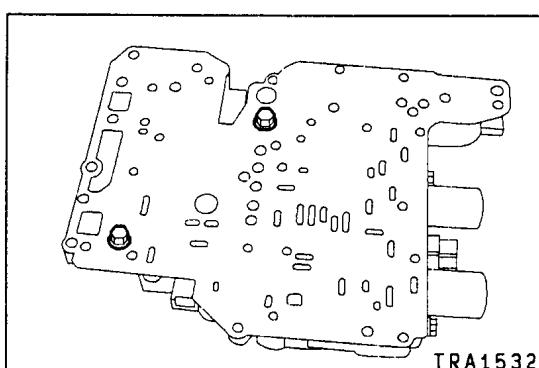
Внимание

- Прокладки верхней и нижней части блока управляющих клапанов различаются по форме. Будьте внимательны, не перепутайте их друг с другом.

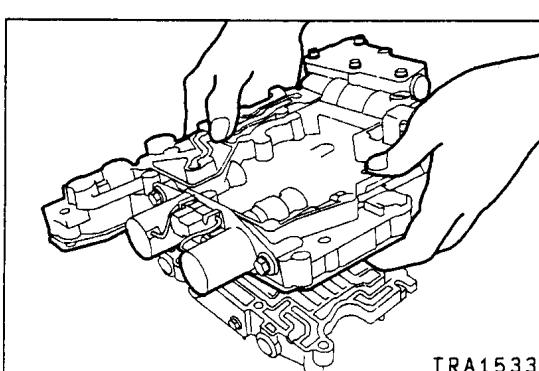


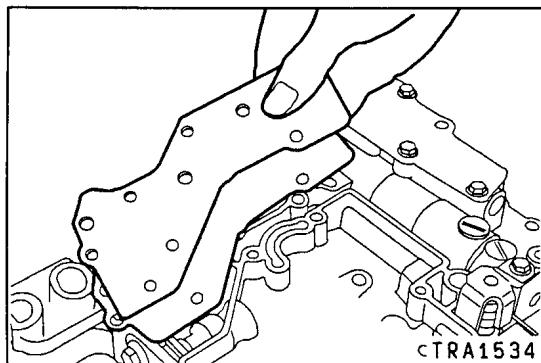
- (4) Временно закрепите распределительную пластину на нижней части блока управляющих клапанов, используя для этого болты, указанные на рисунке.

- (5) Положите новую прокладку верхней части блока управляющих клапанов на нижнюю часть блока управляющих клапанов.

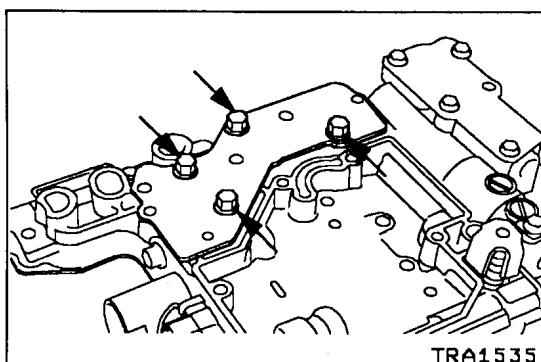


- (6) Установите нижнюю часть блока управляющих клапанов на заднюю верхнюю часть блока управляющих клапанов.

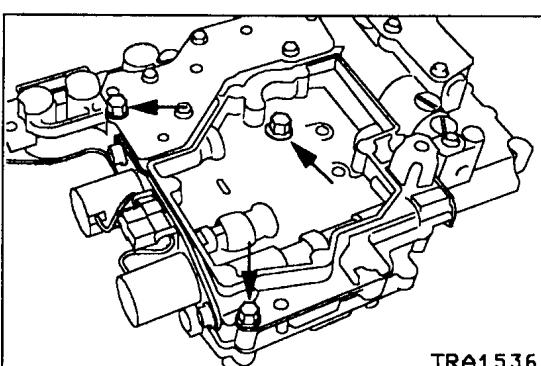




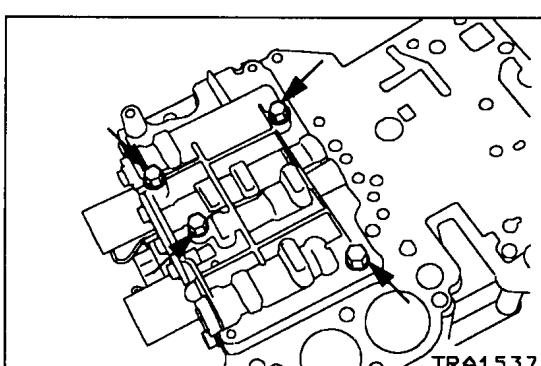
- (7) Используя новую прокладку, установите крышку блока управляющих клапанов на нижнюю часть блока управляющих клапанов.



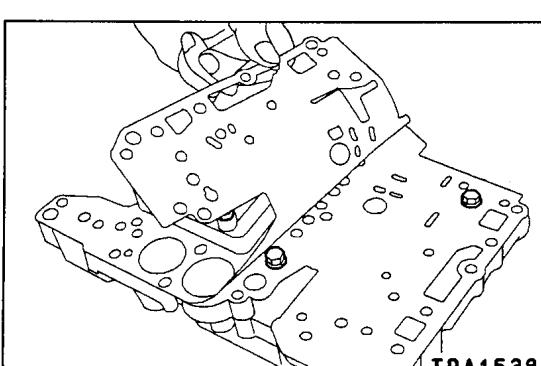
- (8) Равномерно затяните указанные стрелками болты.



- (9) Установите три болта в указанные стрелками места.



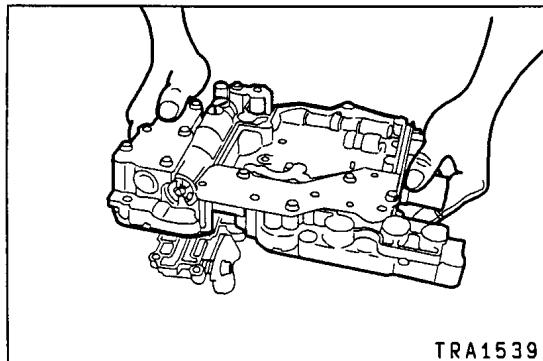
- (10) Переверните блок управляющих клапанов. Установите болты в указанные стрелками места со стороны задней верхней части блока управляющих клапанов, и затяните их от руки.



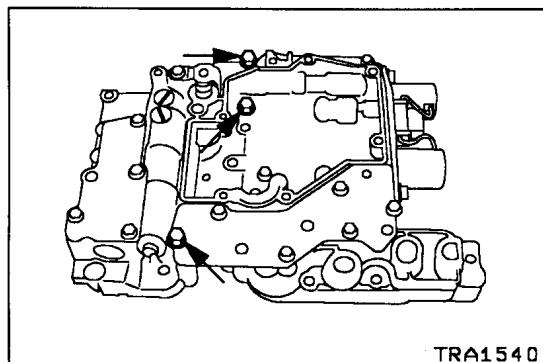
- (11) Удалите болты, которые были временно установлены на шаге 4.

Внимание

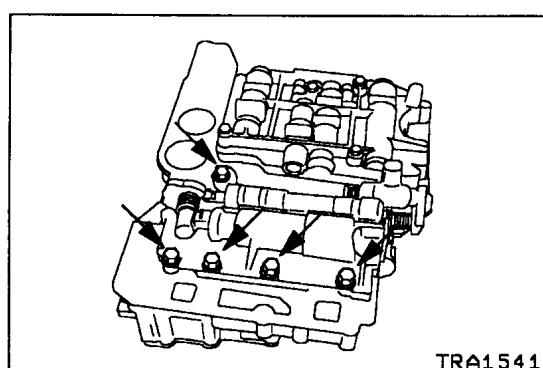
- Будьте осторожны во время выполнения этой операции, не повредите прокладку верхней части блока управляющих клапанов.



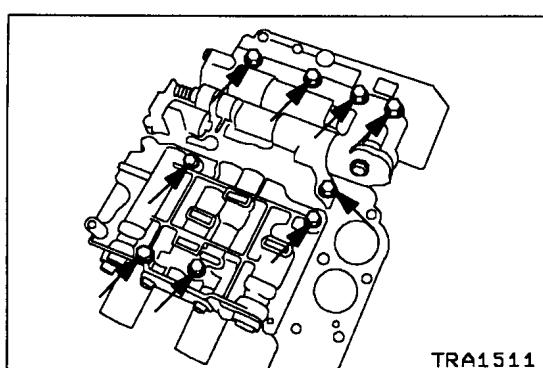
(12) Установите нижнюю часть блока управляющих клапанов на переднюю верхнюю часть блока управляющих клапанов.



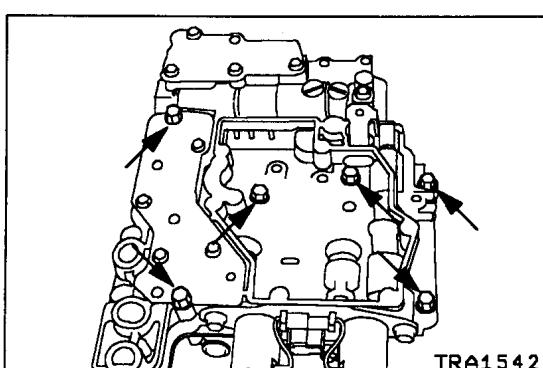
(13) Установите болты в указанные стрелками места.



(14) Переверните блок управляющих клапанов, и установите болты в указанные стрелками места со стороны передней верхней части блока управляющих клапанов.

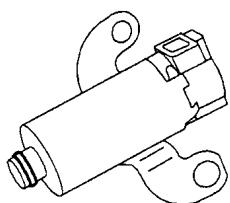


(15) Равномерно затяните болты на задней и передней верхних частях блока управляющих клапанов.

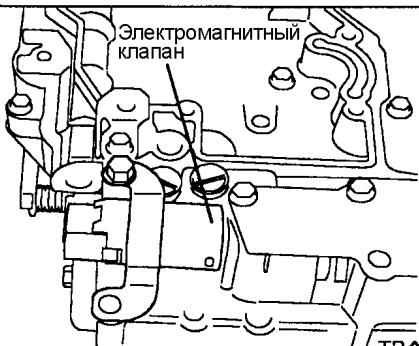


(16) Переверните блок управляющих клапанов и равномерно затяните болты со стороны нижней части блока управляющих клапанов.

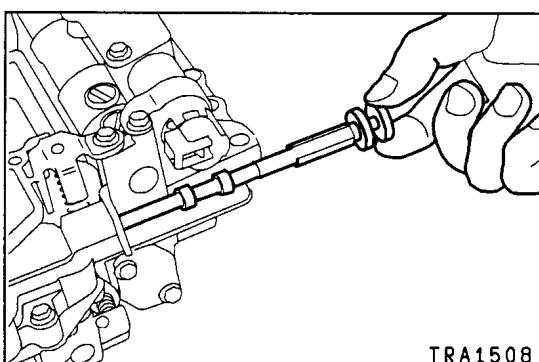
(17) Установите новое уплотнительное кольцо.



TRA1543

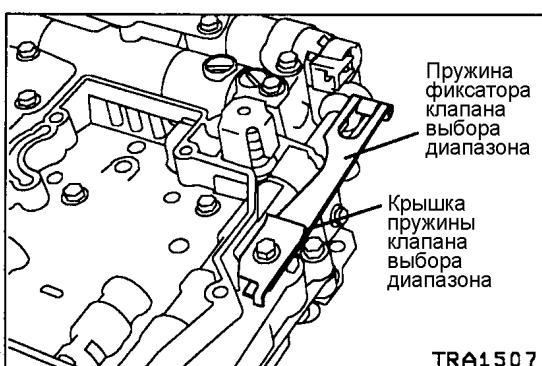


(18) Установите электромагнитный клапан в нижнюю часть блока управляющих клапанов.



TRA1508

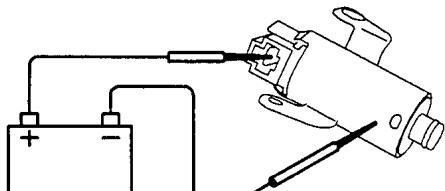
(19) Установите плунжер клапана выбора диапазона.



(20) Установите пружину фиксатора клапана выбора диапазона и крышку этой пружины.

ПРОВЕРКА**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН**

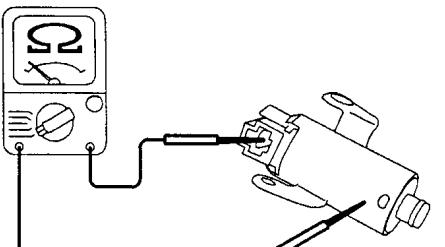
(1) Используя специальные провода, соедините положительную клемму аккумуляторной батареи с клеммой разъема электромагнитного клапана, а отрицательную клемму с корпусом электромагнитного клапана. На слух убедитесь в том, что клапан работает.



