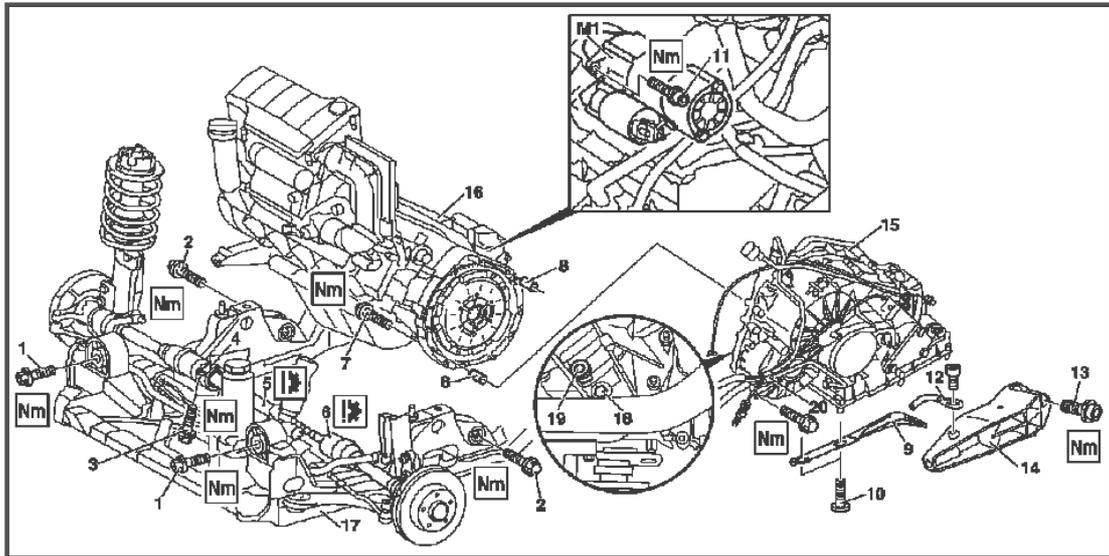


КПП 722.7

Разборка/сборка

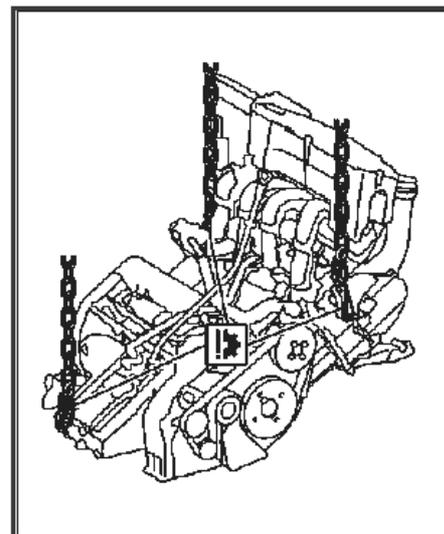
Снятие и установка КПП (вместе с двигателем)	3
Мотор 668	4
Мотор 166	5
Снятие и установка гидромуфты.....	6
Электрогидравлический блок снять и поставить (КПП установлена) – AR27.19-P-0200GC	7
Снятие корпуса КПП с корпуса гидротрансформатора AR27.50-P-0601GC	9
Измерение и регулировка осевого люфта первичного вала – AR27.50-P-0505-01GC	10
Измерение люфта вторичного вала AR27.50-P-0560-01GC	13
Измерение и регулировка зазор промежуточного вала - AR27.50-P-0560-01GC	15
Измерение и регулировка осевого зазора оси шестерни задней передачи - AR27.50-P-0570-02GC	18
Измерение и регулировка натяга конических подшипников дифференциала - AR27.50-P-0570-03GC	20
Снятие и установка дифференциала - AR27.50-P-0770GC	25
Дифференциал разобрать, собрать - AR26.50-P-0500GC	29
Снятие и установка набора валов AR27.50-P-760GC	33
Первичный вал разобрать и собрать – AR27.50-P-0550GC	34
Вторичный вал разобрать и собрать – AR27.50-P-0560GC	36
Промежуточный вал разобрать и собрать – AR27.50-P-0570GC	38
Дисковое сцепление K1 разобрать и собрать - AR27.51-P-0570-01GC	40
Дисковое сцепление K2 и KR разобрать и собрать - AR27.51-P-0570-07GC	43
Измерение и регулировка зазора дискового сцепления K2 и KR - AR27.50-P-0570GC	45
Дисковое сцепление K3 разобрать и собрать - AR27.51-P-0550-01GC	46
Дисковое сцепление K4 разобрать и собрать - AR27.51-P-0550-02GC	47
Измерение и регулировка зазора дискового сцепления K3 и K4 - AR27.50-P-0550-03GC	49
Дисковое сцепление K5 разобрать и собрать - AR27.51-P-0560-01GC	50
Измерение и регулировка зазора дискового сцепления K5 - AR27.51-P-0560-02VA	51
Снятие механики парковочного блокиратора - AR27.60-P-0950GC	52
Снятие механизма блокировки рычага КПП - AR27.60-P-0935GC	53

Снятие и установка КПП (вместе с двигателем)



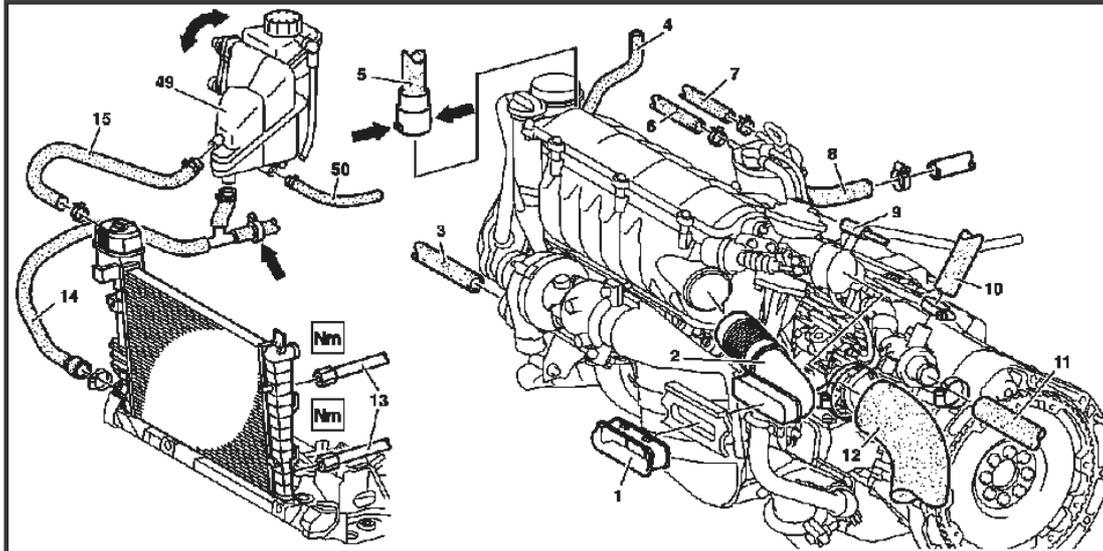
P27.50-2075-09

- | | | | | | |
|---|-------------------------|----|---------------------|----|----------------------|
| 1 | Болты с буртиком | 9 | Кронштейн | 16 | Мотор |
| 2 | Болты с буртиком | 10 | Болт | 17 | Передний подрамник |
| 3 | Болт | 11 | Болт | 18 | Болт |
| 4 | Промежуточный подшипник | 12 | Масса | 19 | Пластиковая заглушка |
| 5 | Полуось справа | 13 | Болт | 20 | Кронштейн трубок |
| 6 | Полуось слева | 14 | Кронштейн двигателя | | |
| 7 | Болт | 15 | КПП | | |
| 8 | Втулки | | | M1 | Стартер |



P01.10-2258-02

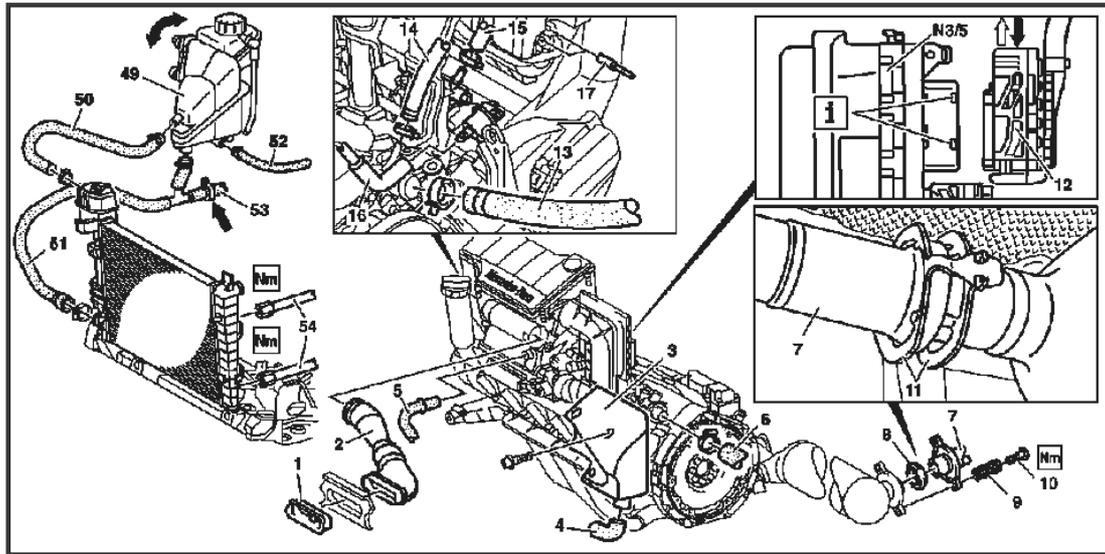
Мотор 668



P01.10-2139-09

- | | | | | | |
|---|---|----|--|----|---|
| 1 | Воздушный патрубок | 6 | Топливная трубка (подача) | 12 | Воздушный патрубок |
| 2 | Воздуховод | 7 | Топливная трубка (обратка) | 13 | Масляные трубки (авт. КПП) |
| 3 | Вакуумная трубка (турбины) | 8 | Шланг для охлаждающей жидкости (печка) | 14 | Шланг для охлаждающей жидкости (радиатор) |
| 4 | Вакуумная трубка к датчику давления наддува | 9 | Вакуумная трубка (клапан рециркуляции ОГ) | 15 | Шланг для охлаждающей жидкости (расширительный бачок) |
| 5 | Вакуумная трубка (тормозной усилитель) | 10 | Шланг для охлаждающей жидкости | 49 | Расширительный бачок |
| | | 11 | Шланг для охлаждающей жидкости (к радиатору) | 50 | Шланг для охлаждающей жидкости |

Мотор 166



P01.10-2158-09

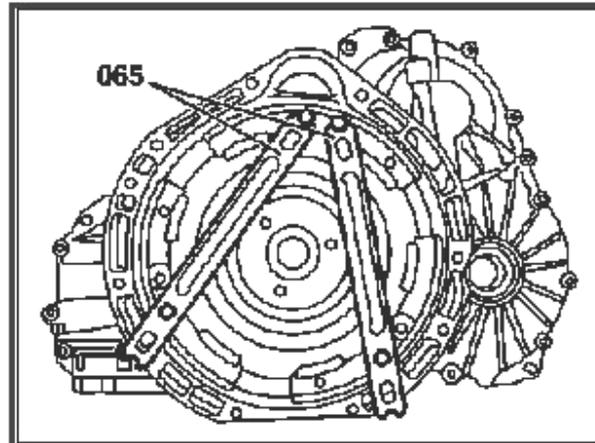
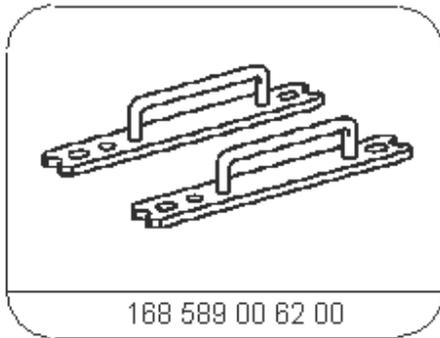
- 1 Воздушный патрубок
- 2 Воздуховод
- 3 Резонатор (только двигатель 166.960/990)
- 4 Трубка вентиляции двигателя
- 5 Вакуумная трубка
- 6 Шланг охлаждающей жидкости
- 7 Выпускная труба
- 8 Уплотнитель
- 9 Пружина
- 10 Болт
- 11 Хомут

- 12 Разъем электропроводки
- 13 Шланг охлаждающей жидкости к радиатору
- 14 Шланг охлаждающей жидкости к интегрированному расширительному бачку
- 15 Топливная трубка
- 16 Вакуумная трубка (рециркуляция ОГ)
- 17 Вакуумная трубка (обеспечение автомобиля)
- 54 Масляные трубки (авт. КПП) N35

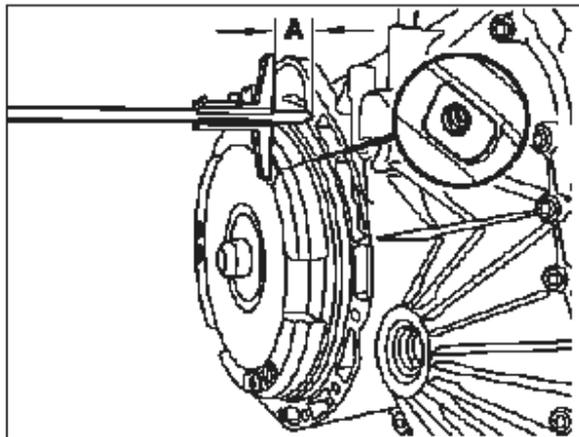
Автомобили с отдельным расширительным бачком

- 49 Расширительный бачок для охлаждающей жидкости
- 50 Шланг охлаждающей жидкости к расширительному бачку
- 51 Шланг охлаждающей жидкости к радиатору
- 52 Шланг охлаждающей жидкости к расширительному бачку
- 53 Шланг охлаждающей жидкости

Снятие и установка гидромфты



P27.20-2001-01

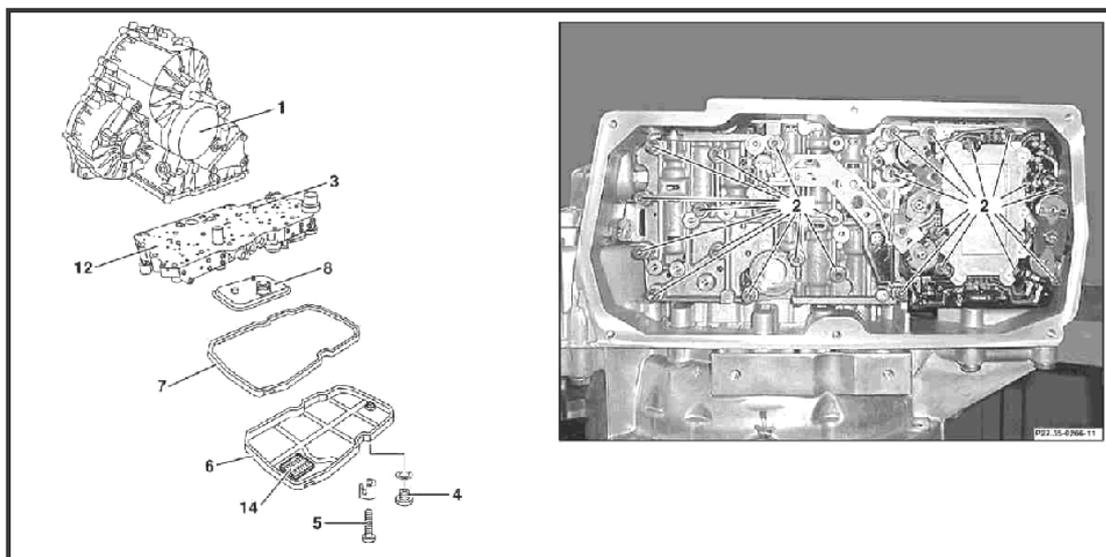


Расстояние до корпуса КПП (A) =
21,5 (-2)

P27.20-2002-01

Электрогидравлический блок снять и поставить (КПП установлена) – AR27.19-P-0200GC

Внимание: перед заменой электрогидравлического блока необходимо считать и запомнить в Star Diagnose данные кодировки. После установки нового электрогидравлического блока запомненные данные кодировки необходимо перенести с помощью Star Diagnose в новый блок и произвести адаптацию КПП.

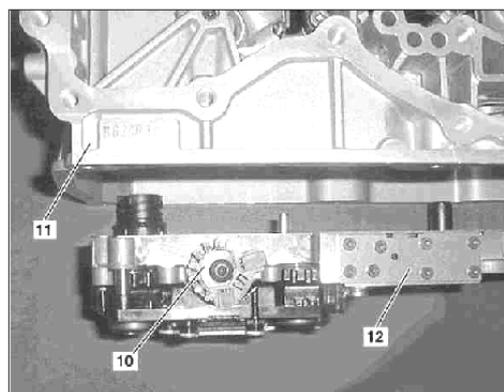


P27.19-2095-09

- | | | | | | |
|---|---|---|--|----|----------------------------|
| 1 | Корпус КПП | 5 | Болты масляного поддона (8 Nm) | 8 | Масляный фильтр |
| 2 | Болты электрогидравлического блока (8 Nm) | 6 | Масляный поддон | 12 | Электрогидравлический блок |
| 3 | Направляющий штифт | 7 | Прокладка (заменить при необходимости) | 14 | Магнит |
| 4 | Маслосливной болт (22 Nm) (шайба подлежит замене) | | | | |

Положение золотника рычага КПП

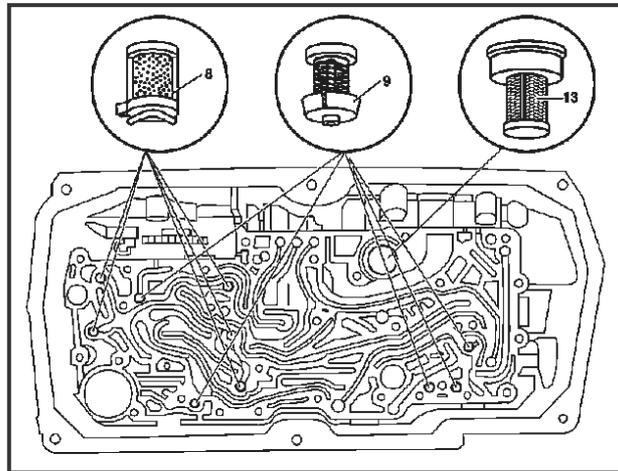
- | | |
|----|----------------------------|
| 10 | золотник рычага КПП |
| 11 | корпус КПП |
| 12 | электрогидравлический блок |



P27.19-0350-11

Расположение сетчатых фильтров и клапанов удержания давления

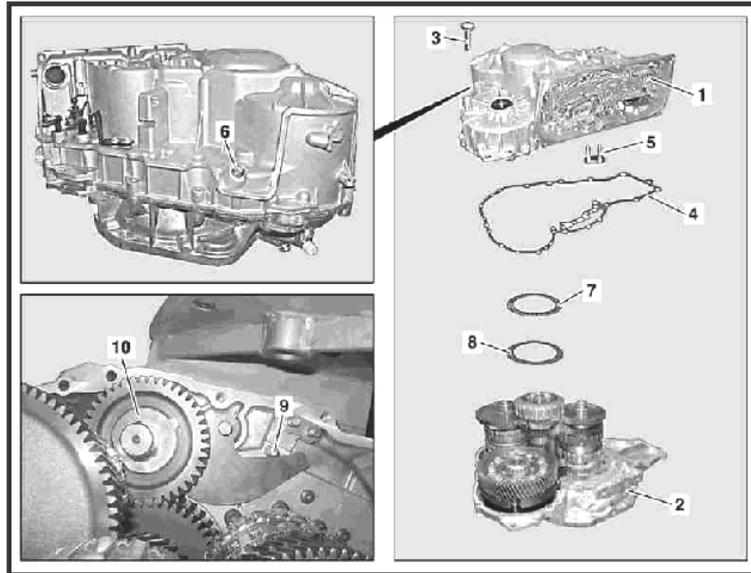
- 8 сетчатый фильтр
- 9 клапан удержания давления
- 13 сетчатый патрон



P27.35-2006-06

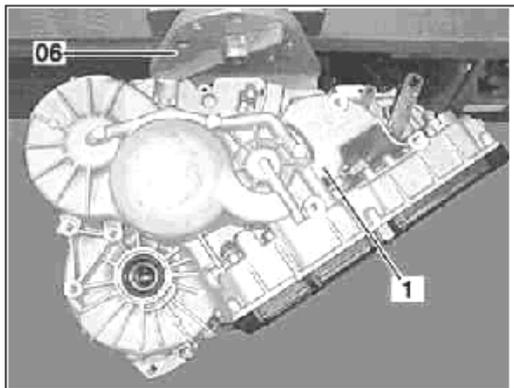
Снятие корпуса КПП с корпуса гидротрансформатора AR27.50-P-0601GC

- 1 корпус КПП
- 2 корпус гидротрансформатора
- 3 болт (20 Nm)
- 4 прокладка
- 5 направляющая
- 6 болт (20 Nm)
- 7 игольчатый подшипник
- 8 опорная шайба
- 9 направляющий штифт
- 10 опорная шайба

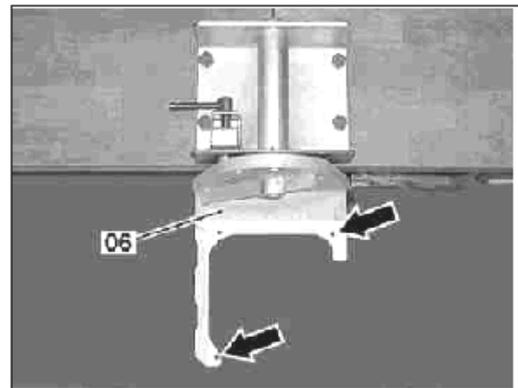


P27.50-2001-06

Крепление КПП для проведения ремонтных работ



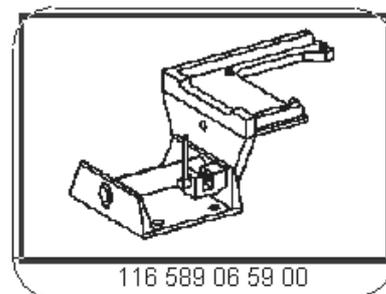
P27.10-0370-01



P27.10-0371-01

Стрелки указывают на крепежные отверстия

Если меняется один или оба корпуса КПП, то необходимо измерить осевой люфт первичного вала, вторичного вала, промежуточного вала, оси шестерни задней передачи и натяг конических подшипников дифференциала!



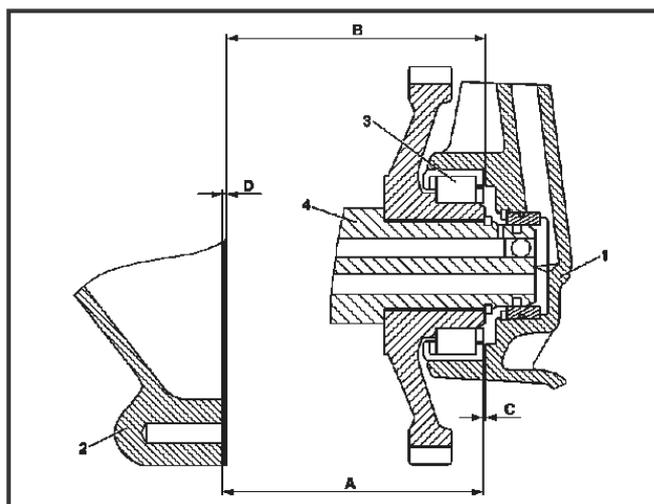
Моменты затяжек

Болты крепления корпуса КПП к корпусу гидротрансформатора	20 Nm
Болт крепления оси шестерни задней передачи	20 Nm

Измерение и регулировка осевого люфта первичного вала – AR27.50-P-0505-01GC

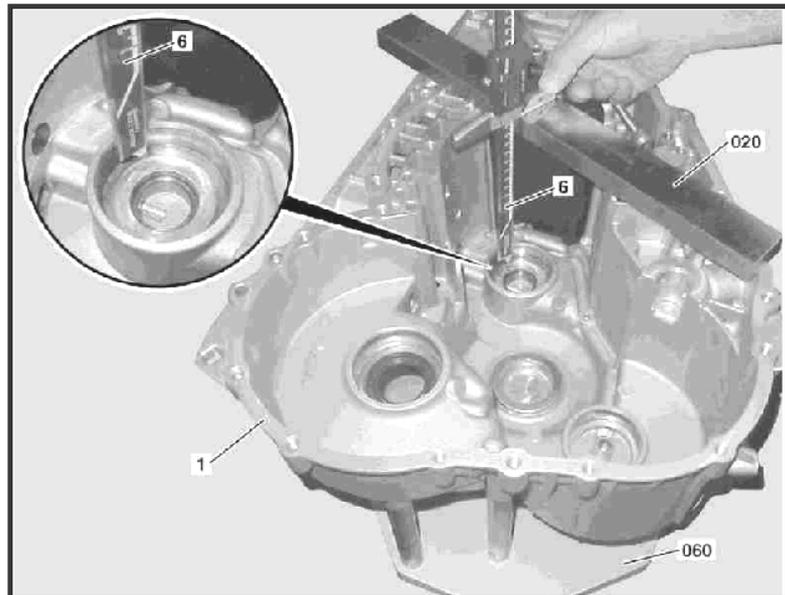
Наименование	КПП 722.7
Зазор между первичным валом и корпусом КПП	0,15 – 0,3

- 1 корпус КПП
- 2 корпус гидротрансформатора
- 3 радиальный подшипник
- 4 первичный вал
- A высота вала в корпусе гидротрансформатора
- B глубина корпуса
- C измерянный люфт без шайбы
- D толщина прокладки



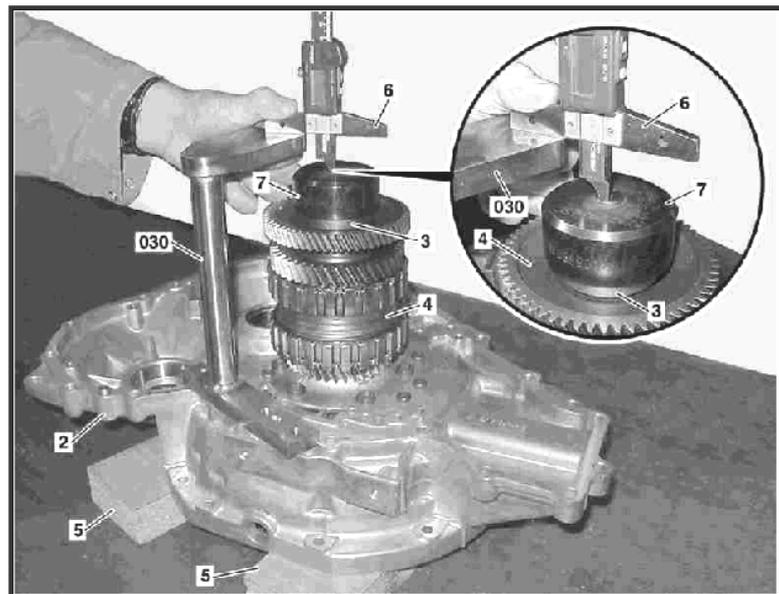
P27.50-2034-06

Определение размера «В»
(шайбу необходимо
убрать)



P27.50-2052-06

Определение размера «А»



P27.50-2066-06

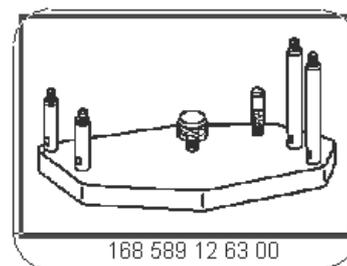
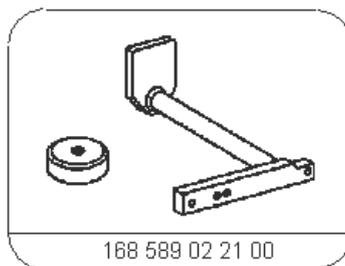
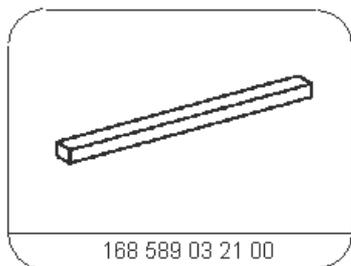
Пример расчета толщины шайбы

<p>Определение размера «А»:</p> <p>Высота вала - размер насадки = размер «А»</p>	<p>182,05 мм - 26,00 мм = 156,05 мм</p>
<p>Определение люфта «С»:</p> <p>Глубина корпуса (размер «В») + толщина прокладки - размер «А» = люфт «С»</p>	<p>156,75 мм + 0,25 мм - 156,05 мм = 0,95 мм</p>
<p>Определение толщины необходимой шайбы:</p> <p>люфт «С» - заданный люфт (какой должен быть) = толщина шайбы (S)</p>	<p>0,95 мм - 0,15 мм 0,80 мм</p>

Примечание:

Размеры регулировочных шайб: 0,2; 0,3 и 0,5 мм. Допускается комбинировать между собой две шайбы.