TRA1517

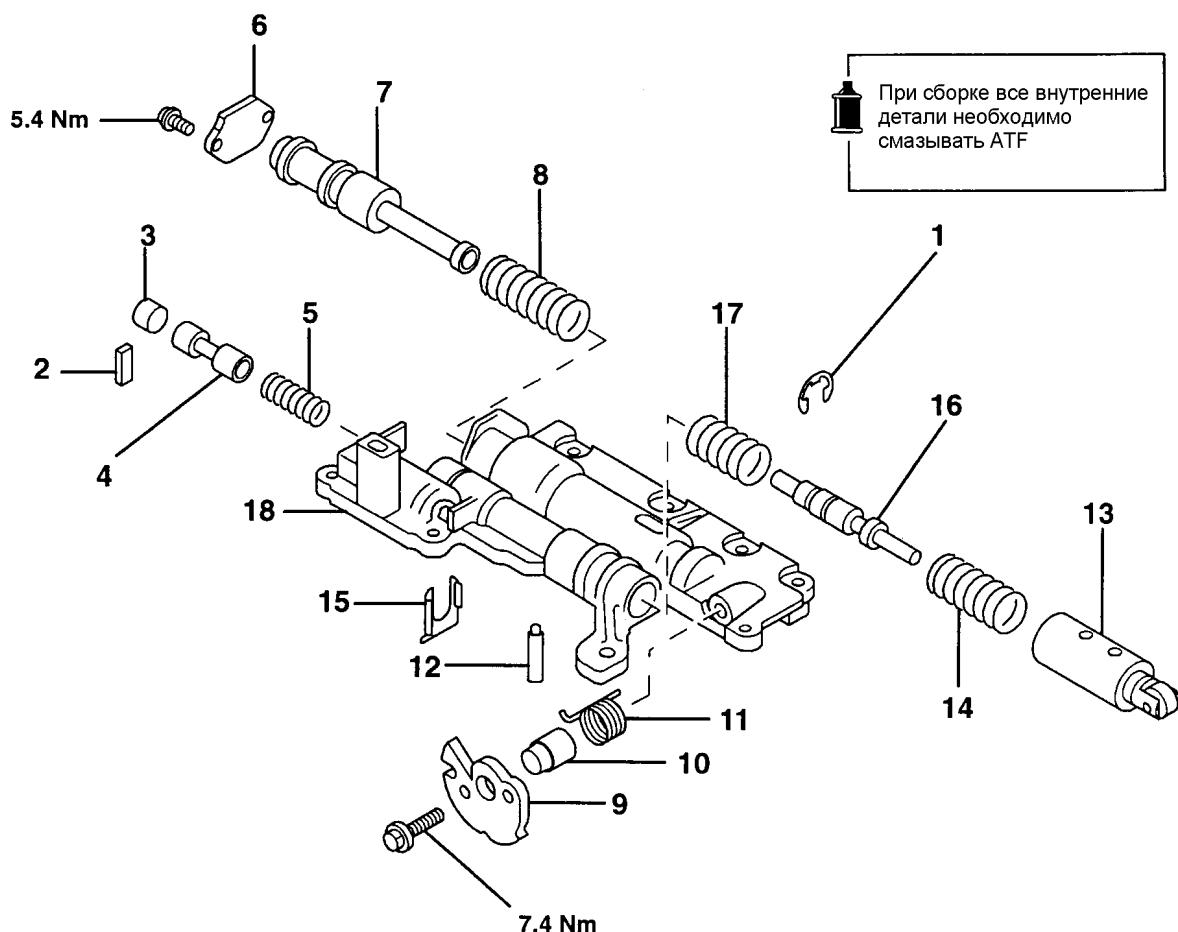
(2) Измерьте сопротивление между клеммой разъема электромагнитного клапана и его корпусом.

Номинальное значение сопротивления: 10 – 16 Ом



TRA1518

15. ПЕРЕДНЯЯ ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ РАЗБОРКА И СБОРКА



TRA1506

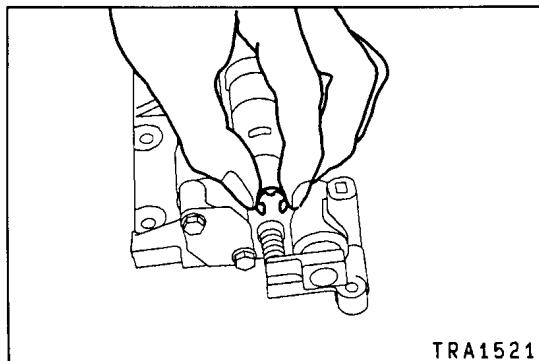
Последовательность разборки передней верхней части блока

◀A▶ ▶C◀
 ▶B◀

1. Стопорное кольцо
2. Фиксатор
3. Пробка
4. Плунжер клапана понижения давления в основной магистрали
5. Пружина
6. Крышка
7. Плунжер вспомогательного регулятора давления
8. Пружина
9. Кулачок клапана-дросселя

▶A◀
 ▶A◀
 ▶A◀

10. Ось
11. Пружина
12. Штифт втулки пробки принудительного понижения передачи
13. Пробка принудительного понижения передачи
14. Пружина
15. Вибростопор клапана
16. Плунжер клапана-дросселя
17. Пружина
18. Передняя верхняя часть блока управляющих клапанов



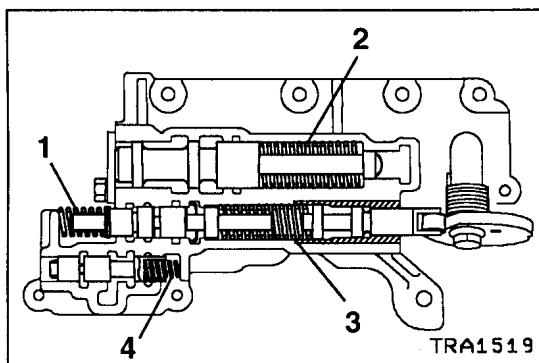
РАЗБОРКА

►А► УДАЛЕНИЕ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА (КОЛЕЦ)

(1) Удалите стопорное кольцо (кольца) клапана-дросселя.

Внимание

- Запомните количество стопорных колец (в некоторых случаях стопорных колец может не быть вообще)

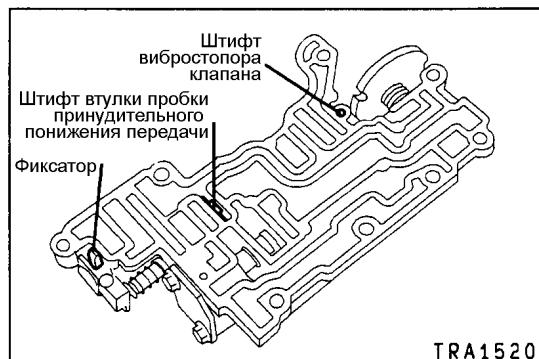


СБОРКА

►А◄ УСТАНОВКА ПРУЖИН

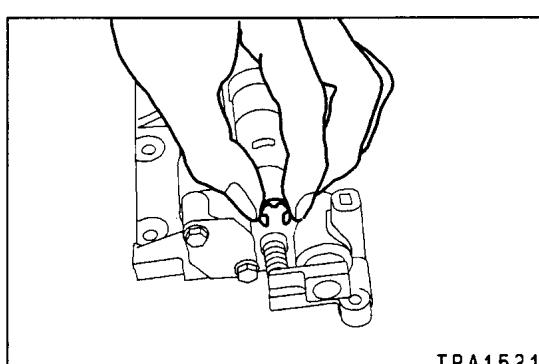
(1) Правильно установите каждую пружину, не перепутав их.

Место установки	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм
Клапан-дроссель	21,94	8,58
Вспомогательный регулятор давления	71,27	17,43
Пробка принудительного понижения передачи	39,55	10,90
Клапан понижения давления в основной магистрали	23,00	6,85



►В◄ УСТАНОВКА ВИБРОСТОПОРА, ШТИФТА ВТУЛКИ ПРОБКИ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ПОНИЖЕНИЯ ПЕРЕДАЧИ И ФИКСАТОРА

(1) Установите вибростопор, штифт втулки пробки принудительного понижения передачи и фиксатор.



►С◄ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА (КОЛЕЦ)

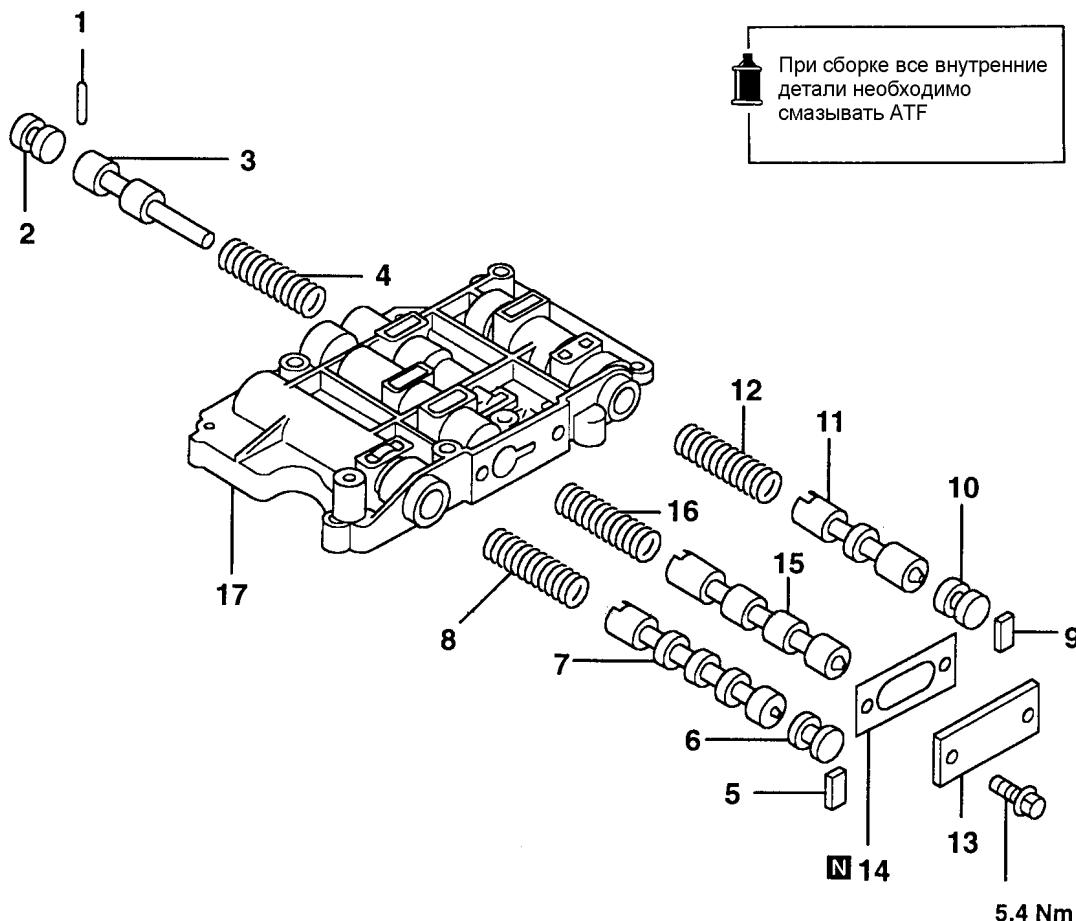
(1) Установите стопорное кольцо (кольца) клапана-дросселя.

Внимание

- Установите такое же количество стопорных колец, какое было установлено первоначально; несоблюдение этого приведет к изменению давления клапана-дросселя.

16. ЗАДНЯЯ ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

РАЗБОРКА И СБОРКА

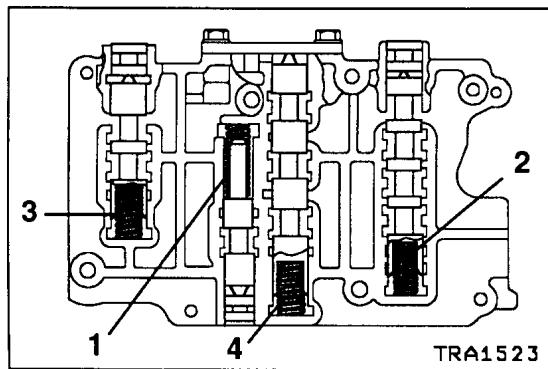


TRA1522

Последовательность разборки задней верхней части блока управляющих клапанов

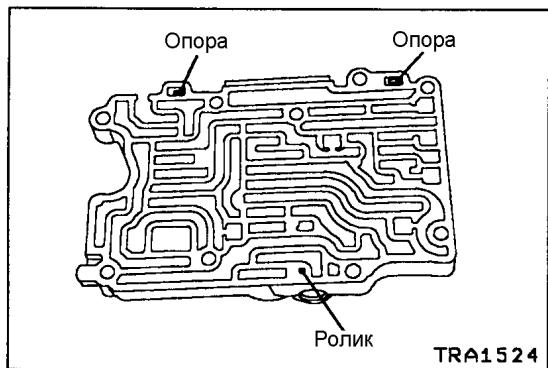
- B◀
 - 1. Ролик
 - 2. Пробка
 - 3. Плунжер согласующего клапана муфты заднего хода
- A◀
 - 4. Пружина
- B◀
 - 5. Фиксатор
 - 6. Пробка
 - 7. Плунжер клапана переключения 2-3
- A◀
 - 8. Пружина
- B◀
 - 9. Фиксатор

- 10. Пробка
- 11. Плунжер клапана переключения 3-4
- 12. Пружина
- 13. Крышка
- 14. Прокладка
- 15. Плунжер клапана переключения 1-2
- 16. Пружина
- 17. Задняя верхняя часть блока управляющих клапанов.

**СБОРКА****►А◄ УСТАНОВКА ПРУЖИН**

(1) Правильно установите каждую пружину, не перепутав их.

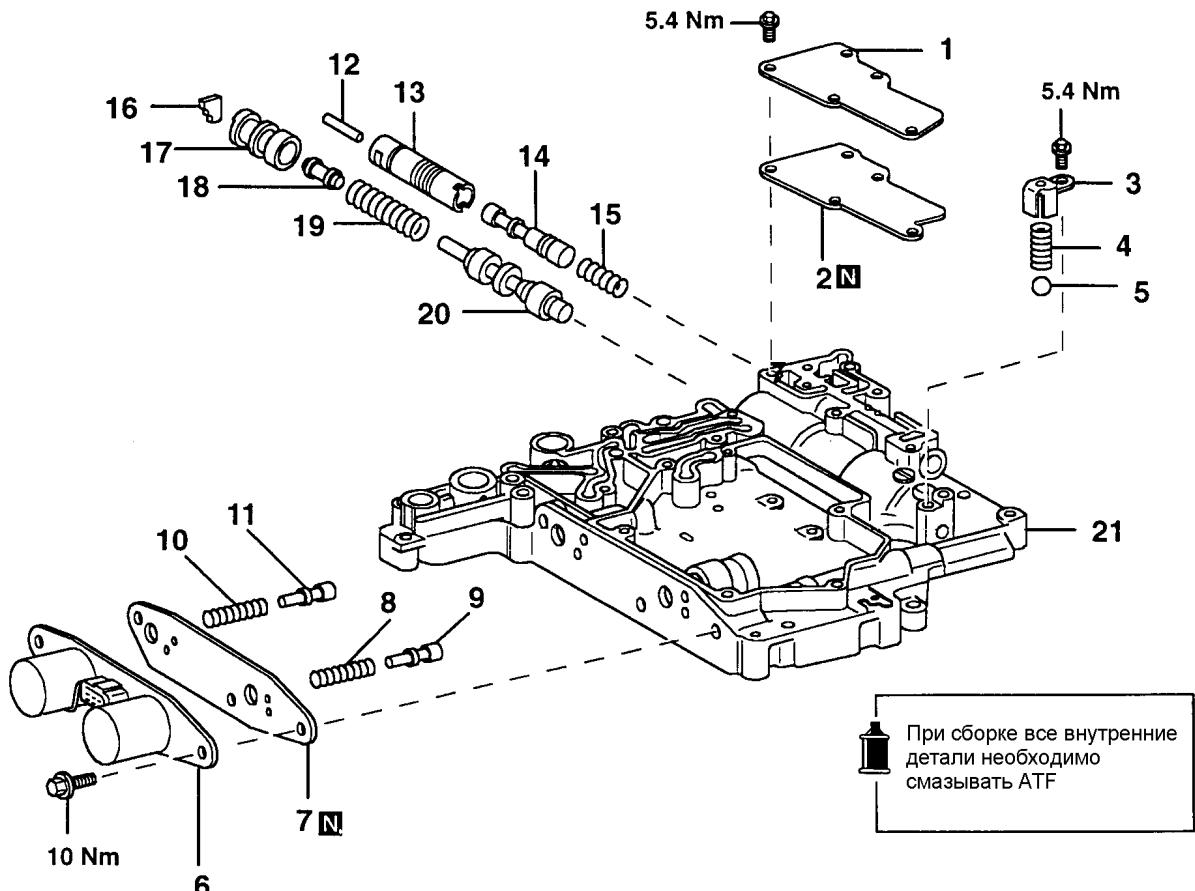
	Место установки	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм
1	Согласующий клапан муфты заднего хода	37,55	9,1
2	Клапан переключения 2-3 передач	29,15	8,9
3	Клапан переключения 3-4 передач	29,15	8,9
4	Клапан переключения 1-2 передач	29,15	8,9

**►В◄ УСТАНОВКА РОЛИКА И ФИКСАТОРОВ**

(1) Установите ролик и фиксаторы так, как показано на рисунке.