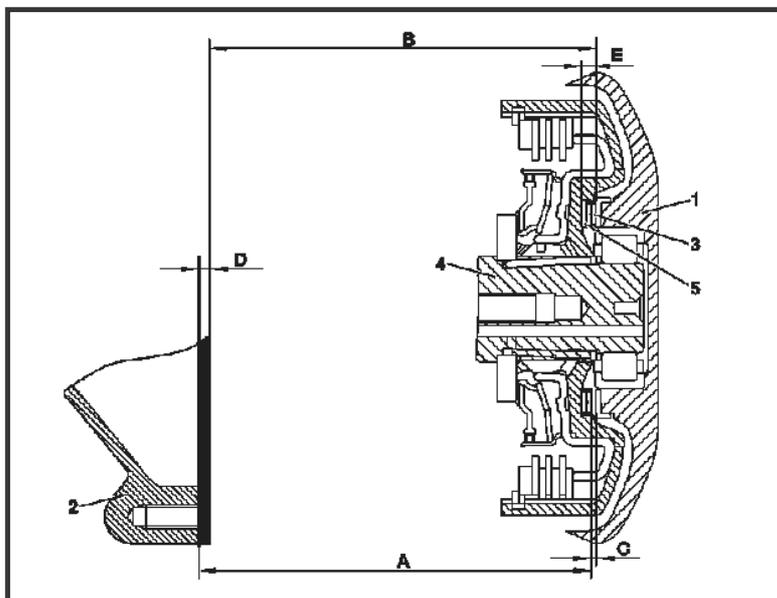
Специальные инструменты



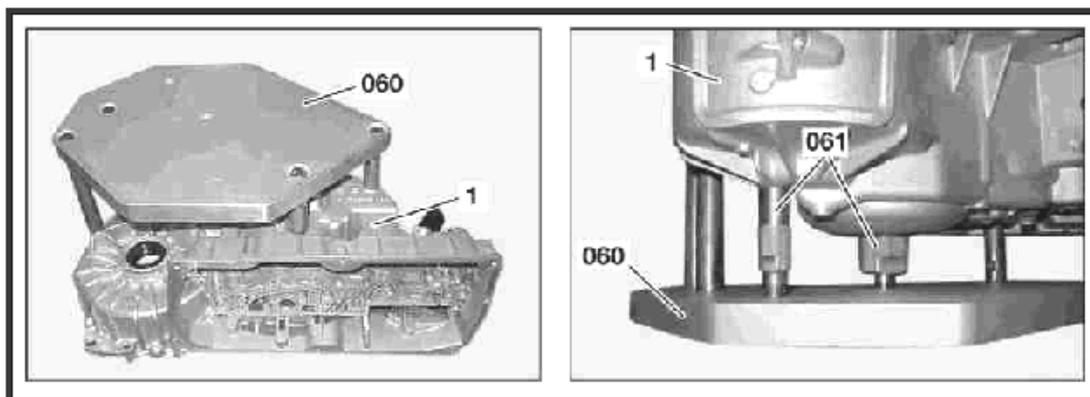
Измерение люфта вторичного вала AR27.50-P-0560-01GC

Наименование	КПП 722.7
Зазор между вторичным валом и корпусом КПП	0,25 – 0,4

- 1 корпус КПП
- 2 корпус гидротрансформатора
- 3 радиальный подшипник
- 4 вторичный вал
- A высота вала в корпусе гидротрансформатора (2) с коническим подшипником (3)
- B глубина корпуса
- C измеряемый люфт без шайбы
- D толщина прокладки
- E заданный зазор с шайбой

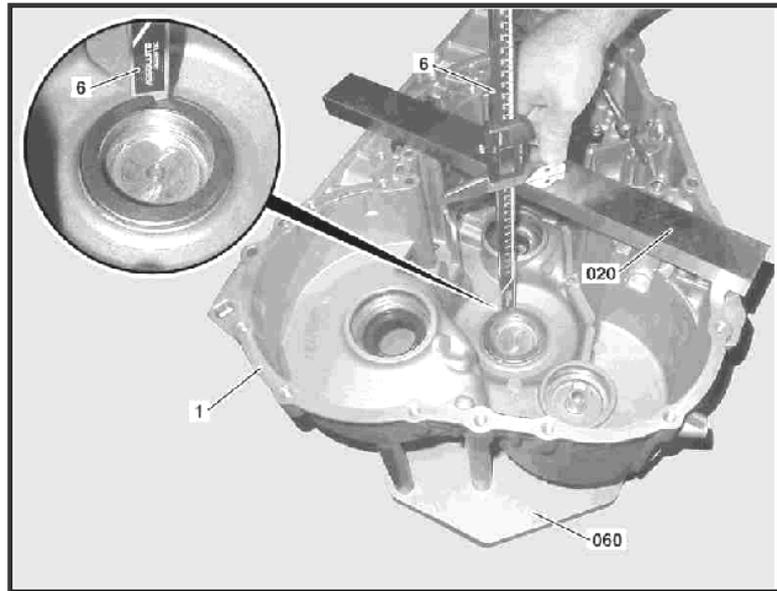


P27.50-2039-06



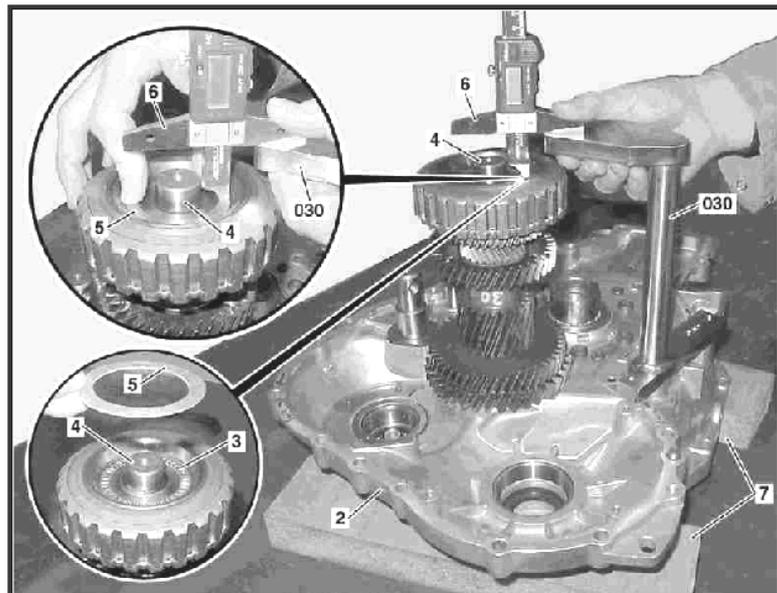
P27.40-2012-04

Измерение глубины корпуса (размер «В»)



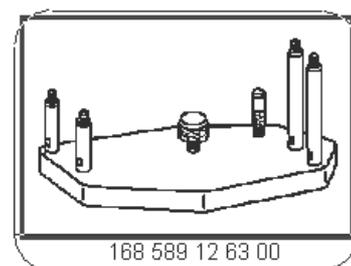
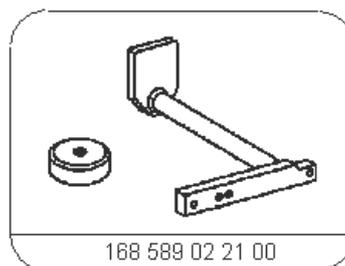
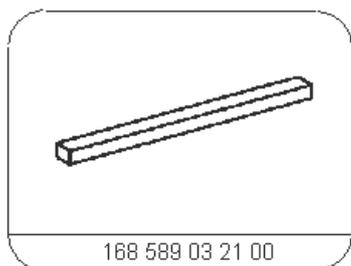
P27.50-2053-06

Измерение высоты вала (размер «А»)



P27.50-2068-06

Специальные инструменты



<p>Определение зазора «С»:</p> <p>Размер «В» (глубина корпуса) + толщина прокладки - размер «А» (высота вала) = зазор «С»</p>	<p>175,45 мм + 0,25 мм - 174,55 мм = 1,15 мм</p>
<p>Определение толщины шайбы:</p> <p>Измерянное значение зазора «С» - заданное значение зазора = толщина шайбы (S)</p>	<p>1,15 мм - 0,25 мм = 0,90 мм</p>

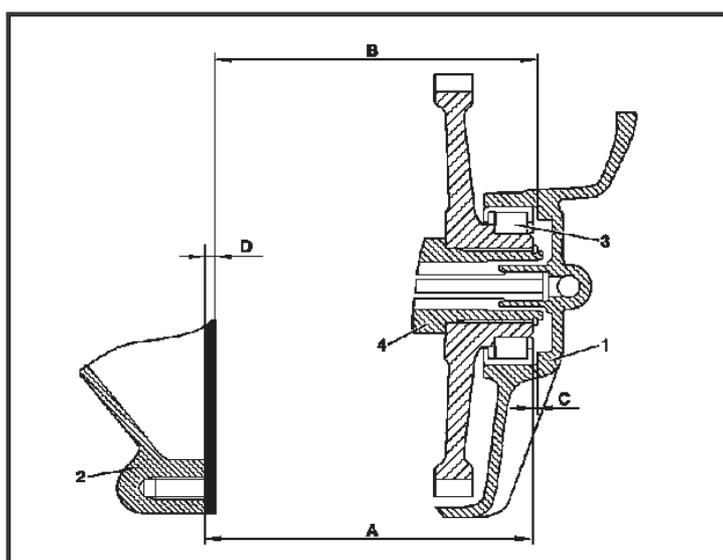
Примечание:

Регулировочные шайбы поставляются толщиной от 0,6 до 1,5 мм с шагом по 0,1 мм

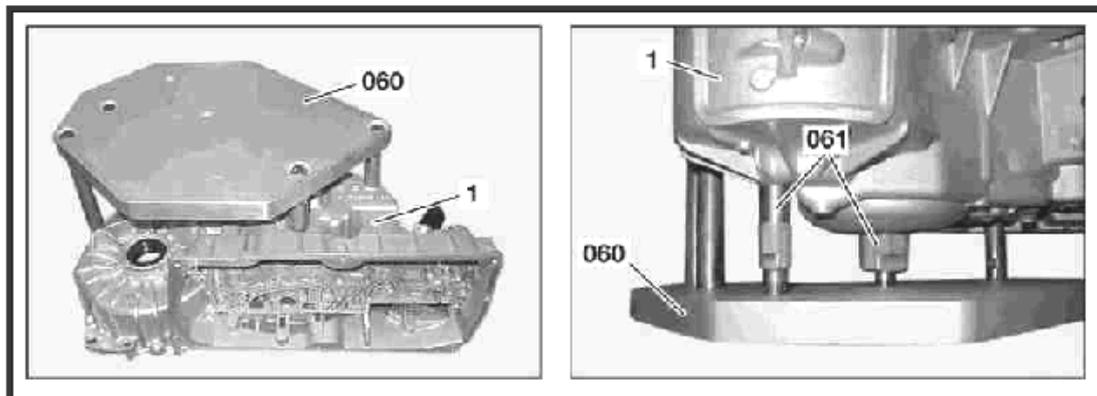
Измерение и регулировка зазор промежуточного вала - AR27.50-P-0560-01GC

Наименование	КПП 722.7
Зазор между промежуточным валом и корпусом КПП	0,25 – 0,4

- 1 корпус КПП
- 2 корпус гидротрансформатора
- 3 радиальный подшипник
- 4 промежуточный вал
- A высота вала в корпусе гидротрансформатора (2) с радиальным подшипником (3)
- B глубина корпуса
- C измерянный люфт без шайбы
- D толщина прокладки



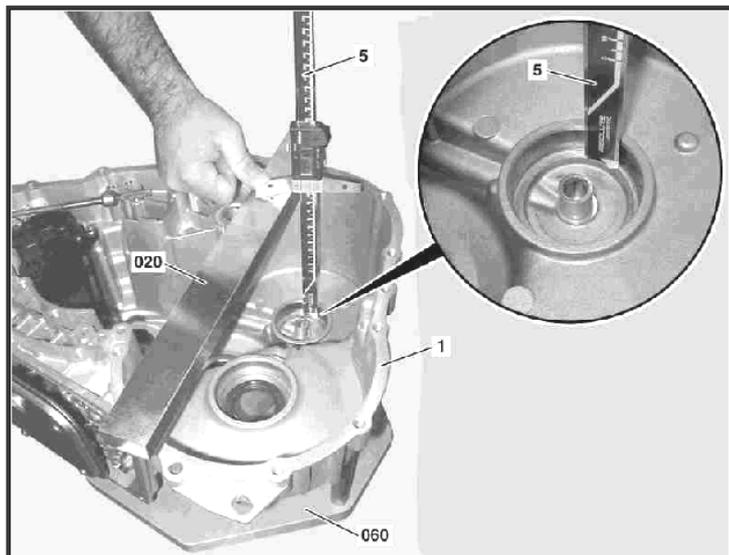
P27.50-2040-06



P27.40-2012-04

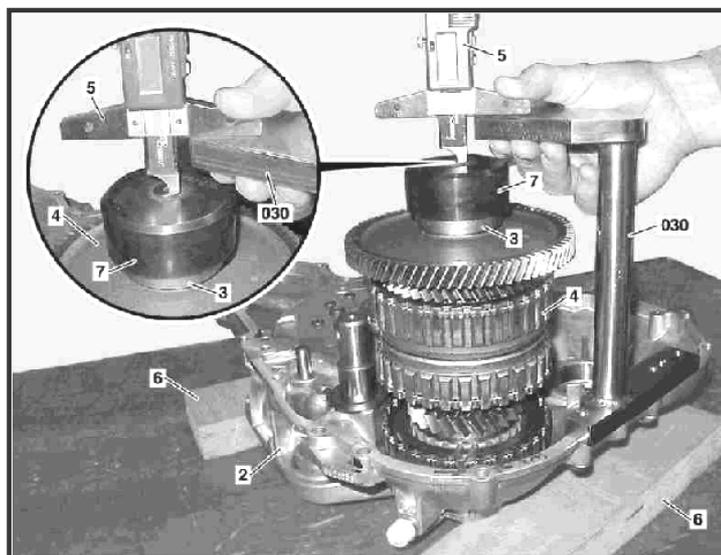
*Измерение глубины корпуса
(размер «В»)*

*Предварительно удалите
шайбу*



P27.50-2055-06

*Измерение высоты вала
(размер «А»)*



P27.50-2067-06

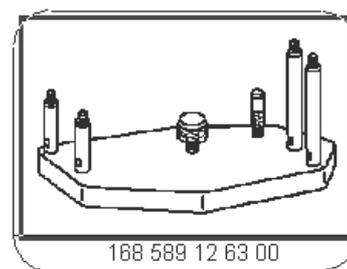
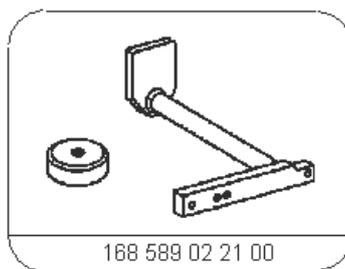
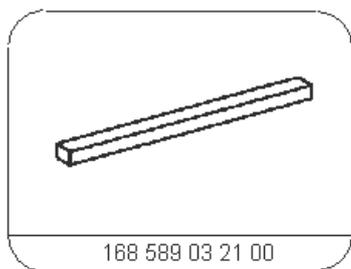
Пример расчета толщины шайбы

<p>Определение размера «А»:</p> <p>Высота вала - размер насадки = размер «А»</p>	<p>180,85 мм - 26,00 мм = 154,85 мм</p>
<p>Определение люфта «С»:</p> <p>Глубина корпуса (размер «В») + толщина прокладки (0,25) - размер «А» = люфт «С»</p>	<p>155,95 мм + 0,25 мм - 154,85 мм = 1,35 мм</p>
<p>Определение толщины необходимой шайбы:</p> <p>люфт «С» - заданный люфт (какой должен быть) = толщина шайбы (S)</p>	<p>1,35 мм - 0,25 мм = 1,10 мм</p>

Примечание:

Регулировочные шайбы поставляются следующих размеров: 0,2; 0,3 и 0,5.
 Разрешается комбинировать между собой две шайбы.

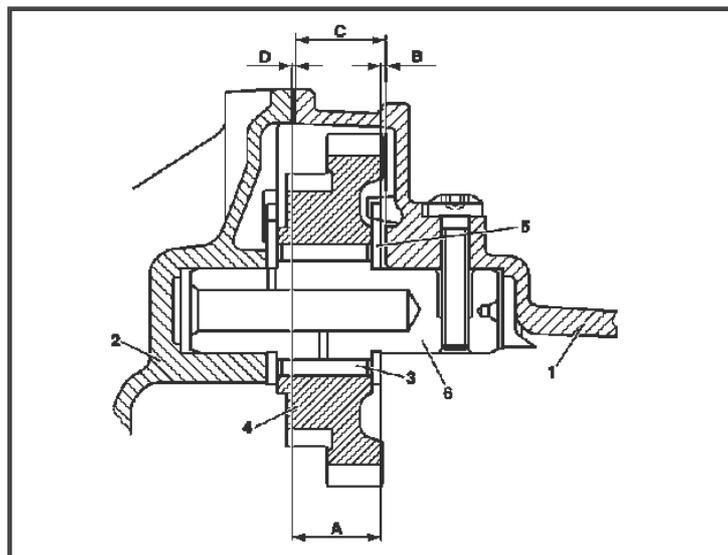
Специальные инструменты



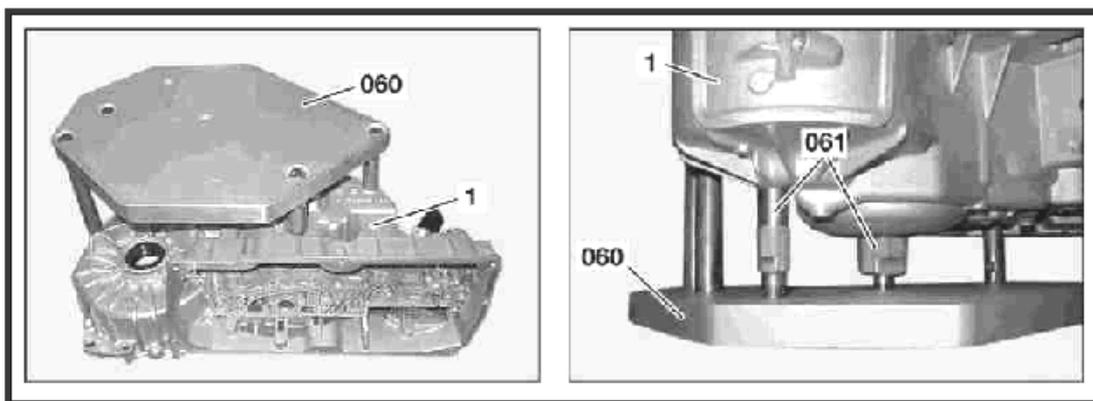
Измерение и регулировка осевого зазора оси шестерни задней передачи - AR27.50-P-0570-02GC

Наименование	КПП 722.7
Зазор между осью вала шестерни задней передачи и корпусом КПП	0,35 – 0,5

- 1 корпус КПП
- 2 корпус гидротрансформатора
- 3 радиальный подшипник
- 4 шестерня задней передачи
- A расстояние от поверхности фланца корпуса КПП до опорной шайбы (5)
- B заданное значение люфта с шайбой
- C глубина корпуса КПП
- D толщина прокладки

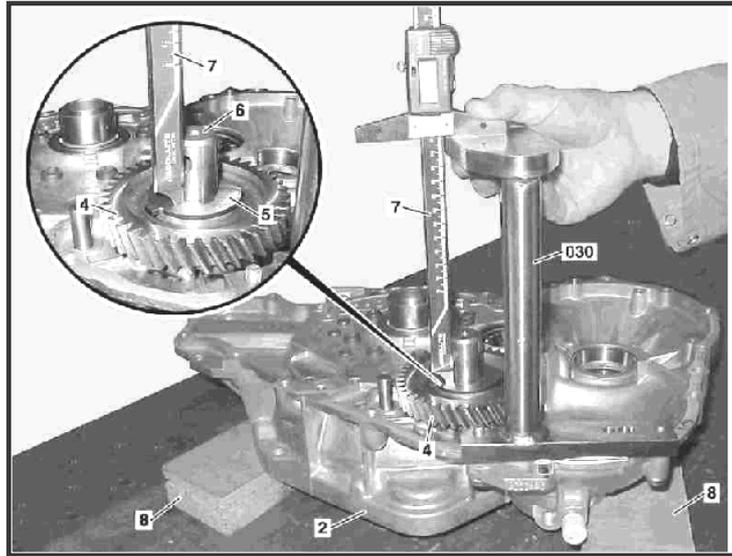


P27.50-2064-06



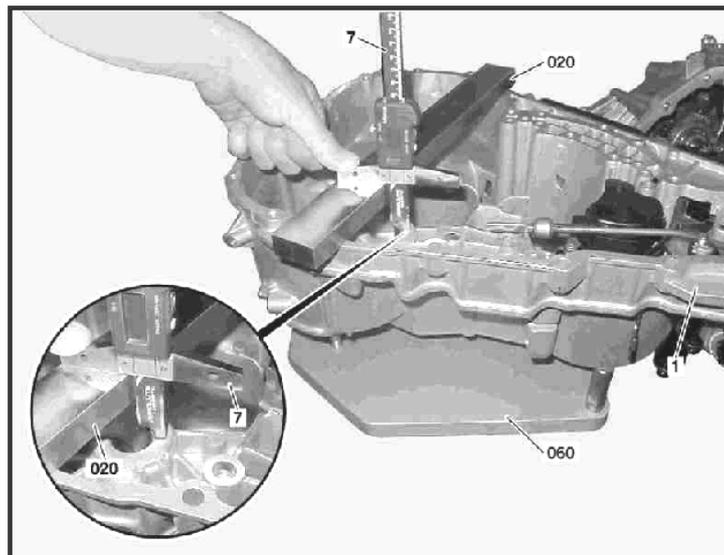
P27.40-2012-04

*Измерение высоты вала
(размер «А»)*



P27.50-2069-06

*Измерение глубины корпуса
(размер «В»)*



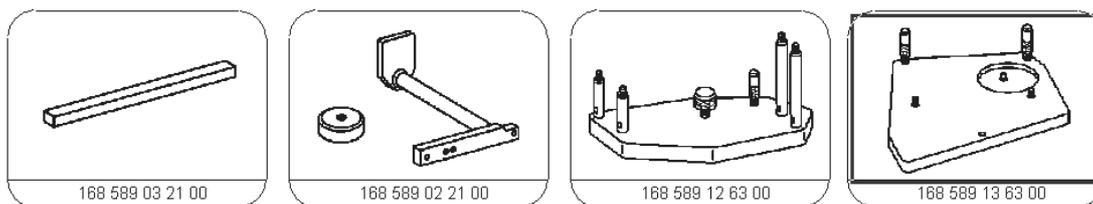
P27.50-2062-06

Пример расчета толщины шайбы

Определение зазора «В»: Размер «С» (глубина корпуса) + толщина прокладки (0,25) - размер «А» (высота вала) = зазор «В»	26,95 мм + 0,25 мм - 26,35 = 0,85 мм
Определение толщины необходимой шайбы: Измерянный зазор «В» - заданный люфт (какой должен быть) = толщина шайбы (S)	0,85 мм - 0,35 мм = 0,5 мм

Регулировочные шайбы поставляются следующих размеров: 0,2; 0,3 и 0,5.

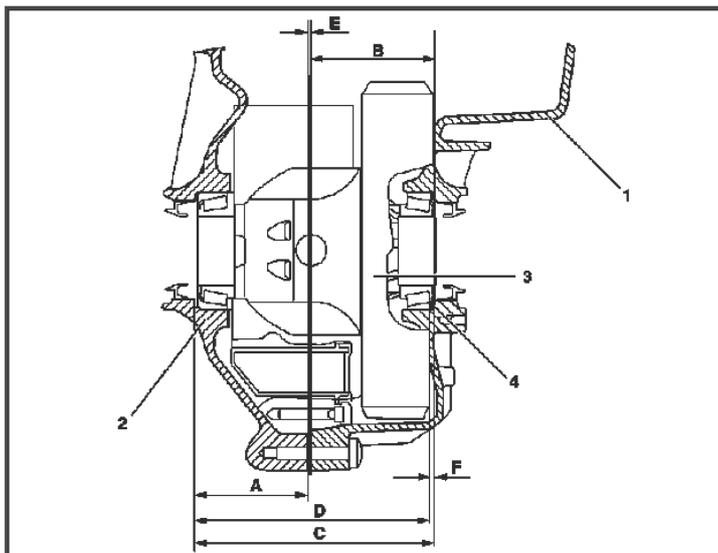
Специальные инструменты



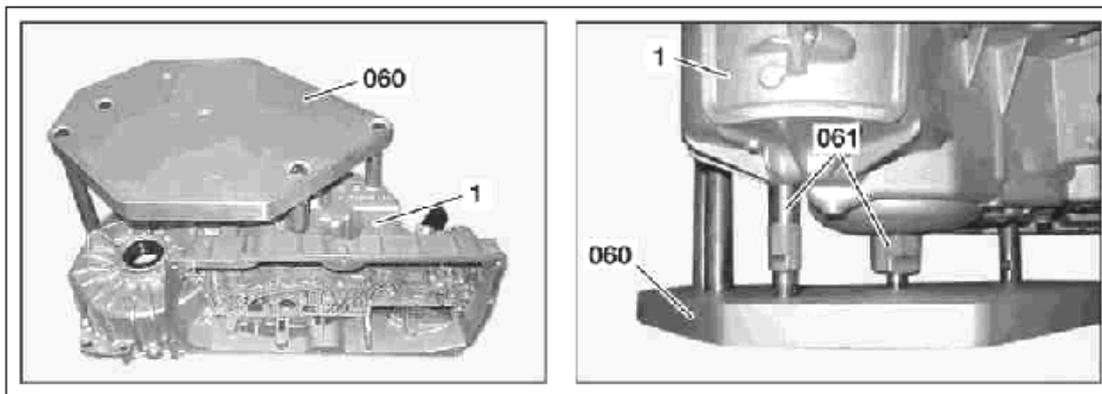
Измерение и регулировка натяга конических подшипников дифференциала - AR27.50-P-0570-03GC

Наименование	КПП 722.7
Натяг конических подшипников дифференциала	0,26

- 1 корпус КПП
- 2 корпус гидротрансформатора
- 3 дифференциал
- 4 регулировочная шайба
- A глубина корпуса гидротрансформатора
- B глубина корпуса КПП
- C общая глубина корпуса
- D высота вала с коническими подшипниками
- E толщина прокладки
- F толщина регулировочной шайбы

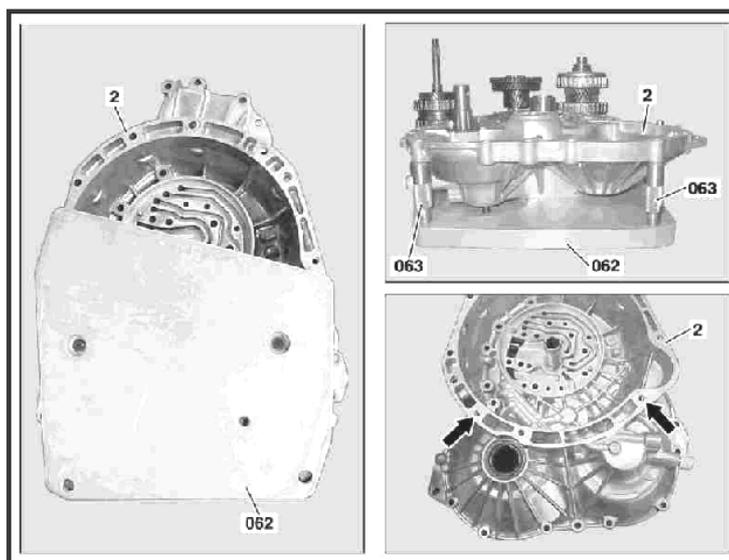


P27.50-2061-06



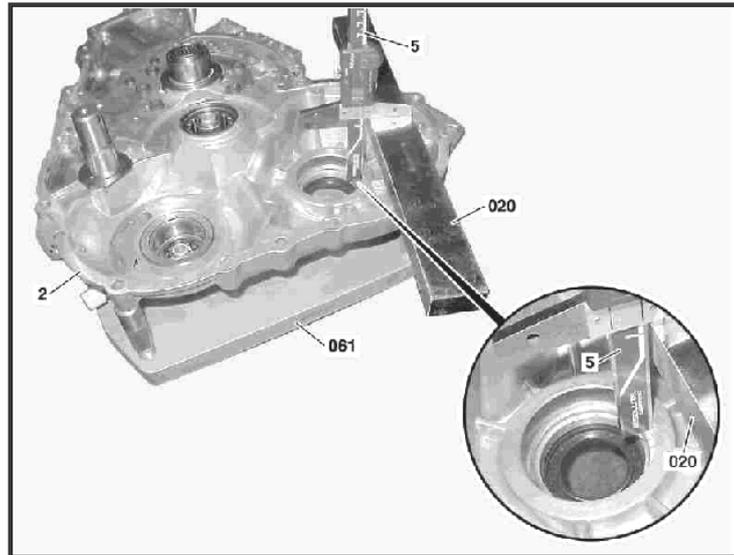
P27.40-2012-04

Установка на опорную пластину



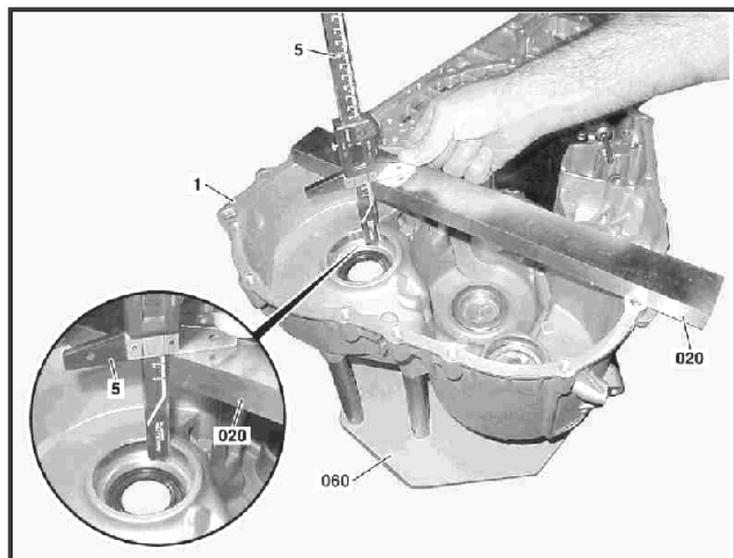
P27.40-2019-06

Измерение глубины корпуса гидротрансформатора (размер «А»)



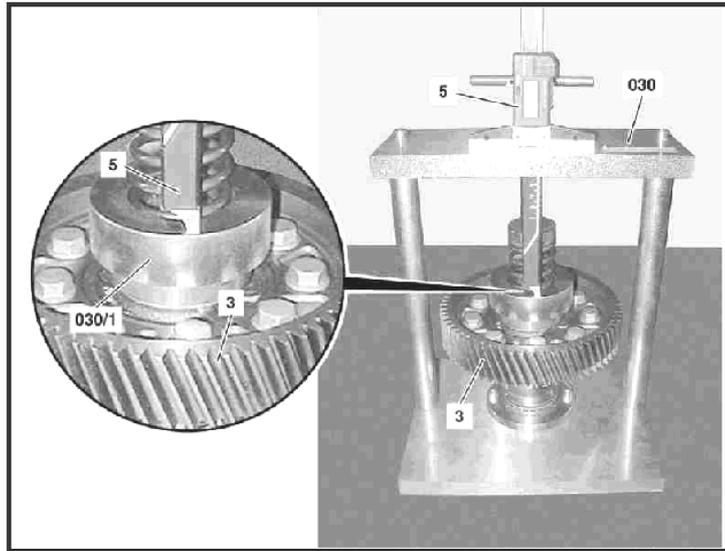
P27.50-2060-06

Определение размера «В»



P27.50-2059-06

Измерение высоты вала
(размер «G»)



P26.50-2060-06

Расчет высоты вала
(размер «D»)

размер «I» (надпись на
нажимном устройстве)

- размер «G» (измеренное
вспомогательное значение)

- нажимной элемент «H» (25
мм)

= высота вала «D»

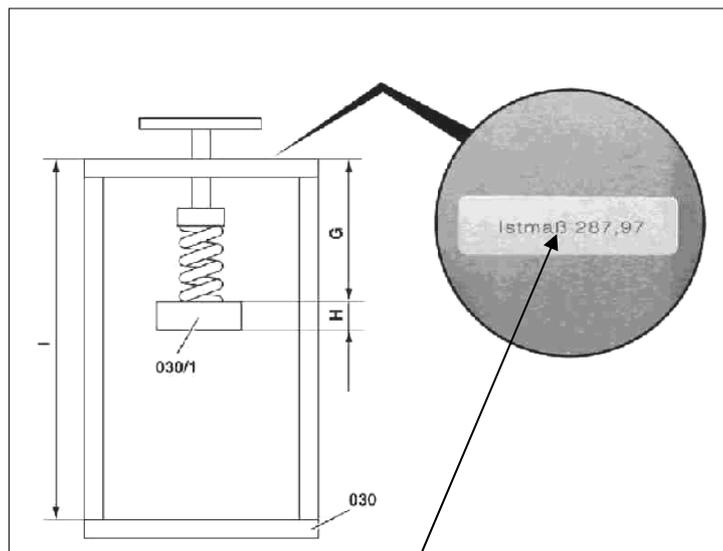
Пример:

287,94 мм

-136,56 мм

-25 мм

= 126,38



P26.50-2061-06

Размер «I»

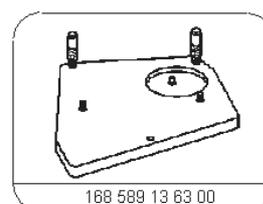
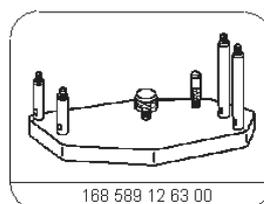
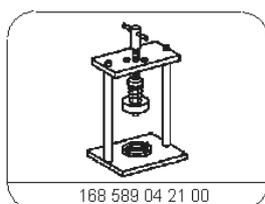
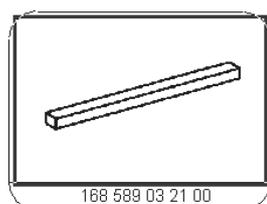
<p>Расчет общей глубины корпуса</p> <p>Размер «А» (глубина корпуса гидротрансформатора) + размер «В» (глубина корпуса КПП) + толщина прокладки «Е» (0,25мм)</p> <p>= общая глубина корпуса</p>	<p>58,55 мм + 69,46 мм + 0,25 мм</p> <p>= 128,26 мм</p>
<p>Расчет толщины регулировочной шайбы (размер «F»)</p> <p>Общая глубина корпуса «С» - размер «D» (высота вала) + натяг (0,26 мм)</p> <p>= размер регулировочной шайбы</p>	<p>128,26 мм - 126,39 мм + 0,26 мм</p> <p>= 2,13 мм</p>

Примечание:

Расчетное значение толщины шайбы «F» должно находится в пределах 0,93 мм – 2,13 мм

Регулировочная шайба поставляется размерами в диапазоне 0,96 – 2,16 мм с шагом 0,04 мм

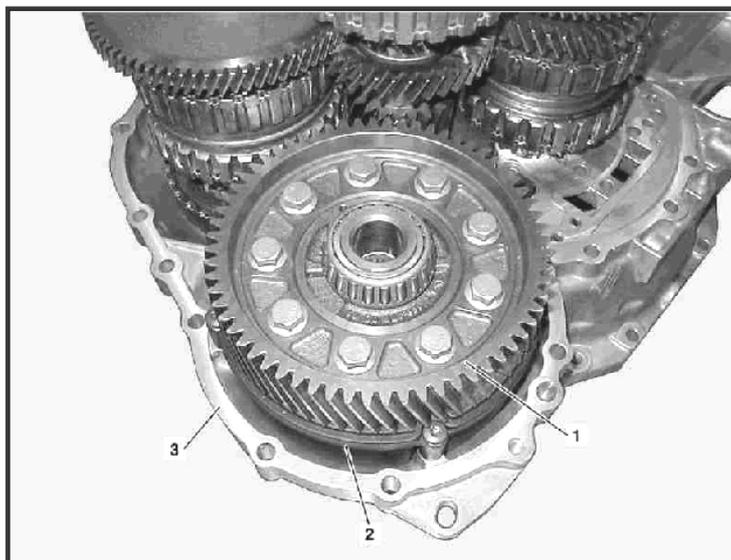
Специальные инструменты



Снятие и установка дифференциала - AR27.50-P-0770GC

1 дифференциал
2 расширительный бачок
3 корпус гидротрансформатора

Примечание: необходимо поднять дифференциал и, удерживая, выкрутить болты расширительного бачка

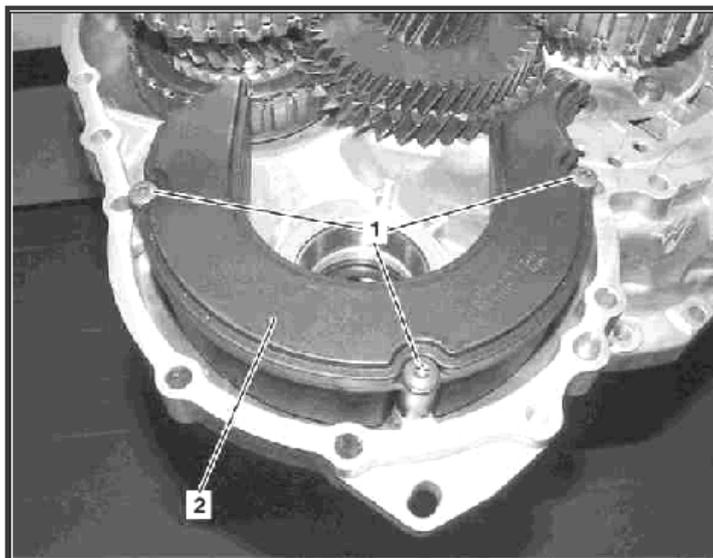


P27.50-2036-06

Снятие расширительного бачка

1 болты
2 расширительный бачок

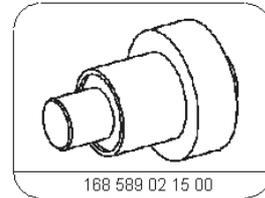
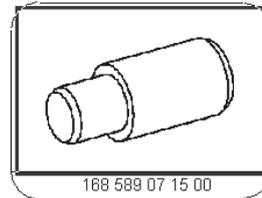
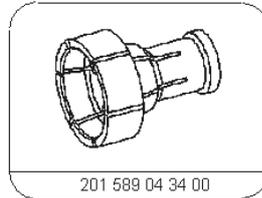
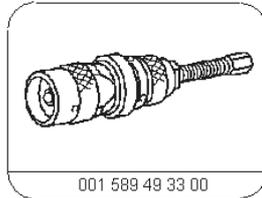
Начиная с КПП 0111673 после 11.09.00, расширительный бачок больше не устанавливается.



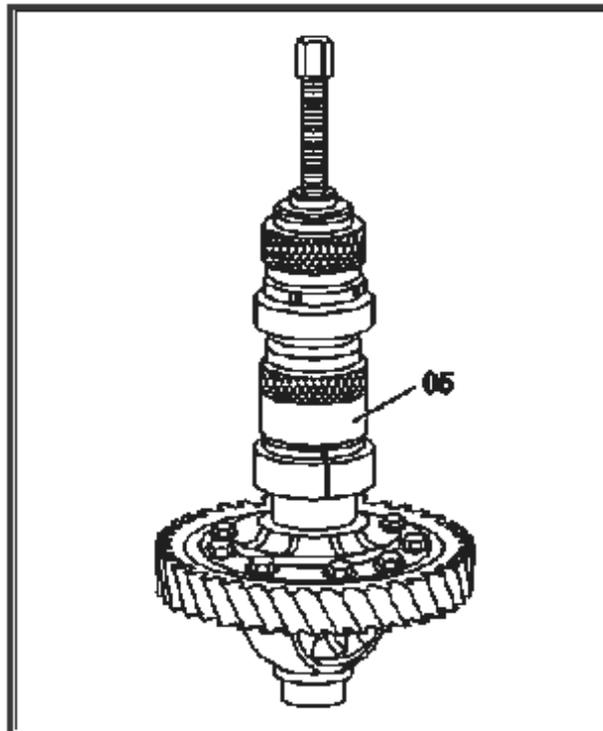
P27.40-2001-11

Снятие конических подшипников дифференциала

Необходимые специальные инструменты

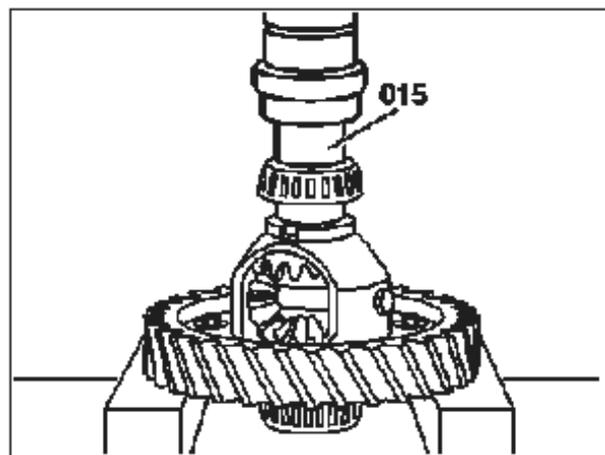


Снятие



P26.50-0323-02

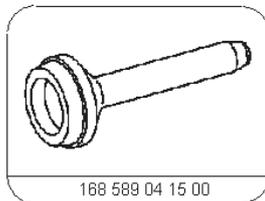
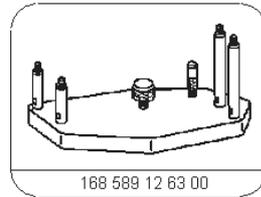
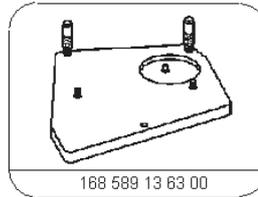
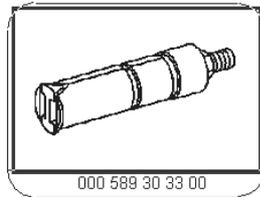
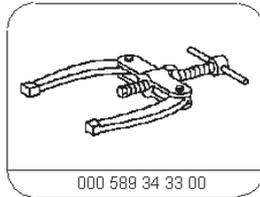
Установка



P26.50-0331-01

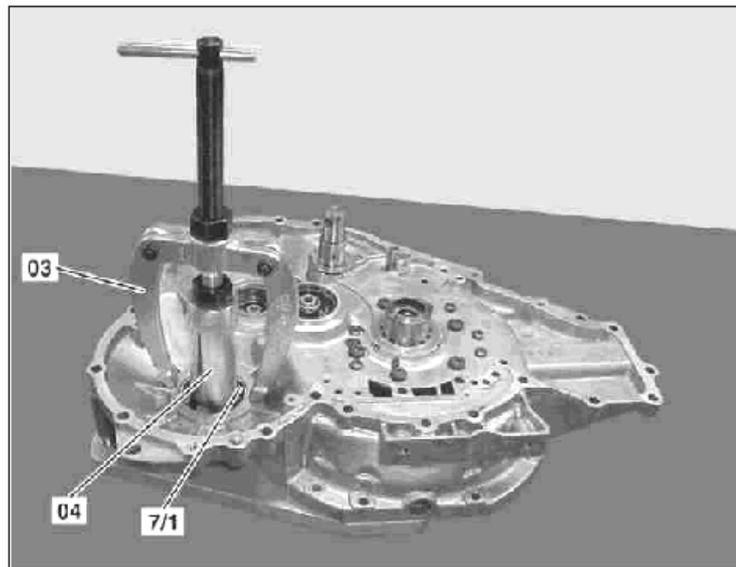
Наружную обойму конического подшипника из корпуса гидротрансформатора снять и установить

Необходимые специальные инструменты



Внимание:
сделайте метки на обоймах подшипников, чтобы не перепутать при установке.

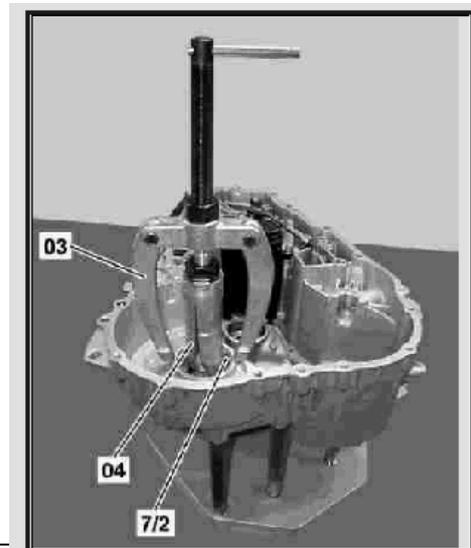
7/1 наружная обойма конического подшипника
03 опора
04 внутренний съемник



P27.50-2070-11

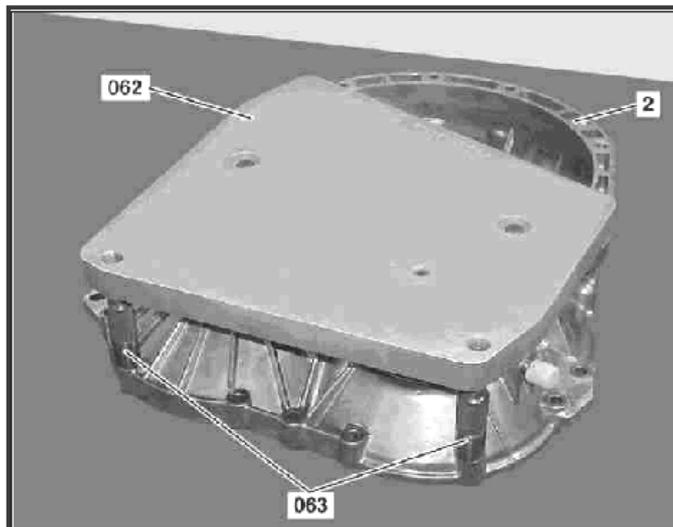
Внимание:
сделайте метки на обоймах подшипников, чтобы не перепутать при установке.

7/2 наружная обойма конического подшипника
03 опора
04 внутренний съемник



Установка

062 опорная пластина
2 корпус
гидротрансформатора
063 регулировочные болты

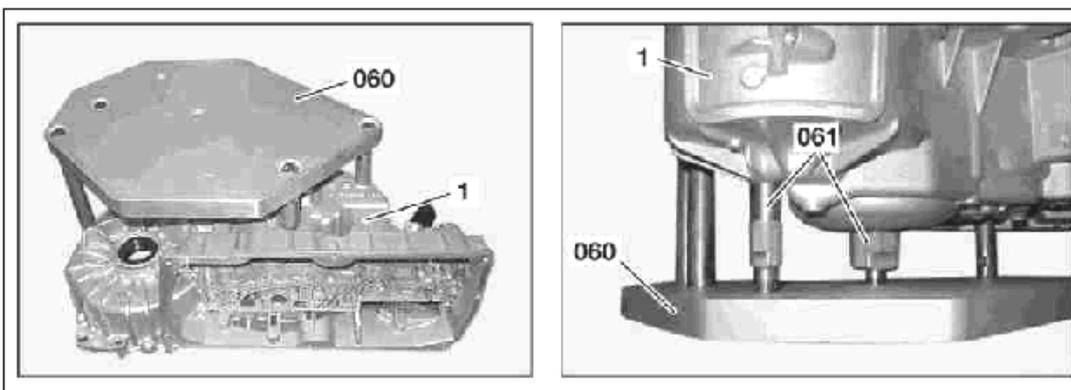


P27.50-2072-11

1 корпус КПП
017 дорн
060 опорная пластина
061 регулировочные болты
7/2 наружная обойма конического подшипника
8 регулировочная шайба



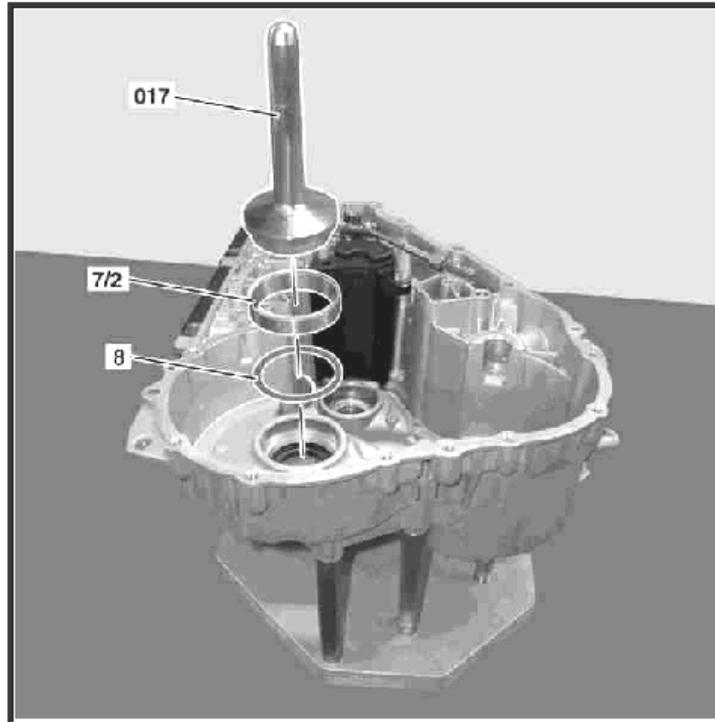
P27.50-2073-01



P27.40-2012-04

Внимание:
Перед запрессовкой обоймы подшипника необходимо проверить натяг конических подшипников и определить толщину регулировочной шайбы (стр. 20).