17. НИЖНЯЯ ЧАСТЬ БЛОКА УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

РАЗБОРКА И СБОРКА

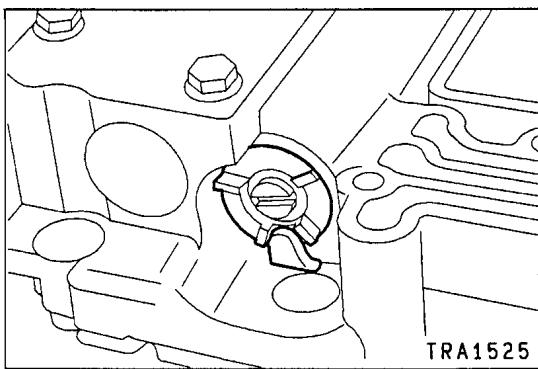


TRA1528

Последовательность разборки нижней части блока управляющих клапанов

- D◄ 1. Крышка
- D◄ 2. Прокладка
- 3. Фиксатор пружины клапана
- A◄ 4. Пружина
- 5. Шарик
- 6. Электромагнитный клапан
- 7. Прокладка
- A◄ 8. Пружина
- 9. Плунжер модулирующего клапана включения режима торможения двигателем на первой передаче
- A◄ 10. Пружина
- 11. Плунжер модулирующего клапана второй передачи

- C◄ 12. Штифт
- C◄ 13. Втулка
- 14. Плунжер клапана управления блокировочной муфтой гидротрансформатора
- A◄ 15. Пружина
- B◄ 16. Фиксатор
- B◄ 17. Втулка
- A◄ 18. Плунжер
- 19. Пружина
- 20. Плунжер регулятора давления
- 21. Нижняя часть блока управляющих клапанов



РАЗБОРКА

►А► УДАЛЕНИЕ ВТУЛКИ И ФИКСАТОРА

- (1) Перед разборкой, запомните в какой части втулки установлен фиксатор.

Внимание

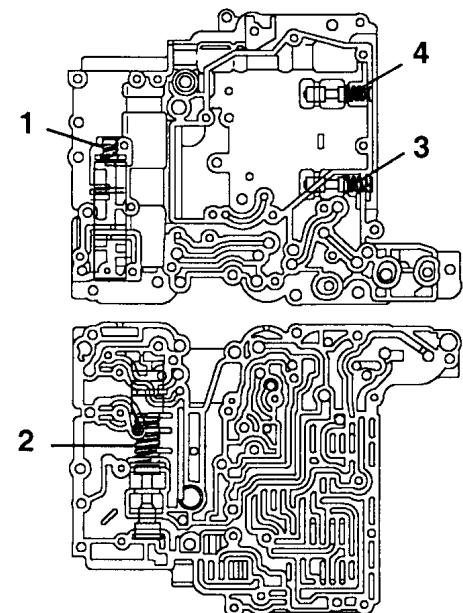
- Расположение фиксатора определяет давление в основной магистрали: всегда перед разборкой запоминайте место его установки.

СБОРКА

►А► УСТАНОВКА ПРУЖИН

- (1) Правильно установите каждую пружину, не перепутав их.

	Место установки	Длина в свободном состоянии, мм	Наружный диаметр, мм
1	Клапан управления блокировочной муфтой гидротрансформатора	32,60	11,4
2	Регулятор давления	50,28	17,02
3	Модулирующий клапан второй передачи	27,26	9,04
4	Модулирующий клапан включения режима торможения двигателем на первой передаче	42,35	9,24



►В► УСТАНОВКА ВТУЛКИ И ФИКСАТОРА

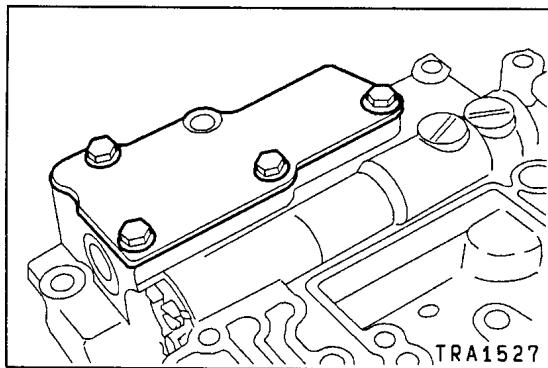
- (1) Установите фиксатор так, как он был установлен до разборки.

Внимание

- Расположение фиксатора определяет давление в основной магистрали: всегда перед разборкой запоминайте место его установки.

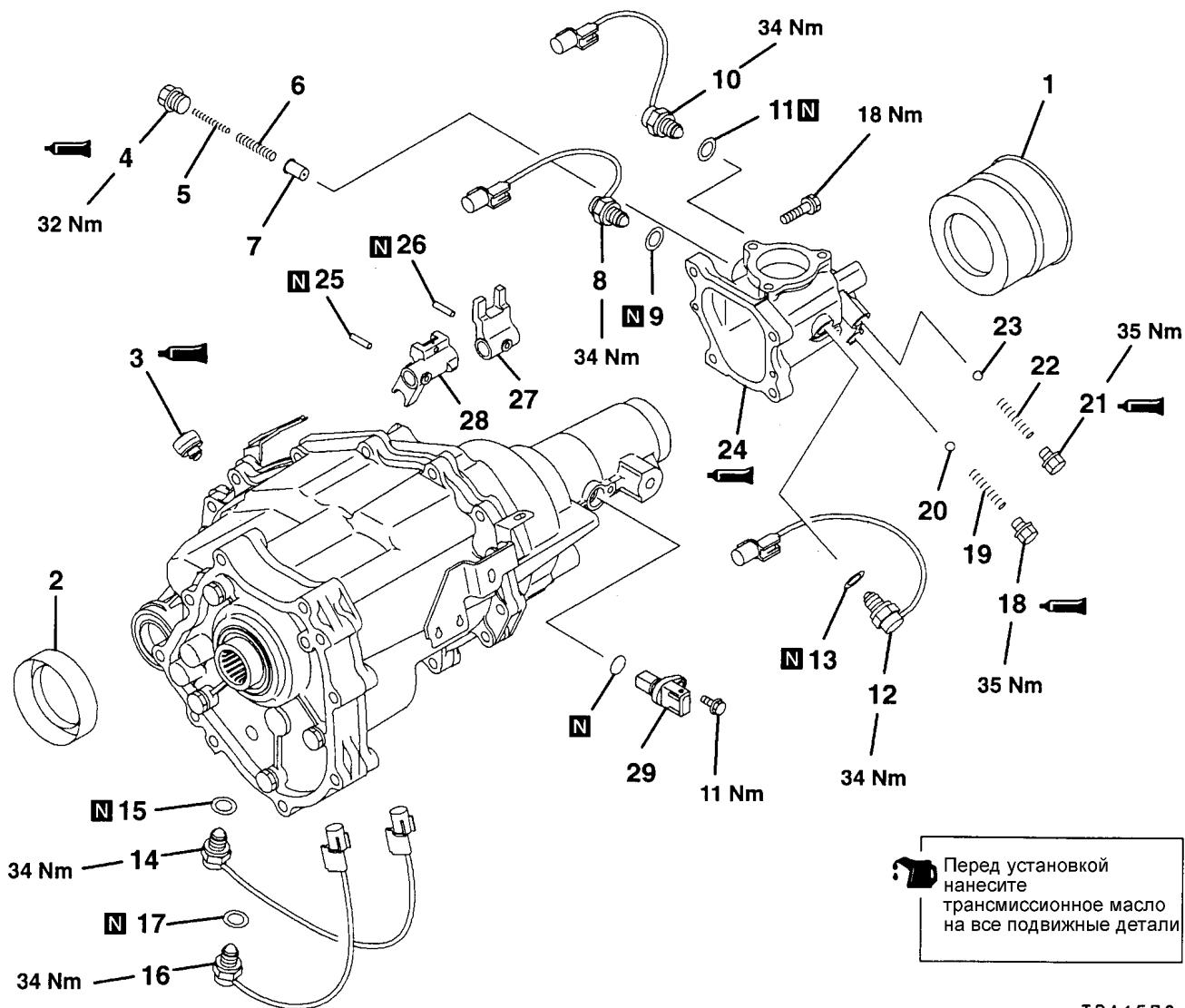
►С► УСТАНОВКА ВТУЛКИ И ШТИФТА

- (1) Установите втулку так, чтобы ее три паза расположились так, как показано на рисунке, и зафиксируйте ее штифтом.

**►D◀ УСТАНОВКА КРЫШКИ И ПРОКЛАДКИ**

- (1) Установите крышку вместе с новой прокладкой, и равномерно затяните болты, указанные на рисунке.

18. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА РАЗБОРКА И СБОРКА

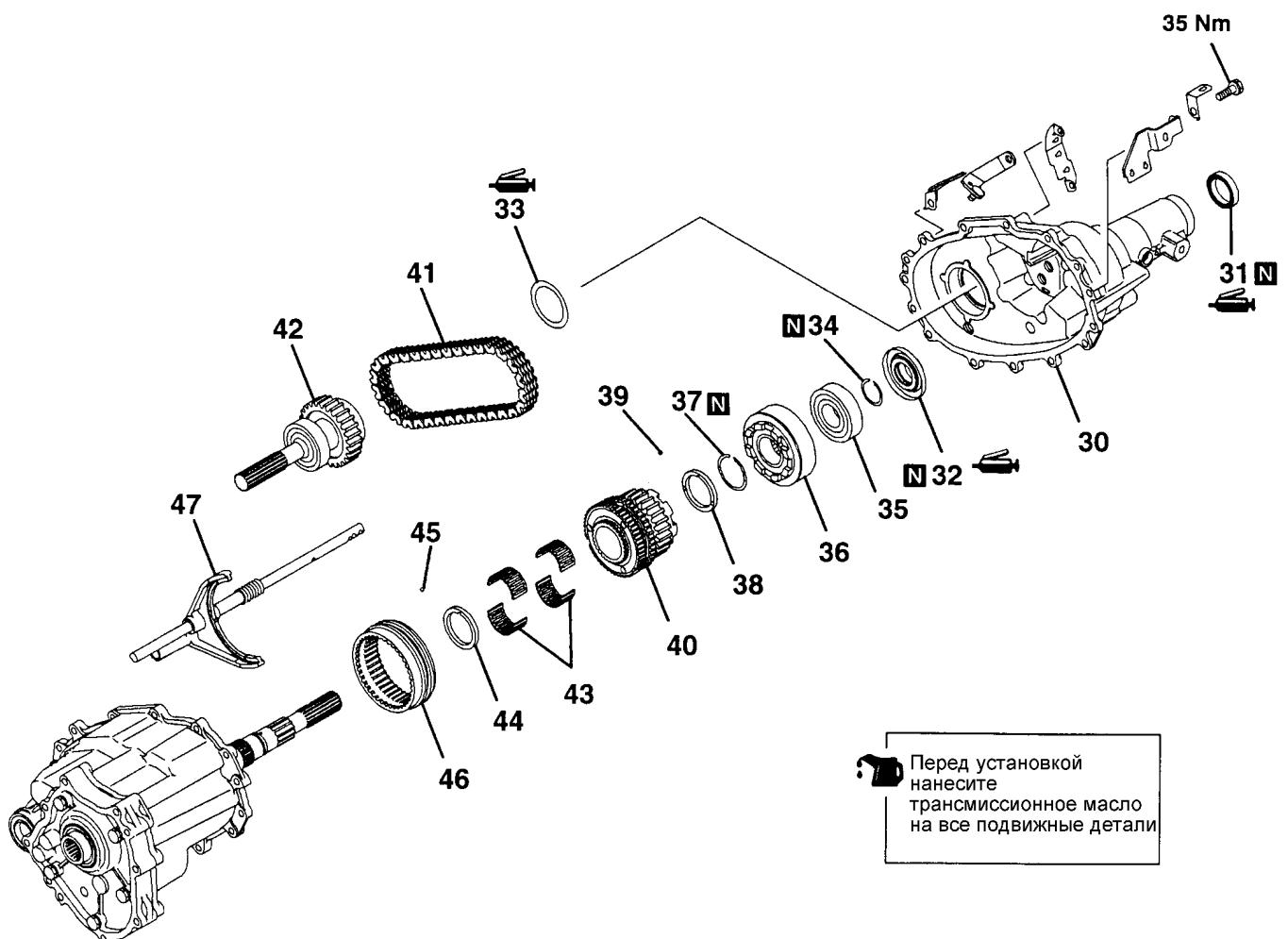


TRA1576

Последовательность разборки раздаточной коробки

- 1. Защитный кожух
- 2. Защитный кожух
- 3. Сапун
- 4. Пробка плунжера механизма переключения передач
- 5. Возвратная пружина
- 6. Возвратная пружина
- 7. Плунжер механизма переключения передач
- 8. Датчик-выключатель режимов «HIGH»-«LOW»
- 9. Прокладка
- 10. Датчик включения переднего моста
- 11. Прокладка
- 12. Датчик-выключатель режима блокировки дифференциала
- 13. Прокладка
- 14. Датчик определения режима работы переднего моста
- 15. Прокладка

- Z◄ 16. Датчик определения режима работы механизма блокировки дифференциала
- Y◄ 17. Прокладка
- X◄ 18. Уплотняющая пробка
- Y◄ 19. Пружина
- X◄ 20. Стальной шарик
- Y◄ 21. Уплотняющая пробка
- X◄ 22. Пружина
- Y◄ 23. Стальной шарик
- A► 24. Картер раздаточной коробки
- W◄ 25. Штифт
- V◄ 26. Штифт
- U◄ 27. Рычаг переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- T◄ 28. Рычаг включения переднего моста
- 29. Датчик скорости автомобиля.