7/2 обойма конического подшипника
8 регулировочная шайба
017 дорн

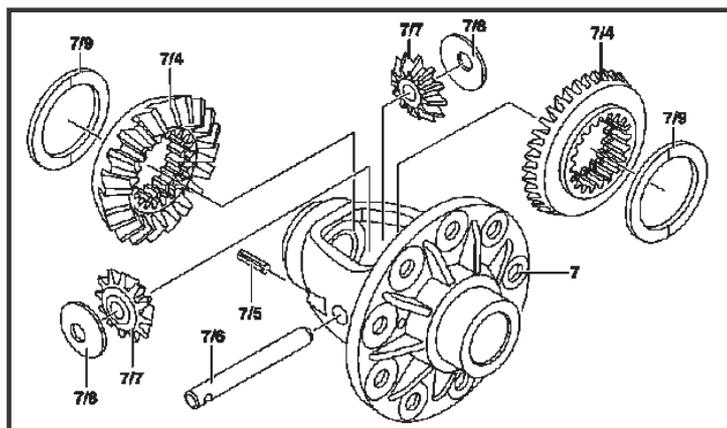


P27.50-2074-12

Дифференциал разобрать, собрать - AR26.50-P-0500GC

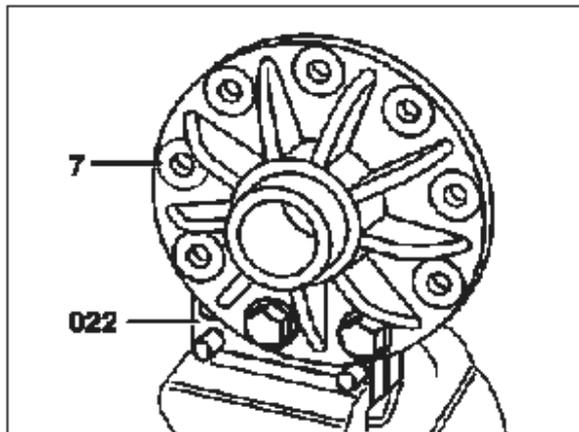
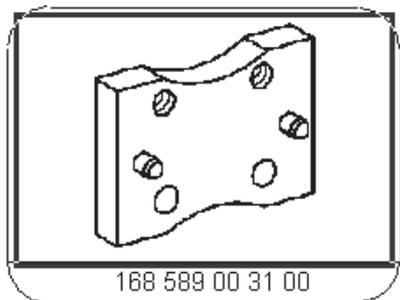
7 корпус дифференциала
7/4 шестерни
7/5 зажимная втулка
7/6 палец сателлита
7/7 сателлит
7/8 пластиковая шайба
7/9 регулировочные шайбы

Сначала необходимо сделать метку на цилиндрической шестерне по отношению к корпусу и только после этого ее снимать.



P26.50-0341-05

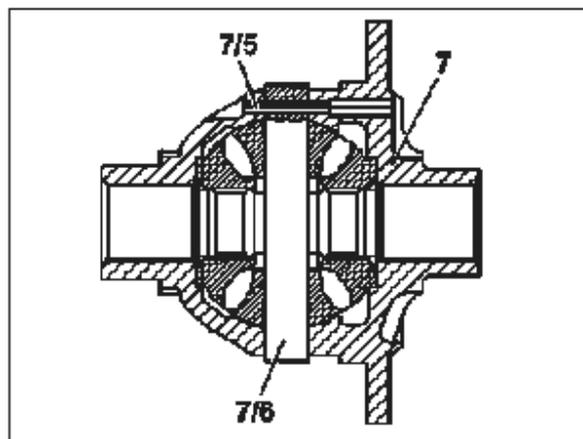
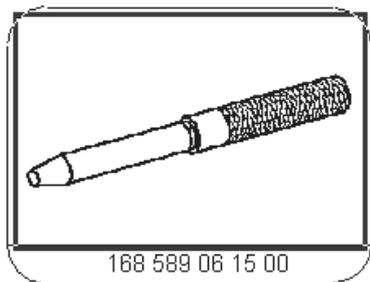
Закрепите редуктор на пластине 022 и установите в тиски



P26.50-0342-01

С помощью дорна необходимо выбить зажимную втулку 7/5 и оси сателлитов 7/6

i **Примечание:** перед установкой втулки и осей их необходимо смазать.

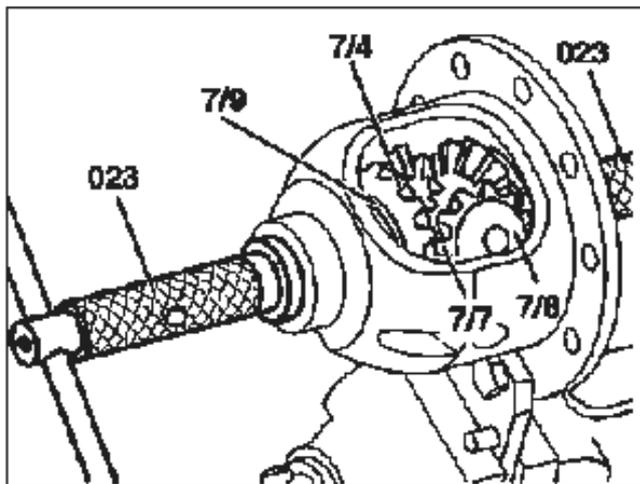
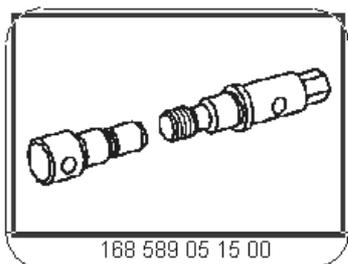


P33.30-2028-01

i **Внимание:** зажимную втулку 7/5 необходимо заменить.

Снятие сателлитов, осей и шайб

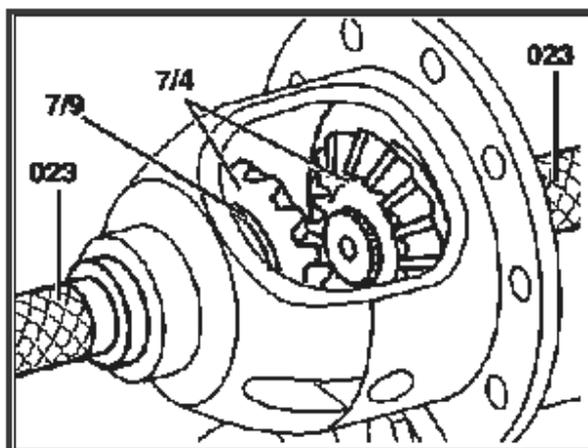
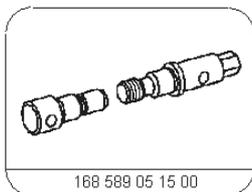
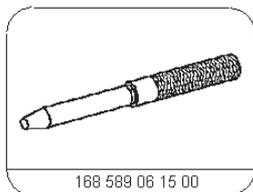
023 монтажный дорн
7/7 сателлиты
7/8 пластиковые шайбы
7/9 регулировочные шайбы



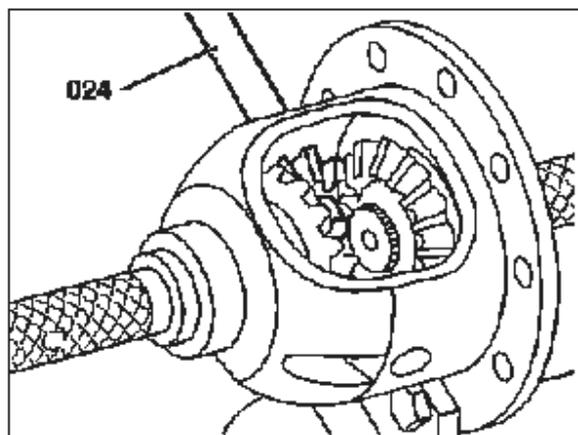
P26.50-0344-01

Сборка

Насадите шестерни (7/4 и 7/9) на дорн
изнутри.



Вместо осей установите для фиксации
сателлитов и шайб дорн

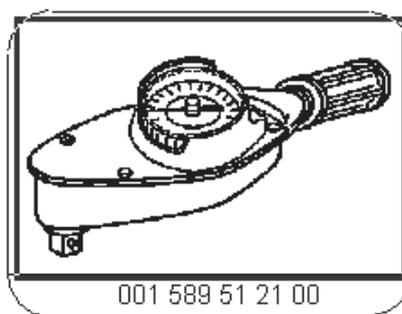
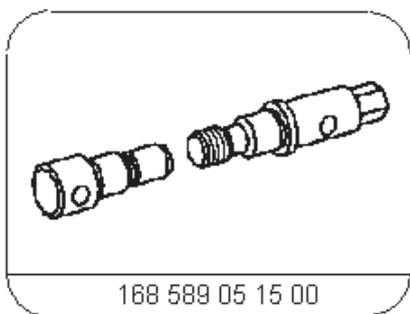


P26.50-0347-01

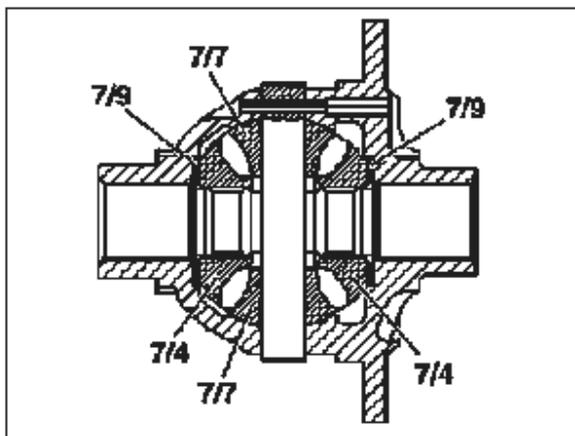
Проверка момента трения редуктора – AR26.50-P-0500-05GC

Наименование	Редуктор 716.5
Момент трения собранного редуктора с пластиковыми шайбами	5 ... 30 Nm
Момент затяжки гайки цилиндрической шестерни	85 Nm
Натяг конических подшипников редуктора	0,32 мм

Необходимые специальные инструменты

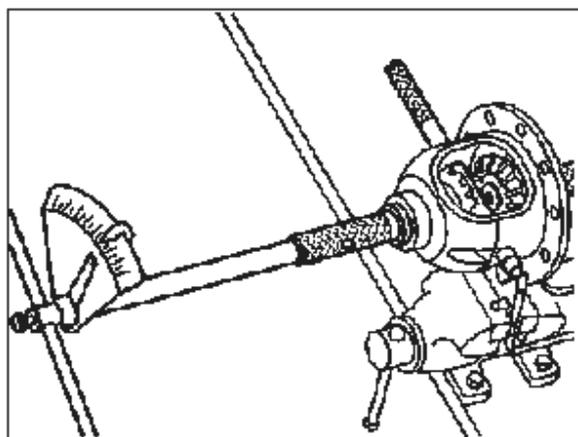


7/4 приводные шестерни
7/7 сателлиты
7/9 регулировочные шайбы



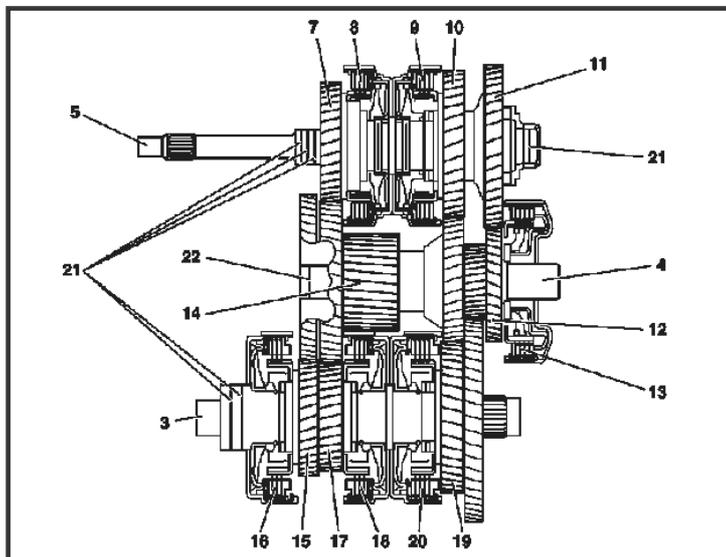
Установите дорн, на него динамометр и измерьте момент трения.

i Если момент трения не соответствует норме, то необходимо установить другие регулировочные шайбы. Они поставляются следующей толщины: от 1,70 по 2,30 мм с шагом 0,05 мм.

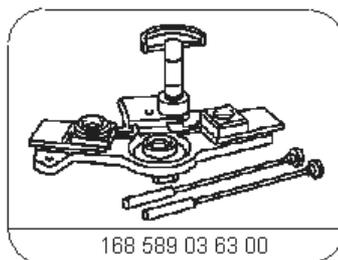


Снятие и установка набора валов AR27.50-P-760GC

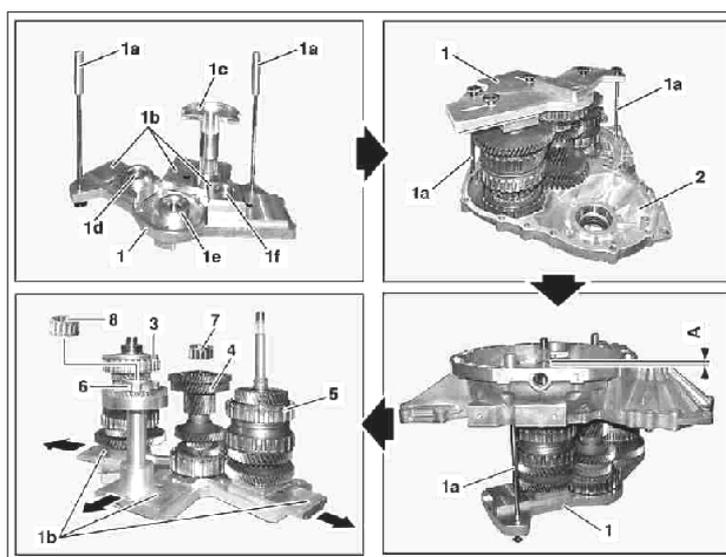
- 3 промежуточный вал
- 4 вторичный вал
- 5 первичный вал
- 7 шестерня 3-й передачи
- 8 дисковое сцепление 3-й передачи
- 9 дисковое сцепление 4-й передачи
- 10 шестерня 4-й передачи
- 11 приводная шестерня 5-й передачи
- 12 шестерня 5-й передачи
- 13 дисковое сцепление 5-й передачи
- 14 приводная шестерня дифференциала
- 15 шестерня 1-й передачи
- 16 дисковое сцепление 1-й передачи
- 17 шестерня задней передачи
- 18 дисковое сцепление задней передачи
- 19 шестерня 2-й передачи
- 20 дисковое сцепление 2-й передачи
- 21 тефлоновые кольца
- 22 тефлоновое кольцо



P27.50-2031-06

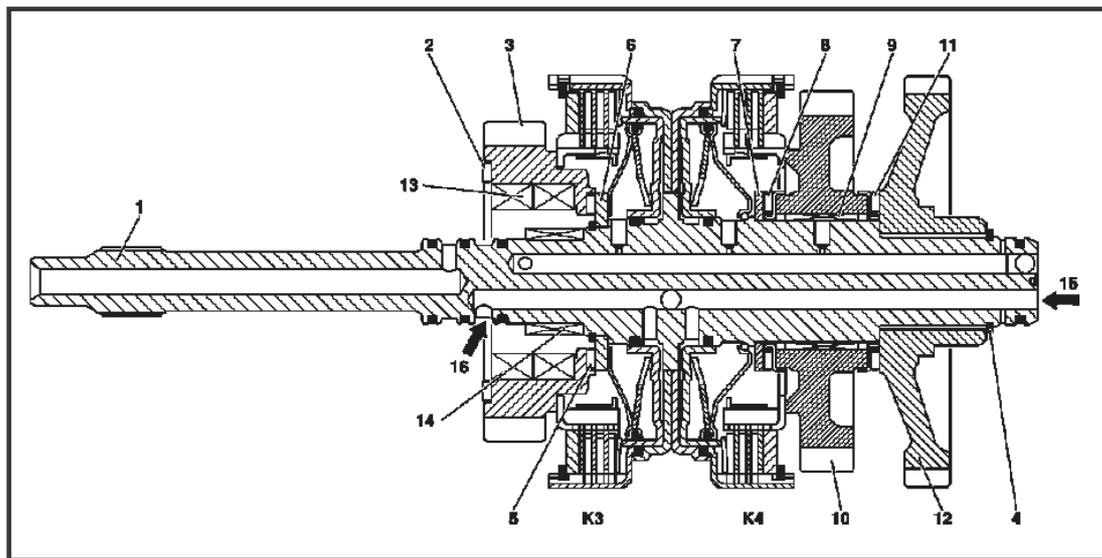


- 1 приспособление для позиционирования
- 1a резьбовые штанги
- 1b приемное место оси шестерни задней передачи
- 1d приемное место промежуточного вала
- 1e приемное место вторичного вала
- 1f приемное место первичного вала
- 2 корпус гидротрансформатора
- 3 промежуточный вал
- 4 вторичный вал
- 5 первичный вал
- 6 шестерня задней передачи
- 7 роликовый подшипник вторичного вала
- 8 роликовый подшипник оси шестерни задней передачи
- A расстояние от зубьев первичного вала до посадочного места гидротрансформатора



P27.50-2002-06

Первичный вал разобрать и собрать – AR27.50-P-0550GC



P27.50-2026-09

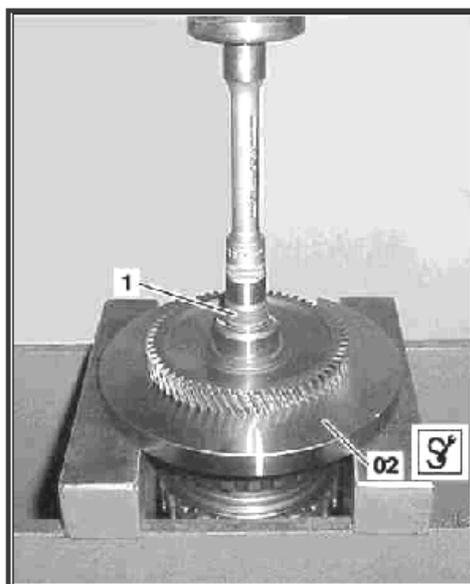
2	Упорный подшипник	8	Упорный подшипник	14	Радиальный подшипник
3	Шестерня 3-й передачи	9	Радиальный подшипник	15	Подача масла для K4
4	Стопорное кольцо	10	Шестерня 4-й передачи	16	Подача масла для K3
5	Упорный подшипник	11	Упорный подшипник	K3	Дисковое сцепление 3-й передачи
6	Упорная шайба	12	Константная шестерня	K4	Дисковое сцепление 4-й передачи

- 1 Первичный вал
02 Упорная пластина

Внимание: перед снятием элементов необходимо сделать метки их взаимного расположения.

- снимите подшипники 13 и 14 из шестерни 3;
- снимите шестерню 3 с подшипником 2;
- снимите подшипник 5;
- разборка дискового сцепления 3 – *стр.*
- снимите стопорное кольцо 4;
- снимите с помощью прессы константную шестерню 12;
- снимите шестерню 4-й передачи 10 с подшипниками 9 и 11;
- снимите подшипник 8 и шайбу 7;
- разборка дискового сцепления 4 – *стр.*

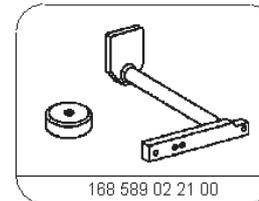
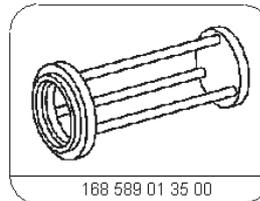
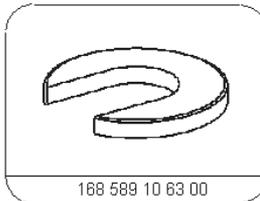
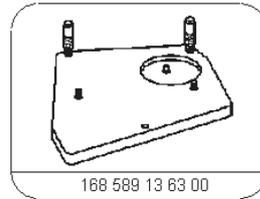
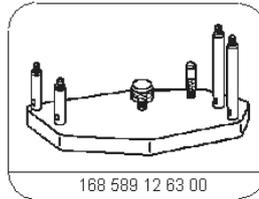
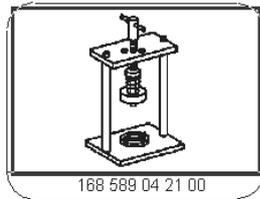
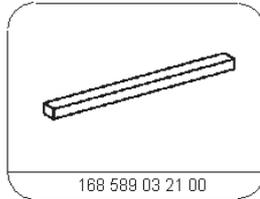
После сборки необходимо измерить и отрегулировать осевой зазор первичного вала.



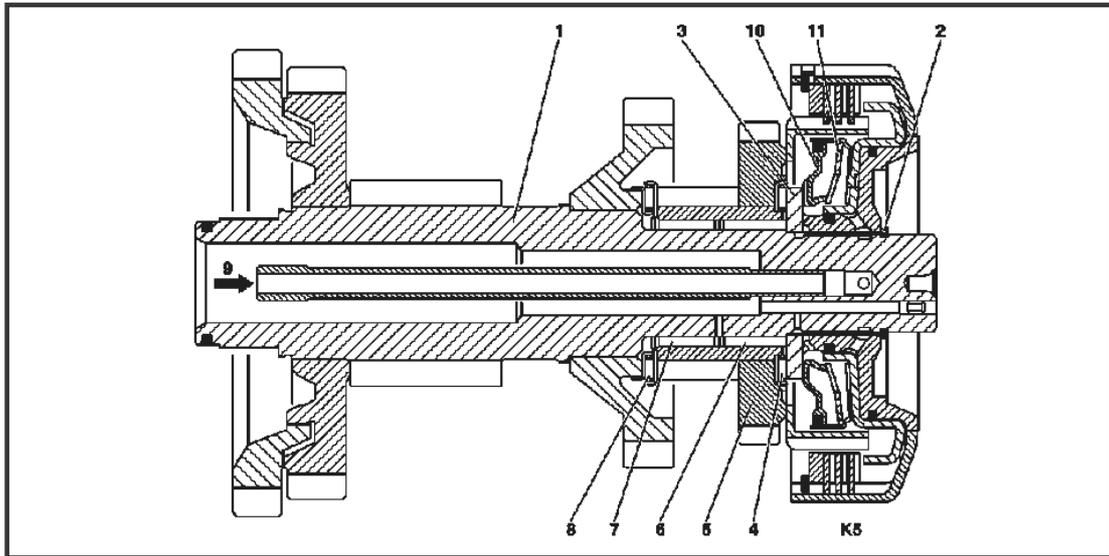
P27.50-2029-02

Внимание: в случае замены первичного вала или его компонентов и подшипников, а также в случае замены одного или обоих корпусов КПП необходимо измерить и отрегулировать зазоры всех валов, зазор между первичным валом и корпусом КПП, а также натяг дифференциала.

Необходимые специальные инструменты:



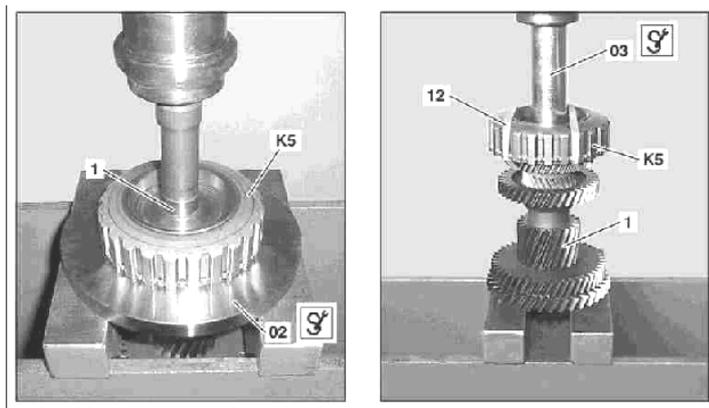
Вторичный вал разобрать и собрать – AR27.50-P-0560GC



P27.50-2027-09

- | | | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Вторичный вал | 5 | Шестерня 5-й передачи | 9 | Подача масла для K5 |
| 2 | Стопорное кольцо | 6 | Радиальный подшипник | 10 | Пружинная тарелка |
| 3 | Упорная шайба | 7 | Радиальный подшипник | 11 | Тарельчатая пружина |
| 4 | Упорный подшипник | 8 | Упорный подшипник | K5 | Дисковое сцепление 5-й передачи |

- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Вторичный вал |
| 12 | Резиновая лента |
| K5 | Пакет сцепления 5-й передачи |
| 02 | Упорная пластина |
| 03 | Дорн |



P27.50-2076-05

- 12 Резиновая лента
K5 Пакет сцепления 5-й передачи

Внимание: перед снятием элементов необходимо сделать метки их взаимного расположения.



P27.50-2035-01

Разборка:

- снимите стопорное кольцо 12;
- снимите сцепление K5 с помощью подходящего инструмента, используйте при этом упорную пластину 02;
- снимите пружинную тарелку 10 и тарельчатую пружину 11;
- разборка сцепления K5 – *стр.*
- снимите упорную шайбу 3;
- снимите шестерню 5-й передачи 5 и радиальные подшипники 6 и 7, а также подшипник 4;
- снимите подшипник 8

Сборка:

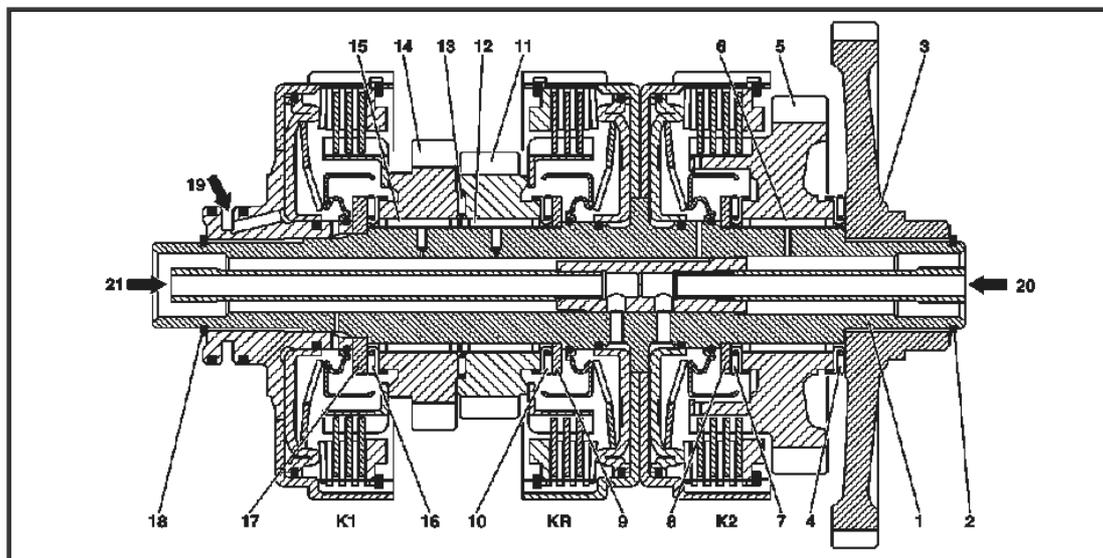
- установите подшипник 8 на вторичный вал 1;
- соберите сцепление K5, смотрите *стр.*
- установите пружинную тарелку 10 и тарельчатую пружину 11 в сцепление K5;
- установите шестерню 5-й передачи 5 с подшипниками 6 и 7, подшипник 4 и упорную шайбу 3 в дисковое сцепление K5;

Установка:

- измерьте и отрегулируйте зазор вторичного вала, смотрите *стр.*

Внимание: в случае замены вторичного вала или его компонентов и подшипников, а также в случае замены одного или обоих корпусов КПП необходимо измерить и отрегулировать зазоры всех валов, а также натяг дифференциала.

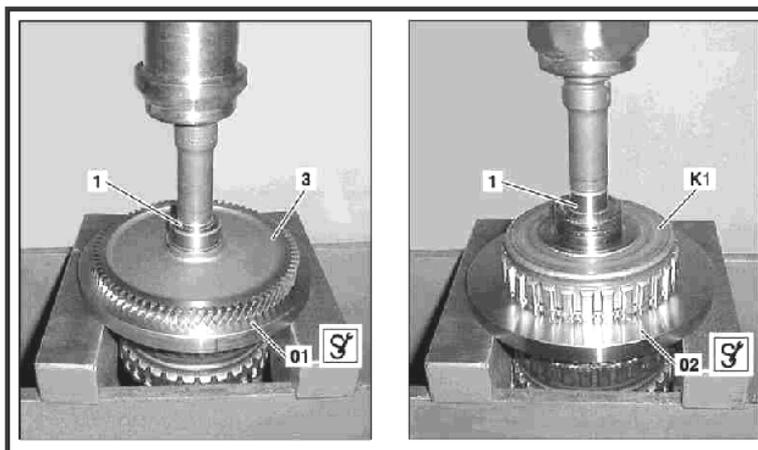
Промежуточный вал разобрать и собрать – AR27.50-P-0570GC



P27.50-2028-09

1	Промежуточный вал	9	Упорная шайба	17	Упорная шайба
2	Стопорное кольцо	10	Упорный подшипник	18	Стопорное кольцо
3	Константная цилиндрическая шестерня	11	Шестерня задней передачи	19	Подача масла для K1
4	Подшипник	12	Радиальный подшипник	20	Подача масла для K2
5	Шестерня 2-й передачи	13	Упорный подшипник	21	Подача масла для KR
6	Радиальный подшипник	14	Шестерня 1-й передачи	K1	Дисковое сцепление 1-й передачи
7	Упорный подшипник	15	Радиальный подшипник	K2	Дисковое сцепление 2-й передачи
8	Упорная шайба	16	Упорный подшипник	KR	Дисковое сцепление задней передачи

- 1 Промежуточный вал
- 3 Константная цилиндрическая шестерня
- K1 Пакет сцепления 1-й передачи
- 01 Упорная пластина
- 02 Упорная пластина



P27.51-2011-05

Внимание: перед снятием элементов необходимо сделать метки их взаимного расположения.