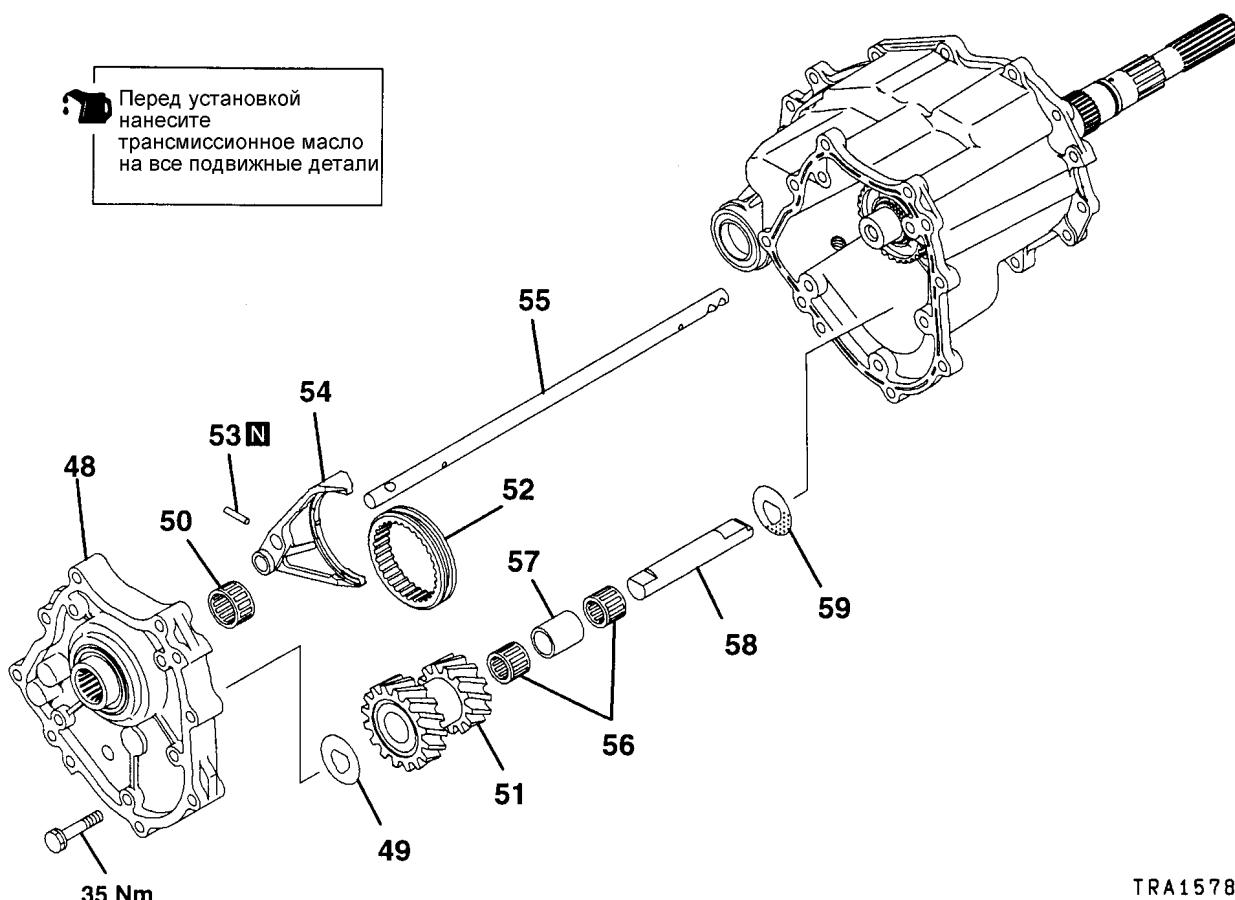


TRA1577

Последовательность разборки раздаточной коробки

- ◀B▶ S 30. Задняя крышка раздаточной коробки
 ▶R◀ 31. Сальник
 ▶Q◀ 32. Маслоотражательное кольцо
 ▶P◀ 33. Волнообразная пружина
 ▶O◀ 34. Стопорное кольцо
 ▶C▶ N 35. Шариковый подшипник
 ▶M◀ 36. Вязкостная муфта
 ▶L◀ 37. Стопорное кольцо
 38. Регулировочная шайба

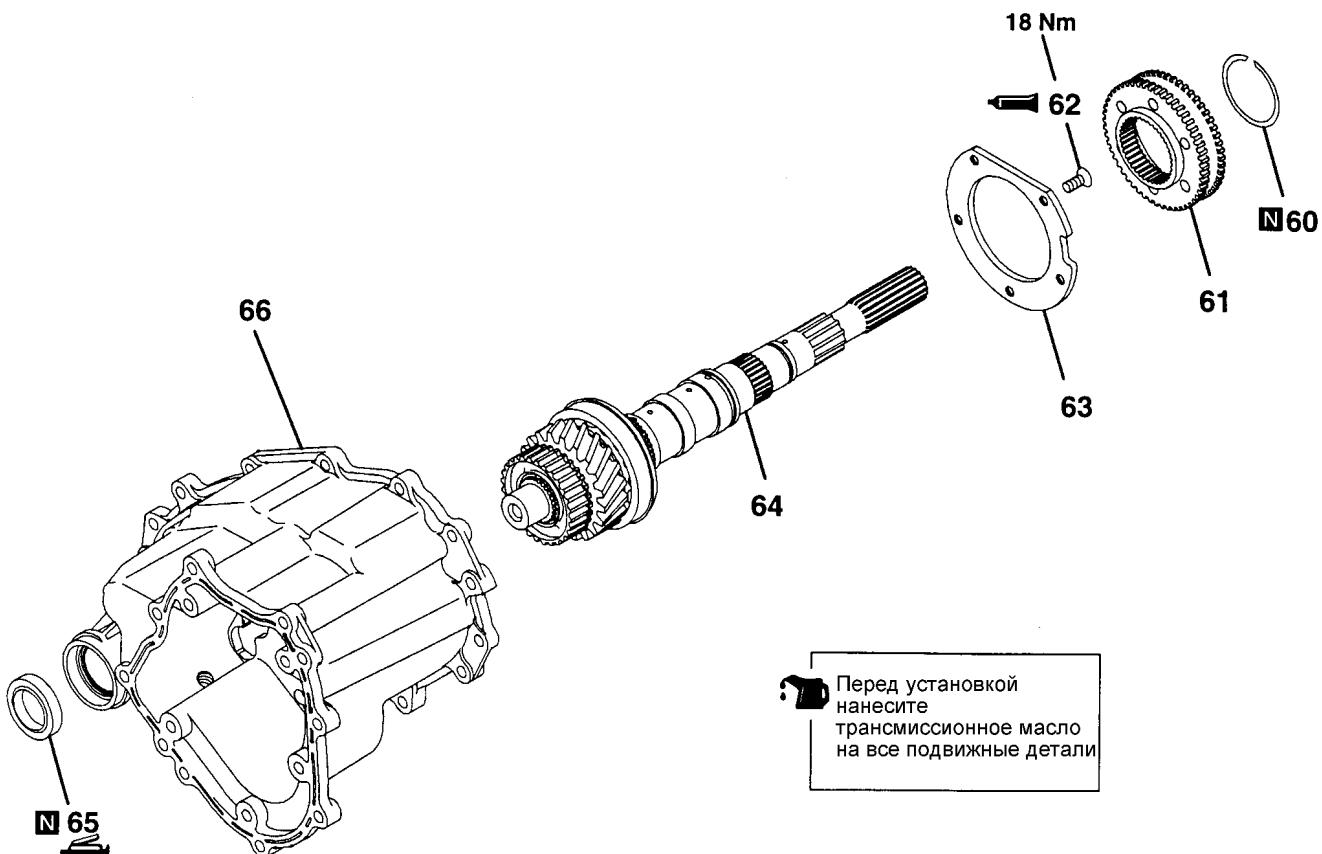
- ◀D▶ K 39. Стальной шарик
 ▶D▶ K 40. Синхронизатор муфты включения переднего моста
 ▶D▶ K 41. Цепь
 42. Вал привода переднего моста
 43. Игольчатые подшипники
 J 44. Регулировочная шайба
 I 45. Стальной шарик
 I 46. Муфта включения переднего моста
 47. Тяга и вилка включения переднего моста



Последовательность разборки раздаточной коробки

- ◀ E ▶ H ▶ 48. Передняя крышка раздаточной коробки
- ▶ G ▶ 49. Упорная шайба
- 50. Игольчатый подшипник
- 51. Блок промежуточных шестерен
- ▶ F ▶ 52. Муфта переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- ▶ E ▶ 53. Штифт

- ▶ E ▶ 54. Вилка переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- ▶ E ▶ 55. Тяга вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW»
- 56. Игольчатые подшипники
- 57. Регулировочная шайба подшипника
- ▶ D ▶ 58. Промежуточный вал
- ▶ D ▶ 59. Упорная шайба

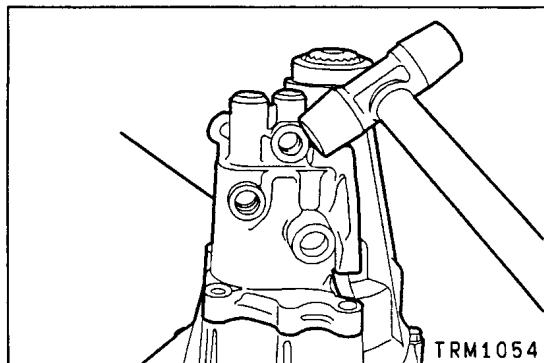


Перед установкой
нанесите
трансмиссионное масло
на все подвижные детали

TRA1579

Последовательность разборки раздаточной коробки

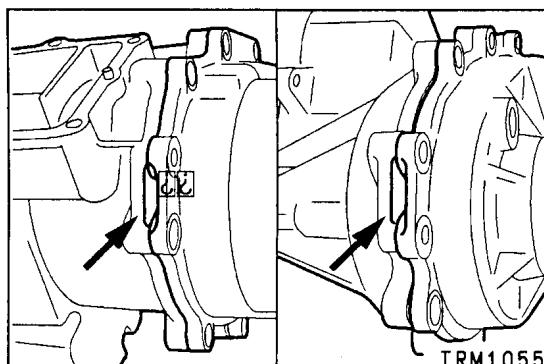
- C◀ 60. Стопорное кольцо
- 61. Ступица механизма блокировки дифференциала
- B◀ 62. Уплотняющие болты опоры центрального подшипника
- 63. Опора центрального подшипника
- 64. Вал привода заднего моста
- A◀ 65. Сальник
- 66. Картр раздаточной коробки



РАЗБОРКА

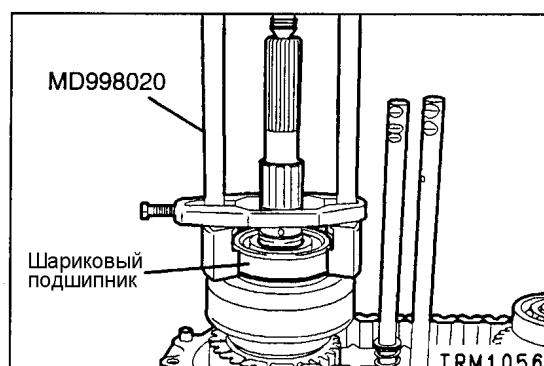
◀► УДАЛЕНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

- (1) Удалите коробку управления раздаточной коробкой, слегка ударяя для этого по ней пластиковым молотком или другим аналогичным инструментом.



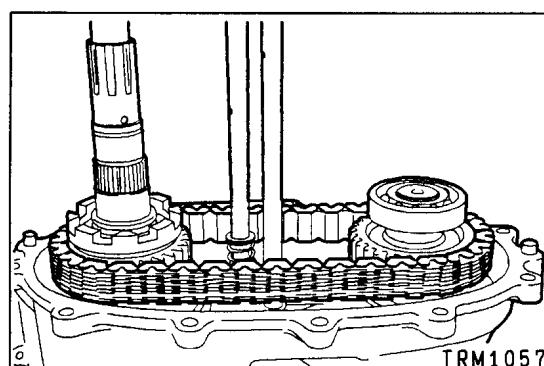
◀► УДАЛЕНИЕ ЗАДНЕЙ КРЫШКИ КАРТЕРА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

- (1) Подденьте заднюю крышку раздаточной коробки в двух местах, указанных на рисунке, и удалите ее.



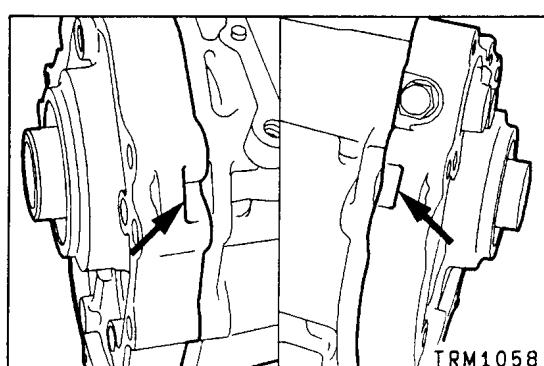
◀► ВЫПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА

- (1) Используя специальное приспособление, выпрессуйте шариковый подшипник



◀► УДАЛЕНИЕ СИНХРОНИЗАТОРА МУФТЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА, ЦЕПИ И ВАЛА ПРИВОДА ЗАДНЕГО МОСТА

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



◀► УДАЛЕНИЕ ПЕРЕДНЕЙ КРЫШКИ КАРТЕРА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

- (1) Подденьте переднюю крышку картера раздаточной коробки в двух местах, указанных на рисунке, и удалите ее.

Внимание

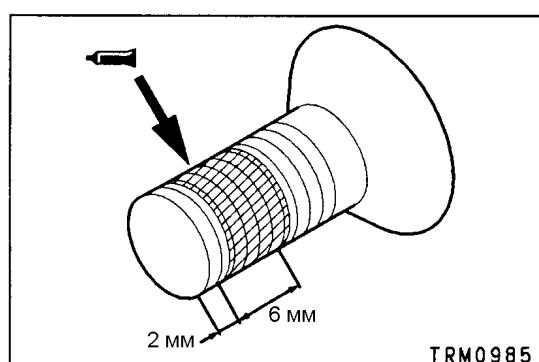
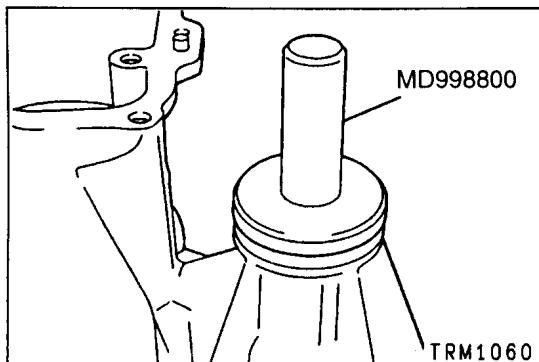
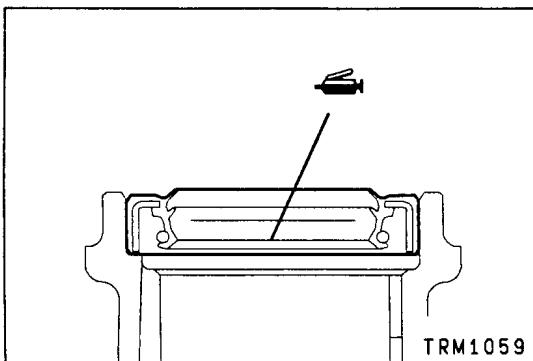
- После выполнения этой операции блок промежуточных шестерен и вспомогательные детали окажутся не зафиксированными, поэтому примите меры, чтобы предотвратить их выпадение.

СБОРКА**►А СБОРКА САЛЬНИКА**

- (1) Смажьте консистентной смазкой рабочую кромку сальника, и, используя специальный инструмент, установите сальник.

Марка консистентной смазки:

Специальная консистентная смазка №MD0101011 или аналог

**►В УСТАНОВКА УПЛОТНЯЮЩИХ БОЛТОВ ОПОРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОДШИПНИКА (В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**

- (1) Смажьте герметиком резьбовую часть болта, указанную на рисунке, установите и затяните их соответствующим моментом.

Наименование герметика:

3M STUD Locking №4170 или аналог

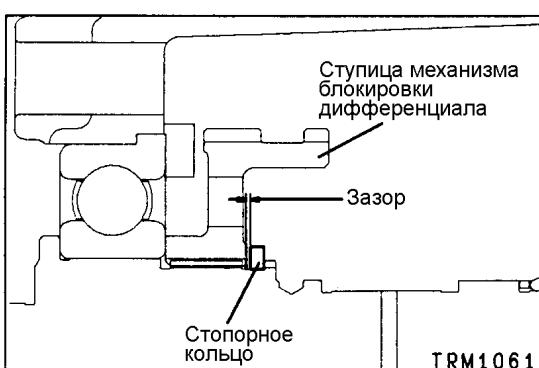
ПРИМЕЧАНИЕ

Перед нанесением герметика на резьбовую часть болтов, ее необходимо очистить от остатков старого герметика.

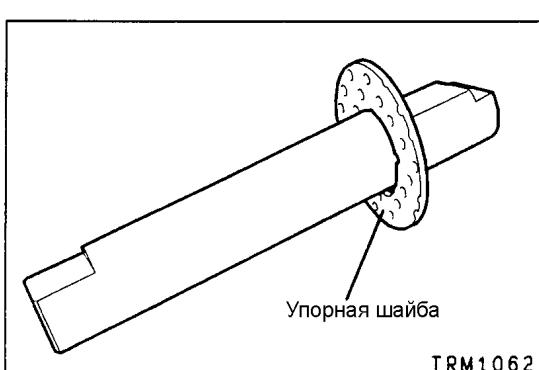
►С УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

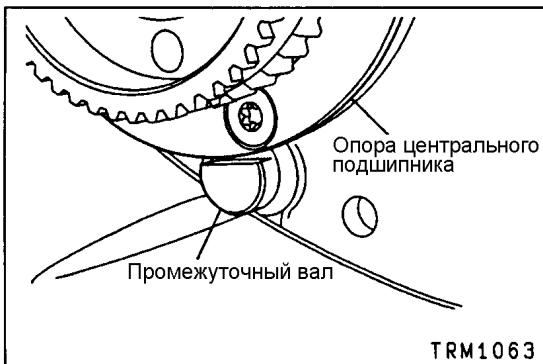
- (1) Выберите толщину стопорного кольца таким образом, чтобы осевой зазор ступицы механизма блокировки дифференциала имел номинальное значение. Установите стопорное кольцо.

Номинальное значение осевого зазора: 0 – 0,08 мм

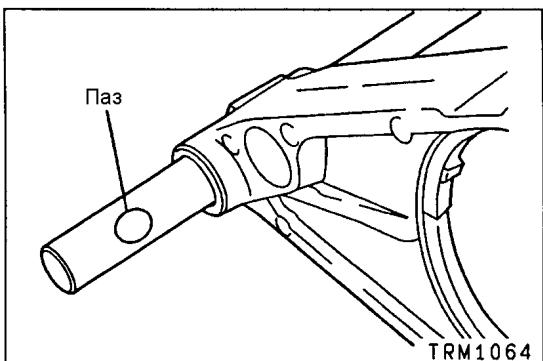
**►Д УСТАНОВКА УПОРНОЙ ШАЙБЫ И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ВАЛА**

- (1) Установите на промежуточный вал упорную шайбу таким образом, чтобы ее канавки для смазки располагались так, как показано на рисунке.



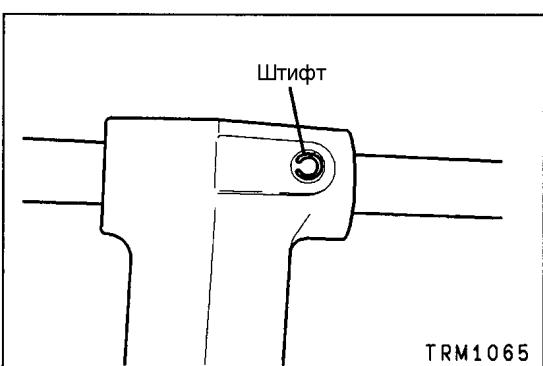


- (2) Установите промежуточный вал так, чтобы его лыска находилась со стороны опоры центрального подшипника, что необходимо для предотвращения его от проворота.



►E◀ УСТАНОВКА ШТИФТА, ВИЛКИ И ТЯГИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ «HIGH»-«LOW»

- (1) Соберите шток и вилку переключения режимов «HIGH»-«LOW» так, как показано на рисунке.

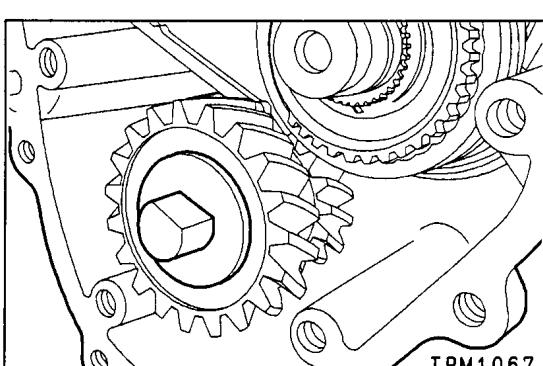


- (2) Установите штифт таким образом, чтобы его паз был расположен так, как показано на рисунке.



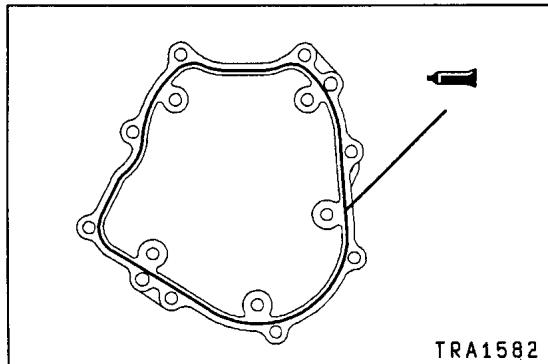
►F◀ УСТАНОВКА МУФТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ «HIGH»-«LOW»

- (1) Установите муфту переключения режимов «HIGH»-«LOW» так, как показано на рисунке.



►G◀ УСТАНОВКА УПОРНОЙ ШАЙБЫ

- (1) Совместите плоскую поверхность внутреннего отверстия упорной шайбы с лыской промежуточного вала, и установите упорную шайбу, так, чтобы ее поверхностью с пазами для смазки располагались со стороны блока шестерен.



►Н◀ УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ КРЫШКИ КАРТЕРА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

- (1) Положите валик герметика на фланец крепления передней крышки раздаточной коробки.

Марка герметика:

Специальный герметик Мицубиси №MD997740 или аналог

Внимание

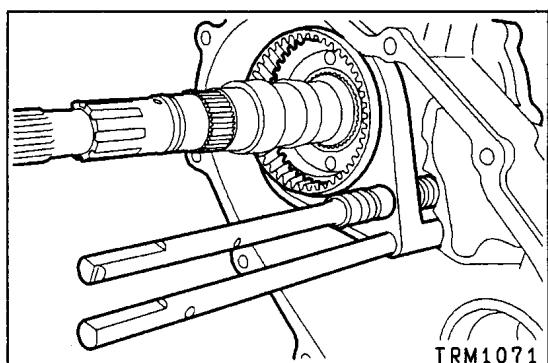
- Валик герметика должен быть непрерывным и не быть чрезмерно толстым.

- (2) Направьте паз на входном валу—шестерне в сторону блока шестерен промежуточного вала, и установите переднюю крышку картера раздаточной коробки.

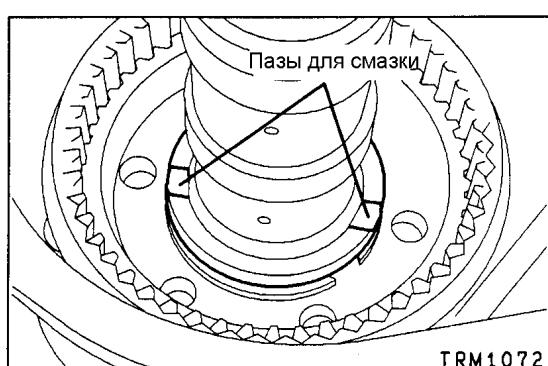


►I◀ УСТАНОВКА ВИЛКИ, ТЯГИ И МУФТЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА

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

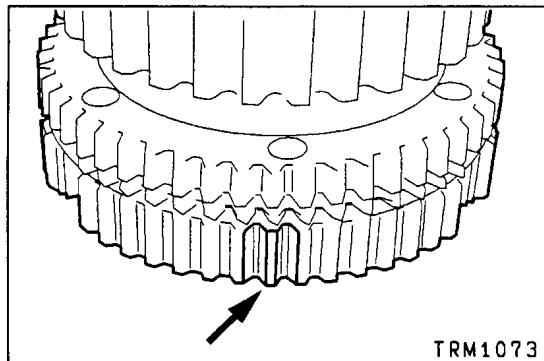


- (2) Установите тягу вилки переключения режимов «HIGH»-«LOW» в положение, показанное на рисунке, и соберите муфту включения переднего моста, вилку и тягу вилки.



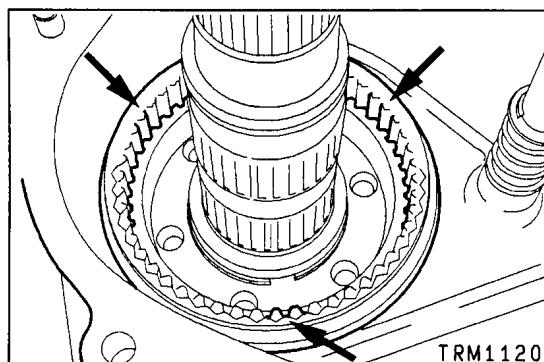
►J◀ УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ШАЙБЫ

- (1) Установите регулировочную шайбу так, как показано на рисунке.

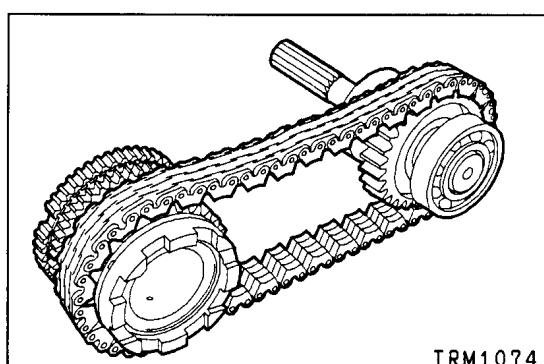


►К УСТАНОВКА ВАЛА ПРИВОДА ПЕРЕДНЕГО МОСТА, ЦЕПИ И СИНХРОНИЗАТОРА ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА

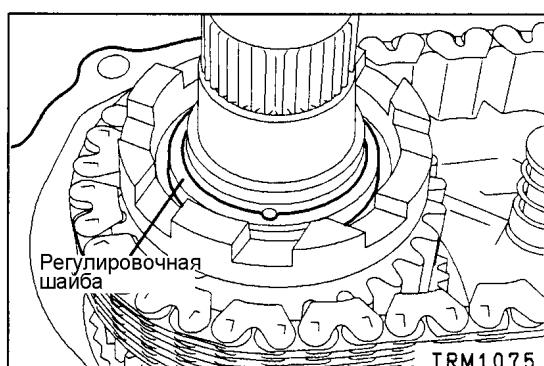
- (1) Сделайте белой краской или нечто подобным три метки в углублениях шлицов синхронизатора включения переднего моста (см. рисунок).



- (2) Сделайте белой краской или нечто подобным три метки на вершинах шлицов муфты включения переднего моста (см. рисунок).

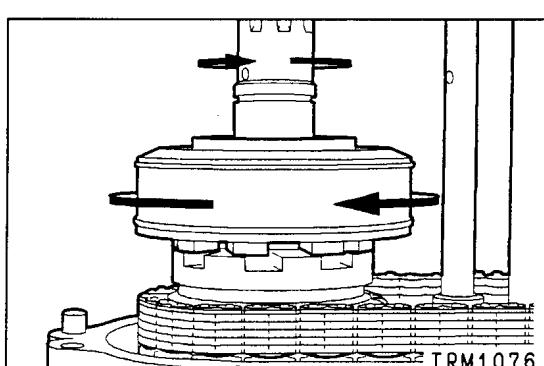


- (3) Установите цепь на звездочки синхронизатора включения переднего моста и вала привода переднего моста.
- (4) Удерживая звездочки как можно дальше друг от друга, установите их в картер раздаточной коробки, совместив метки, сделанные на шагах (1) и (2).



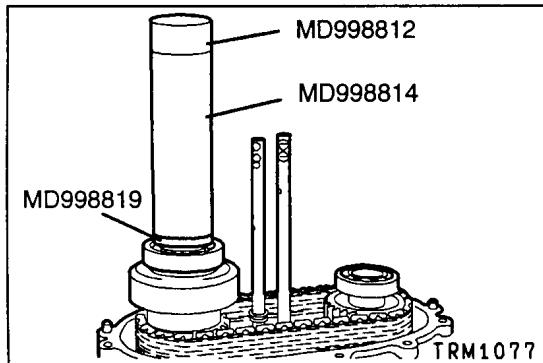
►Л УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ШАЙБЫ

- (1) Установите регулировочную шайбу так, чтобы ее пазы для смазки были направлены в сторону синхронизатора включения переднего моста.



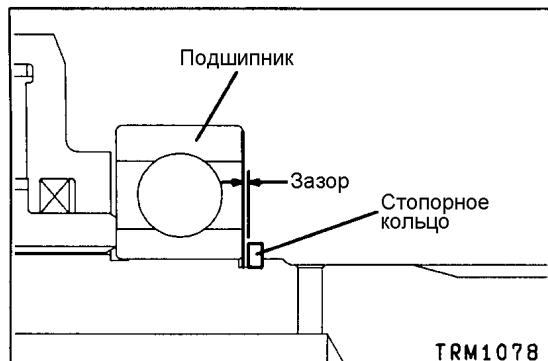
►М УСТАНОВКА ВЯЗКОСТНОЙ МУФТЫ

- (1) Если зубья вязкостной муфты и синхронизатора включения переднего моста не совпадают, то медленно поверните либо вал привода заднего моста, либо вязкостную муфту так, чтобы их зубья совпали.



►N◀ ЗАПРЕССОВКА ШАРИКОВОГО ПОДШИПНИКА

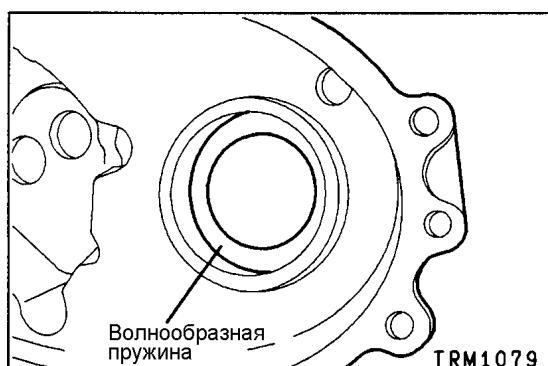
- (1) Используя специальное приспособление, запрессуйте шариковый подшипник.



►o◀ УСТАНОВКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Подберите толщину стопорного кольца такой, чтобы зазор между подшипником и стопорным кольцом имел номинальное значение.

Номинальное значение зазора: 0 – 0,08 мм

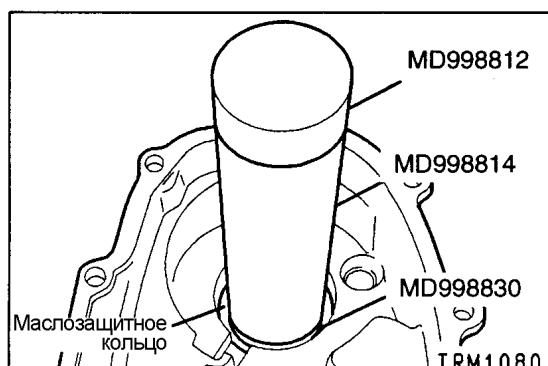


►P◀ УСТАНОВКА ВОЛНООБРАЗНОЙ ПРУЖИНЫ

- (1) Смажьте консистентной смазкой волнообразную пружину, и установите в заднюю крышку раздаточной коробки.

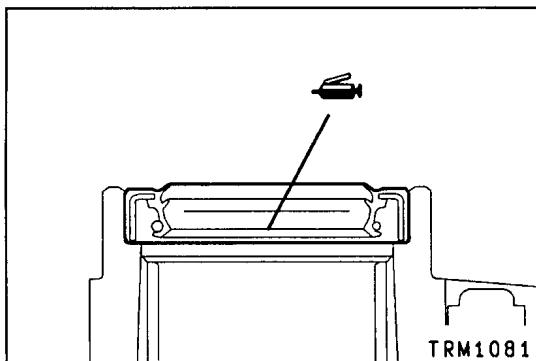
Марка консистентной смазки:

Специальная консистентная смазка №MD0101011 или аналог



►Q◀ УСТАНОВКА МАСЛОЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА

- (1) Используя специальные приспособления, установите маслозащитное кольцо.

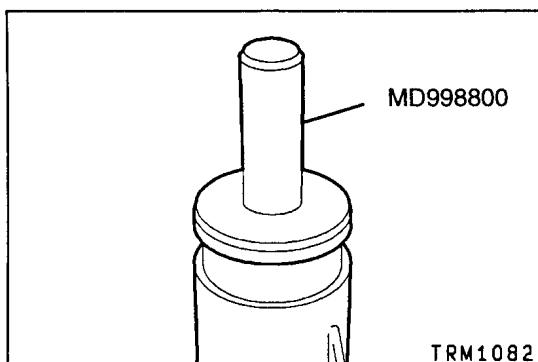


►R◀ УСТАНОВКА САЛЬНИКА

- (1) Смажьте консистентной смазкой рабочую кромку сальника, и, используя специальный инструмент, установите его.

Марка консистентной смазки:

Специальная консистентная смазка №MD0101011 или аналог



►s◀ УСТАНОВКА ЗАДНЕЙ КРЫШКИ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

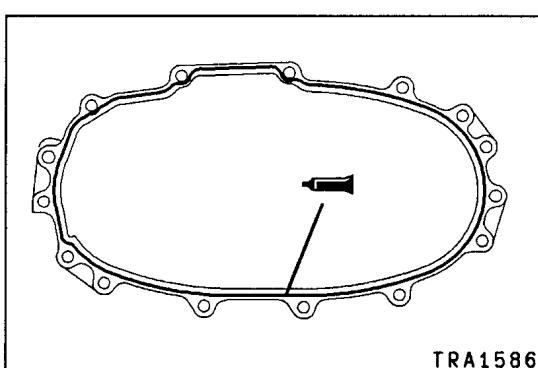
- (1) Положите валик герметика на фланец задней крышки раздаточной коробки.

Марка герметика:

Специальный герметик Мицубиси №MD997740 или аналог

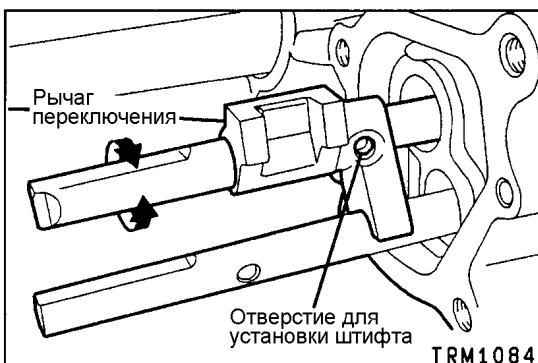
Внимание

- Валик герметика должен быть непрерывным и не быть чрезмерно толстым.



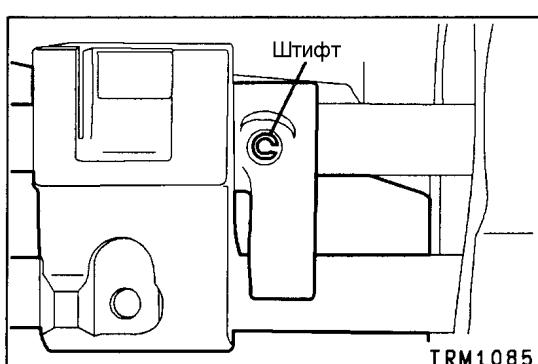
►t◀ СБОРКА РЫЧАГА ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА

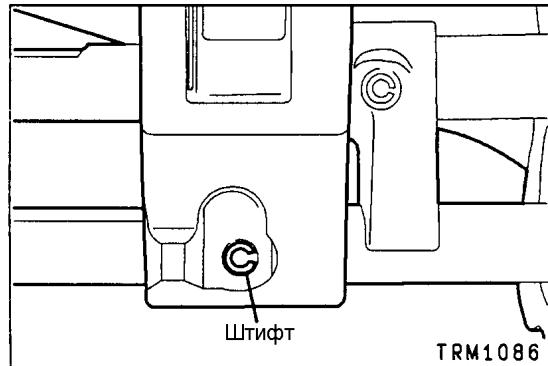
- (1) Совместите отверстия под установку штифта в тяге и вилке включения переднего моста.



►u◀ СБОРКА РАЗРЕЗНОГО ШТИФТА

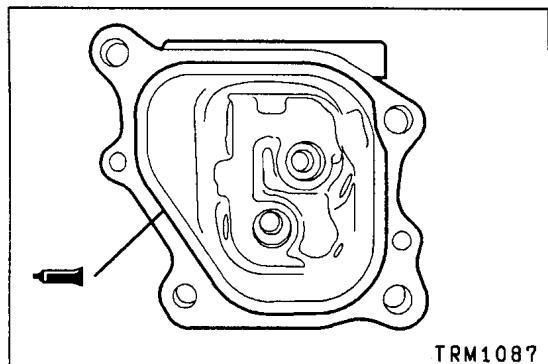
- (1) Установите штифт таким образом, чтобы его паз был расположен так, как показано на рисунке.





►v◀ УСТАНОВКА ШТИФТА

- (1) Установите штифт таким образом, чтобы его паз был расположен так, как показано на рисунке.



►w◀ УСТАНОВКА МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ

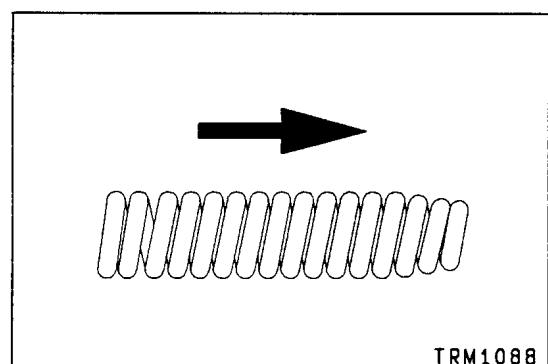
- (1) Положите валик герметика на фланец коробки механизма управления раздаточной коробкой (см. рисунок).

Марка герметика:

Специальный герметик Мицубиси №MD997740 или аналог

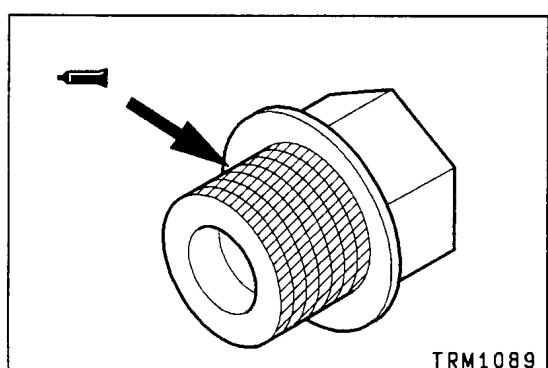
Внимание

- Валик герметика должен быть непрерывным и не быть чрезмерно толстым.



►x◀ УСТАНОВКА ПРУЖИНЫ

- (1) Установите пружину конусом вперед.

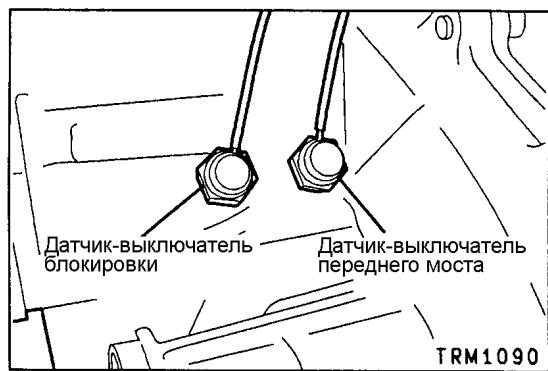


►y◀ УСТАНОВКА УПЛОТНЯЮЩЕГО БОЛТА ФИКСАТОРА (В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)

- (1) Смажьте герметиком резьбовую часть уплотняющего болта фиксатора, и затяните соответствующим моментом.

Марка герметика:

3M ATD №8660 или аналог



►z► УСТАНОВКА ДАТЧИКА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ БЛОКИРОВКИ И ДАТЧИКА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА

(1) Установите каждый датчик-выключатель на свое место.

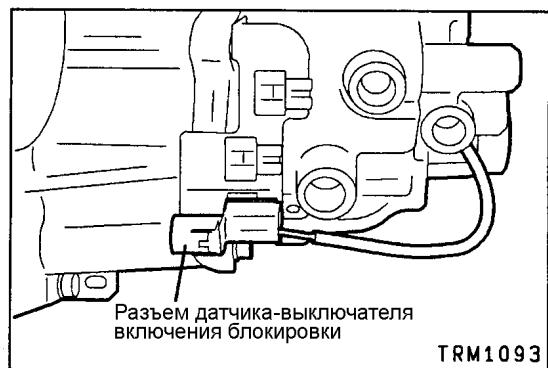
Название	Цвет разъема	Цвет провода
Датчик-выключатель блокировки	Коричневый	Черный
Датчик-выключатель переднего моста	Белый	Черный



►a► УСТАНОВКА ДАТЧИКА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ БЛОКИРОВКИ

(1) Установите датчик-выключатель так, как показано на рисунке.

Название	Цвет разъема	Цвет провода
Датчик-выключатель включения блокировки	Коричневый	Желтый

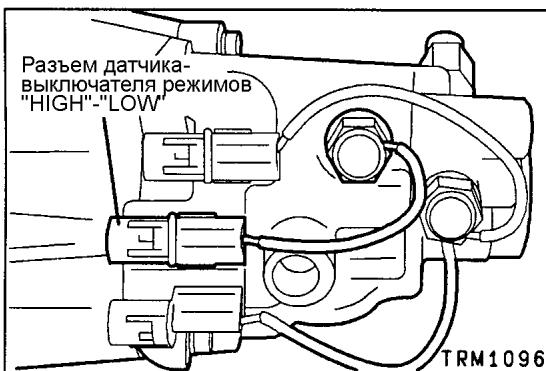




►b◄ УСТАНОВКА ДАТЧИКА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА И ДАТЧИКА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ «HIGH»-«LOW»

- (1) Установите каждый датчик так, как показано на рисунке.

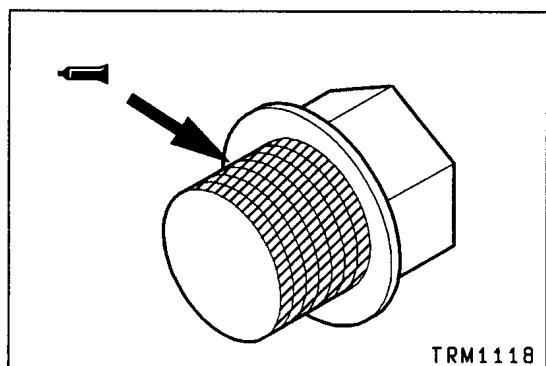
Название	Цвет разъема	Цвет провода
Датчик-выключатель включения переднего моста	Белый	Синий
Датчик-выключатель режимов «HIGH»-«LOW»	Черный	Черный



►c◄ УСТАНОВКА УПЛОТНЯЮЩЕЙ ЗАГЛУШКИ ПЛУНЖЕРА МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ «HIGH»-«LOW» (В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)

- (1) Смажьте герметиком резьбовую часть уплотняющей заглушки, и затяните соответствующим моментом.

Марка герметика:
3M ATD №8660 или аналог



►d◄ СБОРКА САПУНА

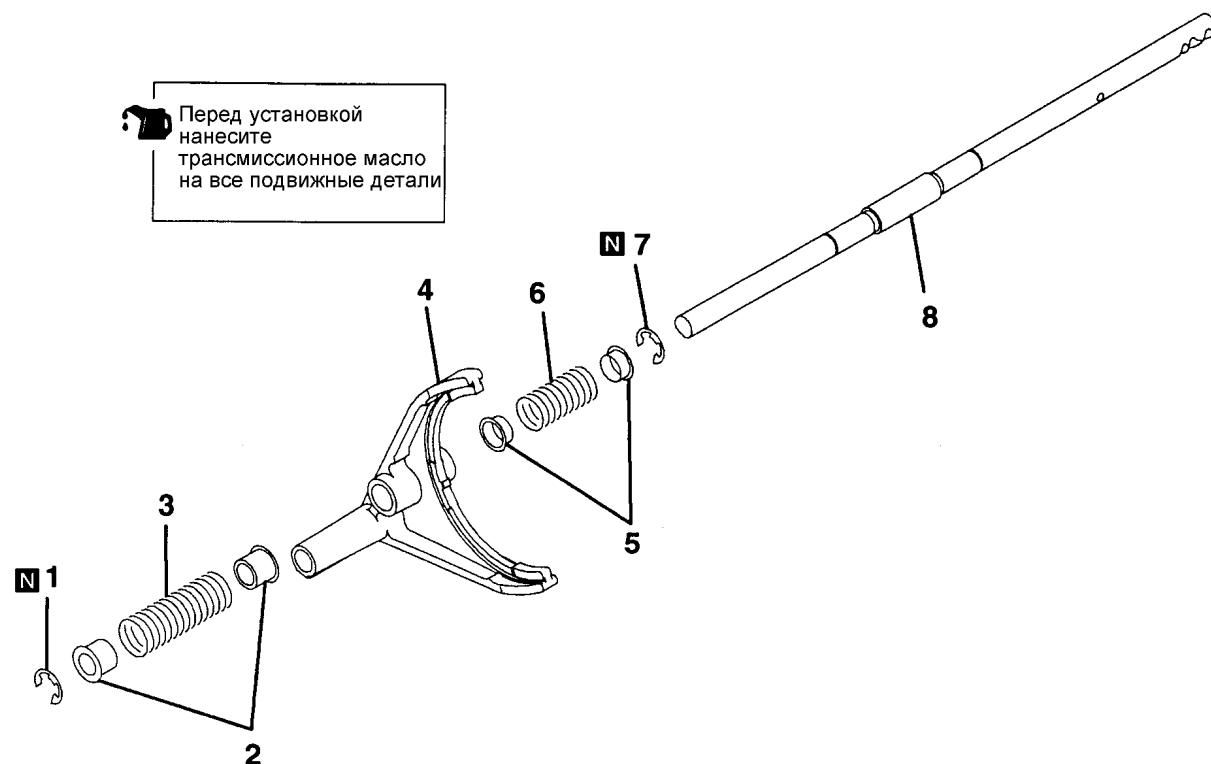
- (1) Смажьте герметиком место крепления сапуна.

Марка герметика:
Специальный герметик Мицубиси №MD997740 или аналог

- (2) Установите сапун так, чтобы идентификационная метка была направлена вверх.



19. ТЯГА И ВИЛКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА РАЗБОРКА И СБОРКА

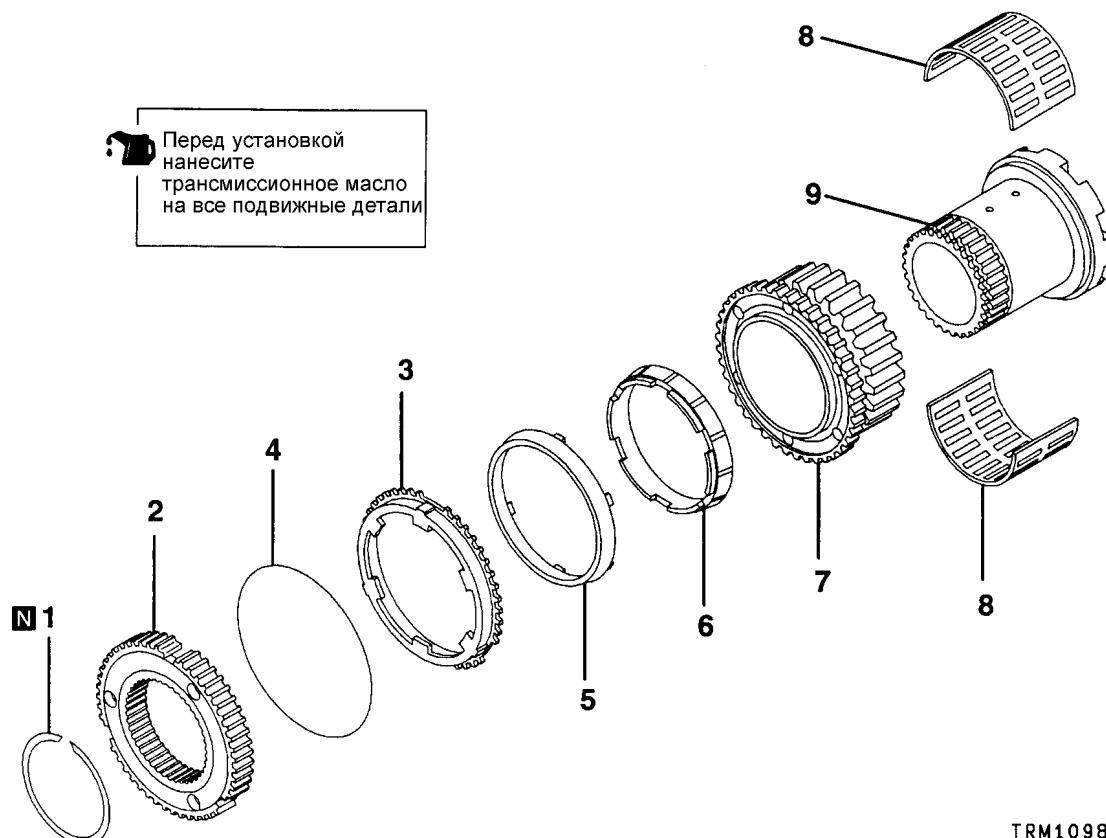


TRM1097

Последовательность разборки тяги и вилки включения переднего моста

1. Стопорное кольцо
2. Упор пружины
3. Возвратная пружина
4. Вилка включения переднего моста
5. Упор пружины
6. Возвратная пружина
7. Тяга вилки включения переднего моста

20. СИНХРОНИЗАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО МОСТА РАЗБОРКА И СБОРКА



Последовательность разборки синхронизатора включения переднего

- C◄ 1. Стопорное кольцо
- B◄ 2. Ступица синхронизатора включения переднего моста
- 3. Наружное кольцо синхронизатора
- 4. Пружина синхронизатора
- 5. Конус синхронизатора
- 6. Внутреннее кольцо синхронизатора
- 7. Ведущая звездочка
- 8. Игольчатый подшипник
- 9. Передняя ведущая муфта

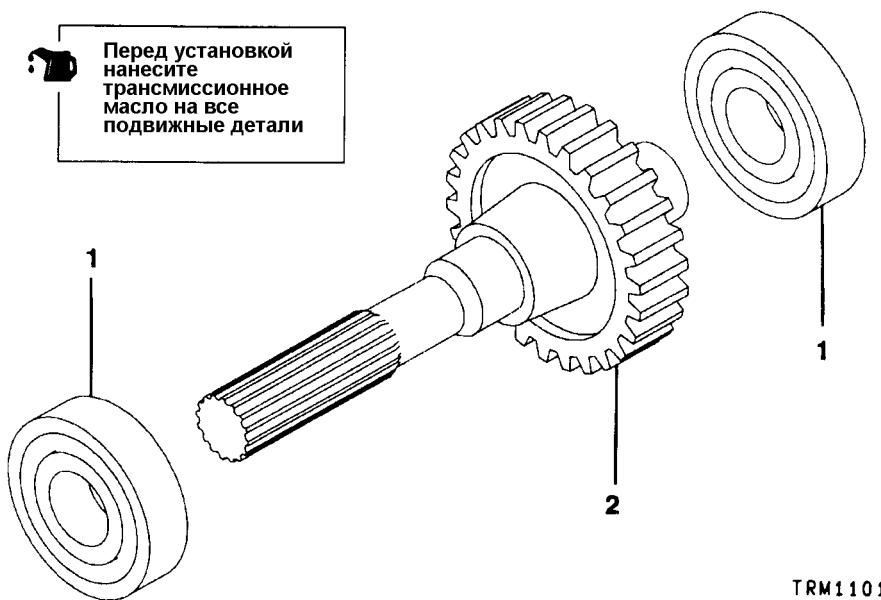
СБОРКА

►A◄ УСТАНОВКА ПРУЖИНЫ СИНХРОНИЗАТОРА

- (1) Надежно закрепите пружину синхронизатора к наружному кольцу синхронизатора.



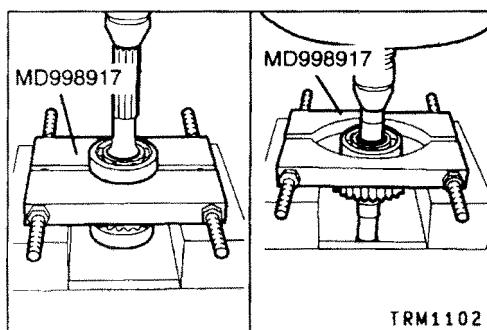
21. ВАЛ ПРИВОДА ПЕРЕДНЕГО МОСТА РАЗБОРКА И СБОРКА



Последовательность разборки



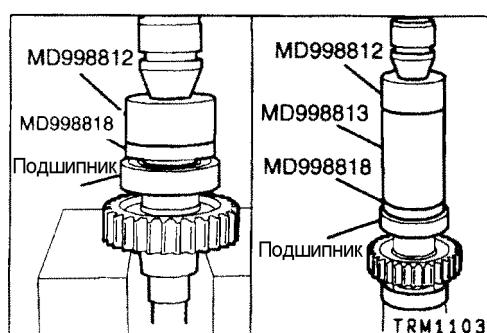
1. Подшипники
2. Вал привода переднего моста



РАЗБОРКА

◀A▶ СНЯТИЕ ПОДШИПНИКА

- (1) Снимите подшипники с помощью указанного на рисунке специального инструмента

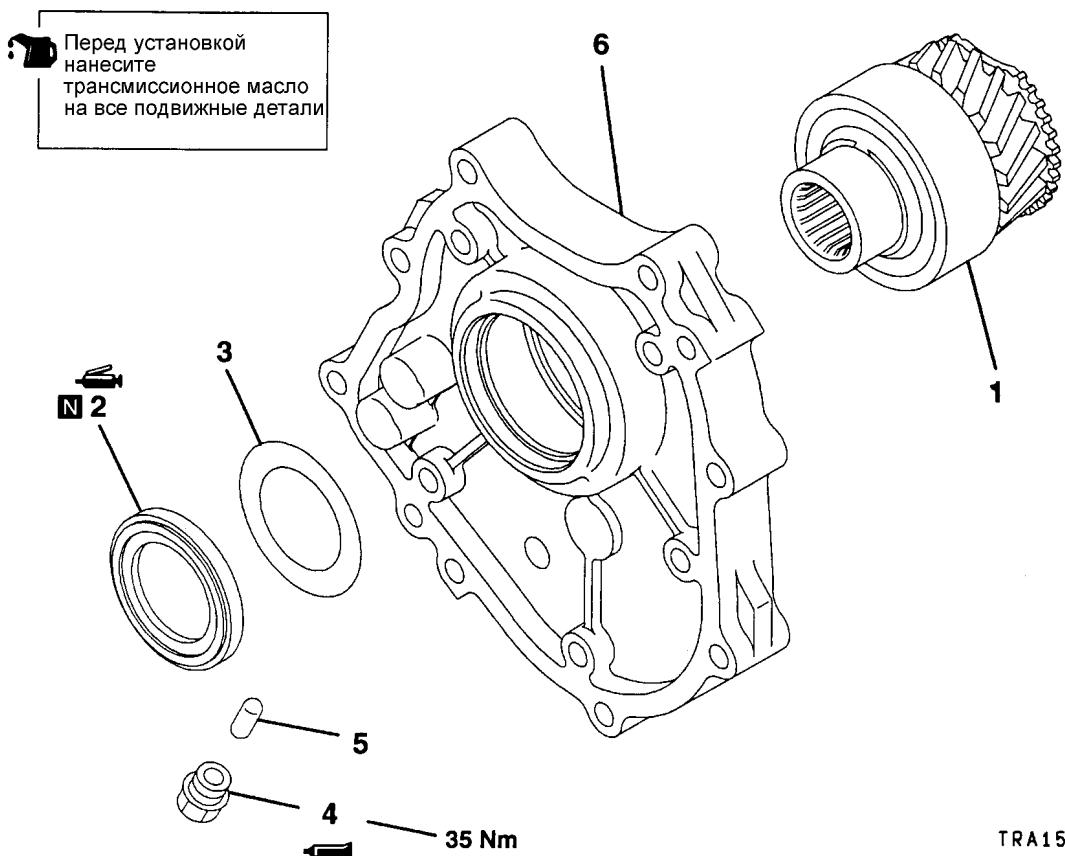


СБОРКА

▶A◀ УСТАНОВКА ПОДШИПНИКА

- (1) Установите подшипники с помощью указанного на рисунке специального инструмента

22. ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ РАЗБОРКА И СБОРКА



Последовательность разборки передней крышки раздаточной коробки

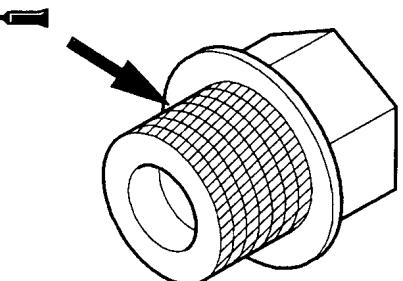
- В ◀ 1. Входной вал–шестерня
- А ◀ 2. Сальник
- 3. Маслоотражательное кольцо
- 4. Уплотняющий болт плунжера фиксатора
- 5. Плунжер фиксатора
- 6. Передняя крышка раздаточной коробки

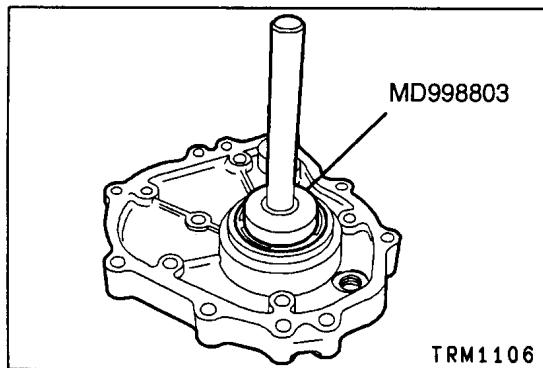
СБОРКА

► А ◀ УСТАНОВКА УПЛОТНИЮЩЕГО БОЛТА ПЛУНЖЕРА ФИКСАТОРА (В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)

- (1) Смажьте герметиком резьбовую часть уплотняющего болта, и затяните его соответствующим моментом.

Марка герметика:
3M ATD №8660 или аналог



**► В < УСТАНОВКА САЛЬНИКА**

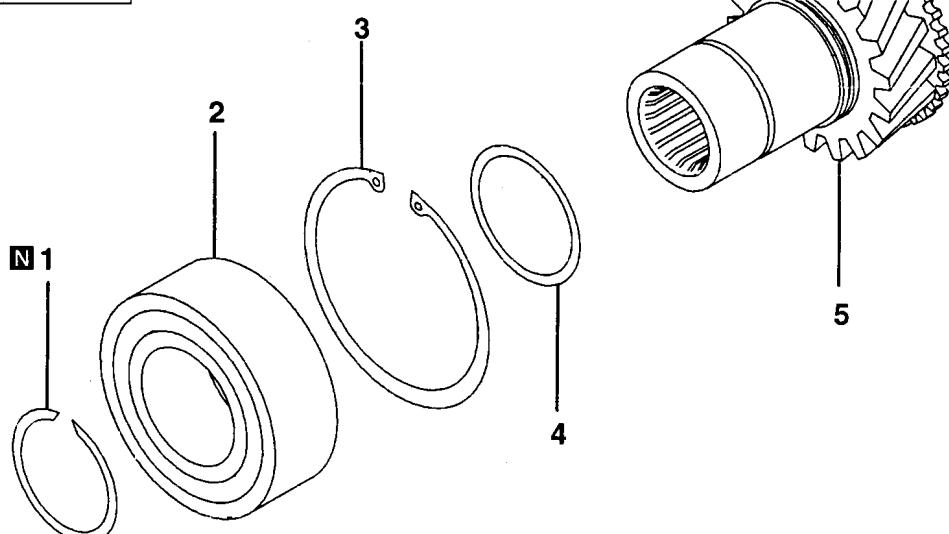
(1) Используя специальный инструмент, установите сальник. После этого смажьте консистентной смазкой рабочую кромку сальника.

Марка консистентной смазки:

Специальная консистентная смазка №MD0101011 или аналог

23. ВХОДНОЙ ВАЛ-ШЕСТЕРНЯ РАЗБОРКА И СБОРКА

 Перед установкой
нанесите
трансмиссионное масло
на все подвижные детали

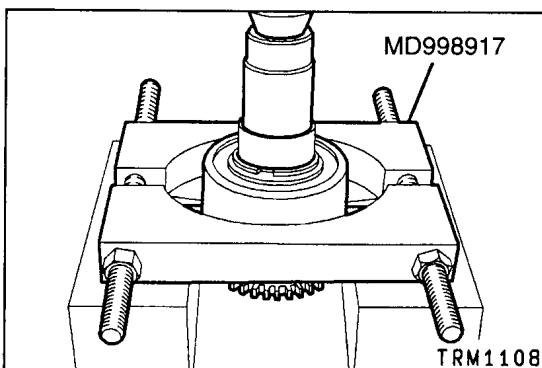


TRA1763

Последовательность разборки входного вала – шестерни



1. Стопорное кольцо
2. Подшипник
3. Стопорное кольцо
4. Регулировочная шайба
5. Входной вал–шестерня



РАЗБОРКА

◀A▶ ВЫПРЕССОВКА ПОДШИПНИКА

- (1) Используя специальный инструмент, выпрессуйте подшипник.

Внимание

- Не допускайте контакт специального инструмента с регулировочной шайбой.

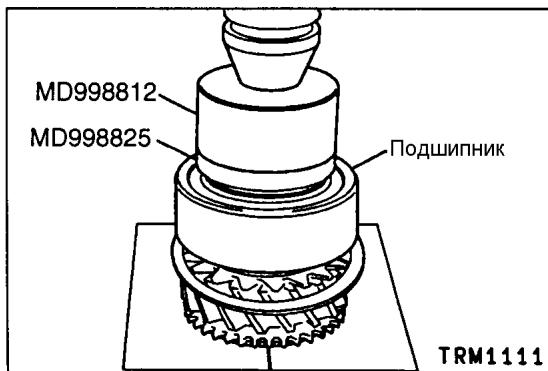


СБОРКА

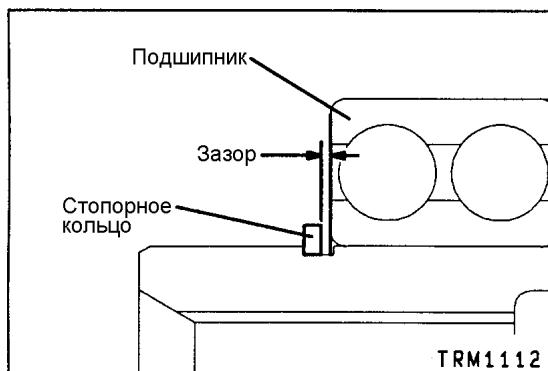
▶A◀ ПОДБОР СТОПОРНОГО КОЛЬЦА

- (1) Установите подшипник в переднюю крышку картера раздаточной коробки.
- (2) Подберите толщину стопорного кольца такой, чтобы зазор между подшипником и стопорным кольцом имел номинальное значение.

Номинальное значение зазора: 0 – 0,06 мм

**►В◀ ЗАПРЕССОВКА ПОДШИПНИКА**

(1) Используя специальный инструмент, запрессуйте подшипник.

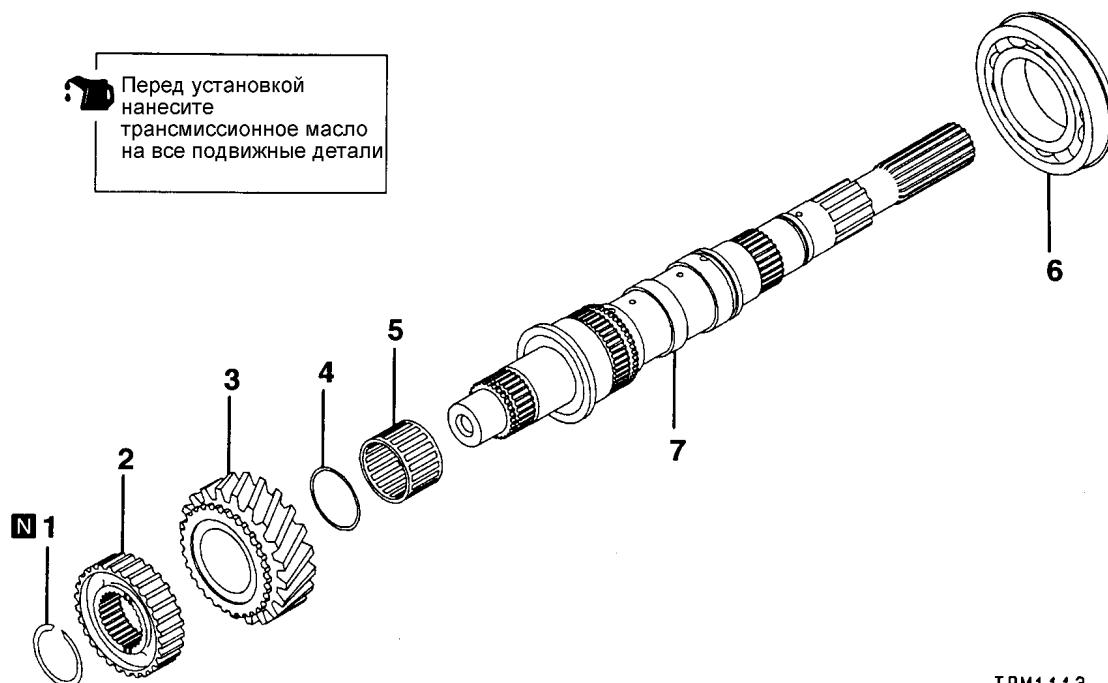
**►С◀ СБОРКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

(1) Подберите толщину стопорного кольца такой, чтобы зазор между подшипником и стопорным кольцом имел номинальное значение.

Номинальное значение зазора: 0 – 0,06 мм

24. ВАЛ ПРИВОДА ЗАДНЕГО МОСТА

РАЗБОРКА И СБОРКА

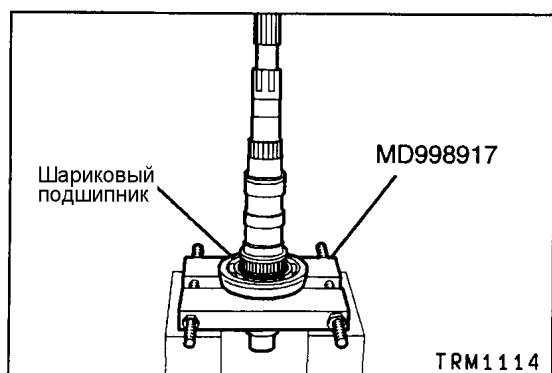


TRM1113

Последовательность разборки вала привода заднего моста



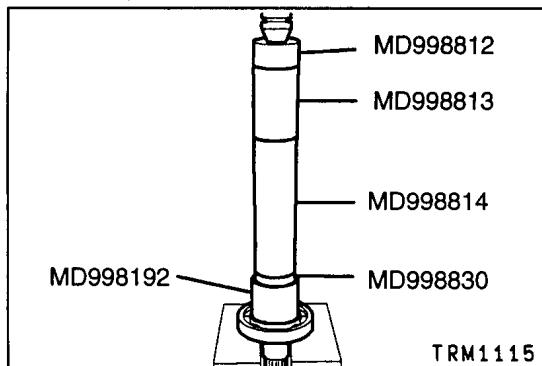
1. Стопорное кольцо
2. Ступица синхронизатора
переключения режимов «HIGH»-
«LOW»
3. Шестерня понижающей передачи
4. Регулировочная шайба подшипника
5. Игольчатый подшипник
6. Центральный подшипник
7. Вал привода заднего моста



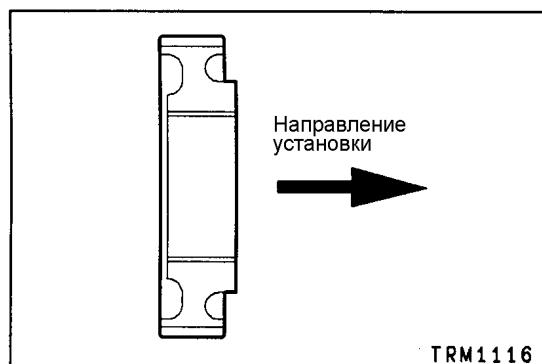
РАЗБОРКА

◀▶ ВЫПРЕССОВКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОДШИПНИКА

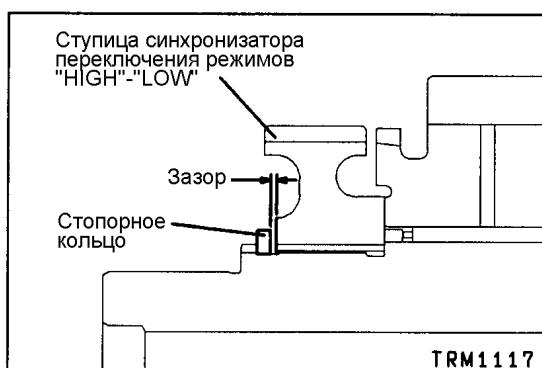
- (1) Используя специальный инструмент, выпрессуйте центральный подшипник.

**СБОРКА****►А◄ ЗАПРЕССОВКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОДШИПНИКА**

- (1) Используя специальный инструмент, запрессуйте центральный подшипник.

**►В◄ УСТАНОВКА СТУПИЦЫ СИНХРОНИЗАТОРА
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ «HIGH»-«LOW»**

- (1) Установите ступицу синхронизатора переключения режимов «HIGH»-«LOW» в направлении, указанном стрелкой.

**►С◄ СБОРКА СТОПОРНОГО КОЛЬЦА**

- (1) Подберите толщину стопорного кольца такой, чтобы зазор между ступицей синхронизатора переключения режимов «HIGH»-«LOW» и стопорным кольцом имел номинальное значение.

Номинальное значение зазора: 0 – 0,08 мм