Разборка:

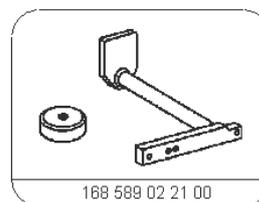
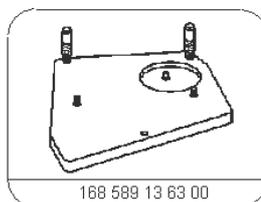
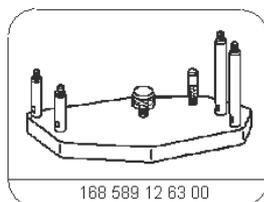
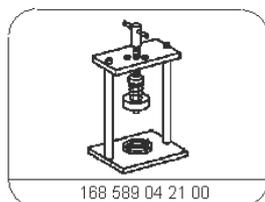
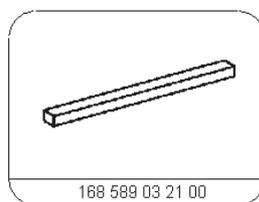
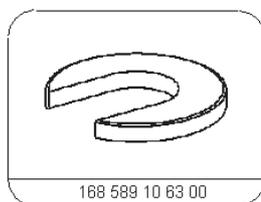
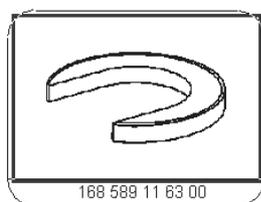
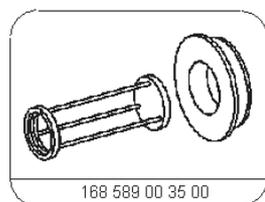
- снимите стопорное кольцо 12;
- снимите с помощью прессы и подходящего инструмента константную цилиндрическую шестерню 3 (используйте при этом упорную пластину 02);
- снимите шестерню 2-й передачи 5 и подшипники 6 и 4;
- снимите подшипник 7 и шайбу 8;
- разборка и сборка дискового сцепления K2 – *стр.*
- снимите стопорное кольцо 18;
- снимите с помощью прессы и подходящего инструмента дисковое сцепление K2 с использованием упорной пластины 02;
- разборка и сборка дискового сцепления K1 – *стр.*
- снимите упорную шайбу 17;
- снимите шестерню 1-й передачи 14 с подшипниками 15 и 16;
- снимите шестерню задней передачи 11 с подшипниками 12 и 13;
- снимите подшипник 10 и шайбу 9;
- разборка и сборка дискового сцепления задней передачи – *стр.*

Установка:

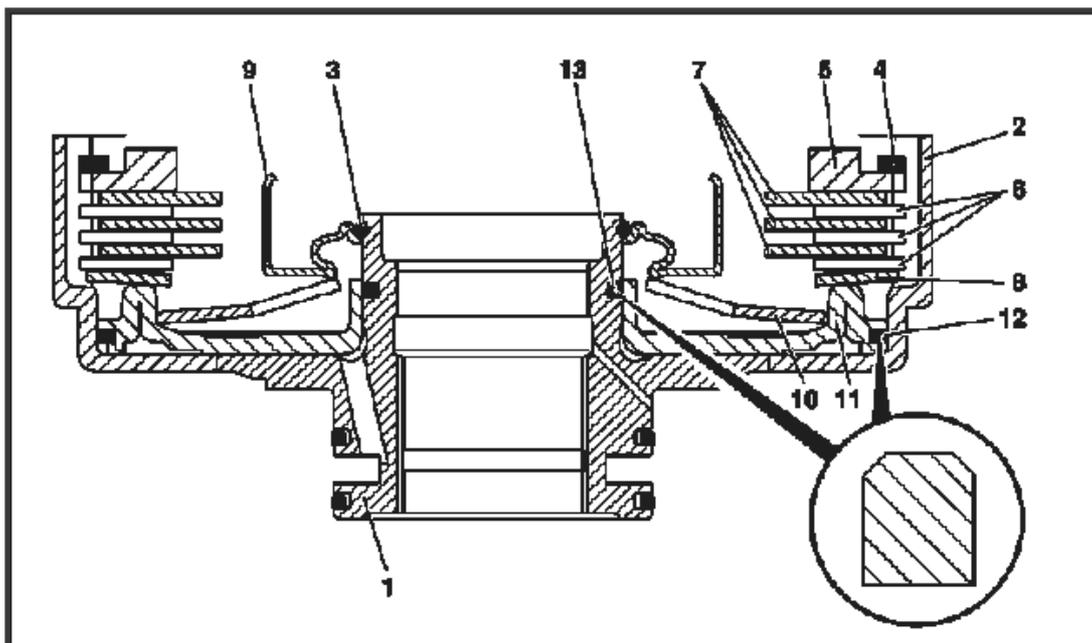
После установки необходимо измерить и отрегулировать зазор промежуточного вала, смотрите *стр.*

Внимание: в случае замены промежуточного вала или его компонентов и подшипников, а также в случае замены одного или обоих корпусов КПП необходимо измерить и отрегулировать зазоры всех валов, а также натяг дифференциала.

Необходимые специальные инструменты:



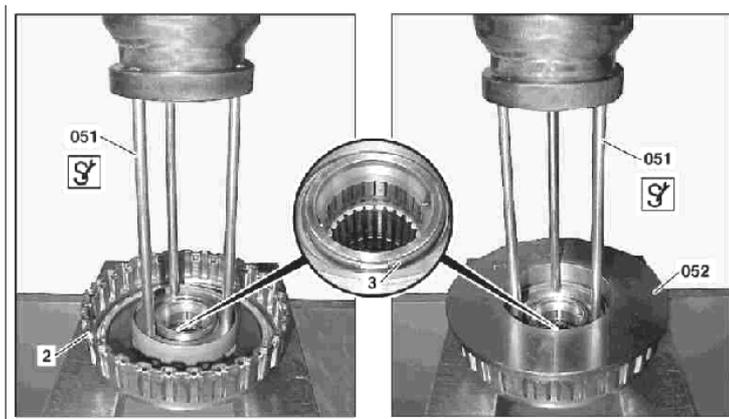
**Дисковое сцепление K1 разобрать и собрать -
 AR27.51-P-0570-01GC**



P27.51-2012-05

- | | | | | | |
|---|---------------------------|----|---------------------|----|-----------------------|
| 1 | Ступица | 6 | Наружные диски | 11 | Поршень |
| 2 | Кронштейн наружных дисков | 7 | Внутренние диски | 12 | Уплотнительное кольцо |
| 3 | Стопорное кольцо | 8 | Тарельчатая пружина | 13 | Уплотнительное кольцо |
| 4 | Стопорное кольцо | 9 | Пружинная тарелка | | |
| 5 | Последний диск | 10 | Тарельчатая пружина | | |

- 2 кронштейн наружных дисков
 3 стопорное кольцо
 051 нажимное устройство
 052 центровочное устройство



P27.51-2013-05

Разборка:

- снимите стопорное кольцо 4 и вытащите последний диск 5, наружные диски 6 и внутренние диски 7 из кронштейна наружных дисков 2;
- снимите тарельчатую пружину 8;
- сожмите с помощью нажимного устройства 051 тарельчатую пружину 10 и снимите стопорное кольцо 3;
- вытащите пружинную тарелку 9 и тарельчатую пружину 10;
- снимите поршень 11

Сборка:

i Новые диски перед установкой необходимо положить в масло ATF на один час

- замените уплотнительные кольца 12 и 13;

i фаски должны быть обращены к уплотняющей поверхности

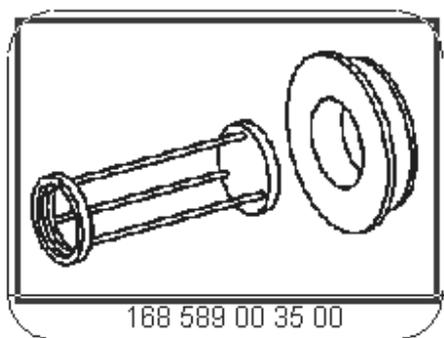
- установите поршень 11;
- установите тарельчатую пружину 10 и пружинную тарелку 9;
- сожмите с помощью нажимного устройства 051 тарельчатую пружину 10 и установите стопорное кольцо 3;

i для отцентровки пружинной тарелки 9 используйте приспособление 052

- установите тарельчатую пружину вогнутостью к дискам;
- установите в кронштейн наружных дисков 2 по очереди наружные и внутренние диски

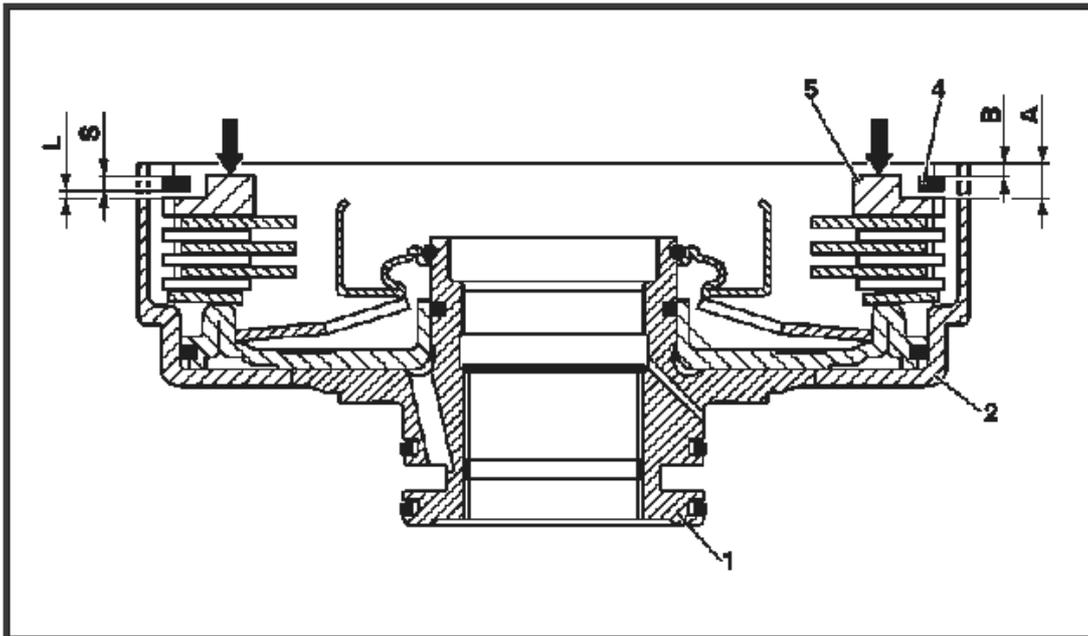
i начните с наружного диска 6. Устанавливайте наружные и внутренние диски таким образом, чтобы сторона фрикциона была обращена к стопорному кольцу.

- установите последний диск 5 и стопорное кольцо 4.



Измерение и регулировка зазора дискового сцепления K1 - AR27.51-P-0570-04GC

Наименование	КПП 722.7
Зазор дискового сцепление K1	0,5 – 0,7 мм



P27.51-2021-05

Сожмите диски с усилием 10 Nm как показывают стрелки, измерьте с помощью глубиномера значения «А» и «В».

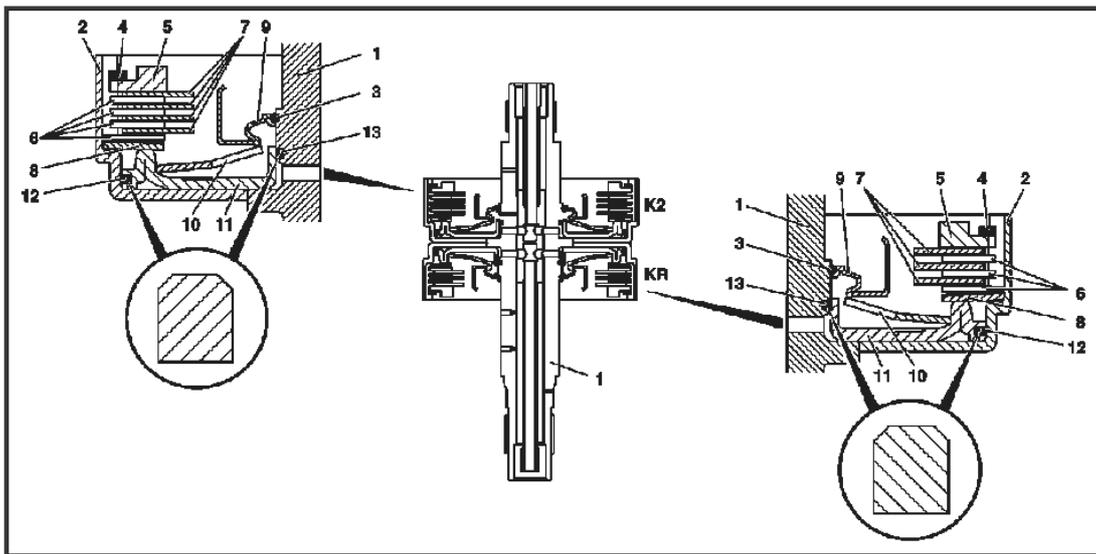
Во время измерения стопорное кольцо должно быть прижато к верхнему упору канавки в кронштейне 2.

Определение зазора:

Размер «А» - размер «В» - толщина стопорного кольца "S" = зазор "L".

Зазор регулируется с помощью стопорного кольца, которое поставляется размерами от 1,7 мм до 3,2 мм с шагом 0,1 мм.

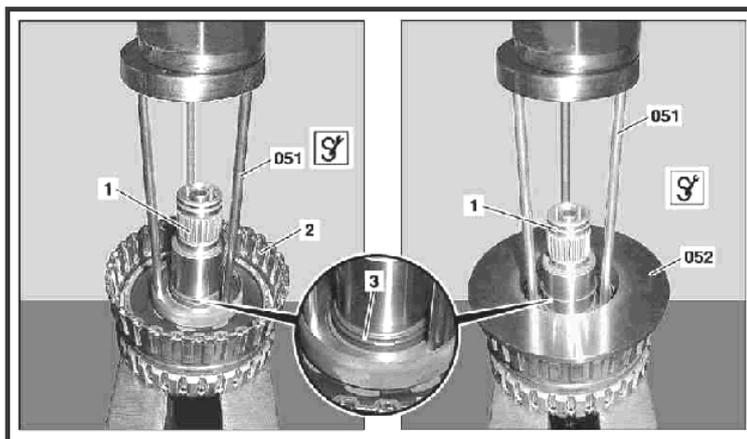
Дисковое сцепление K2 и KR разобрать и собрать - AR27.51-P-0570-07GC



P27.51-2008-09

1	Промежуточный вал	6	Наружные диски	11	Поршень
2	Кронштейн наружных дисков	7	Внутренние диски	12	Уплотнительное кольцо
3	Стопорное кольцо	8	Тарельчатая пружина	13	Уплотнительное кольцо
4	Стопорное кольцо	9	Пружинная тарелка	K2	Дисковое сцепление 2-й передачи
5	Последний диск	10	Тарельчатая пружина	KR	Дисковое сцепление задней передачи

- 1 промежуточный вал
- 2 кронштейн наружных дисков
- 3 стопорное кольцо
- 051 нажимное устройство
- 052 центровочное устройство



P27.51-2009-05

Разборка:

- снимите стопорное кольцо 4 и вытащите из кронштейна наружных дисков 2 последний диск 5, наружные диски 6 и внутренние диски 7;
- снимите тарельчатую пружину 8;
- сожмите с помощью нажимного устройства 051 тарельчатую пружину 10 и снимите стопорное кольцо 3;
- снимите пружинную тарелку 9 и тарельчатую пружину 10;
- снимите поршень 11.

Сборка:

i Новые диски перед установкой необходимо положить в масло ATF на один час

- замените уплотнительные кольца 12 и 13;

i фаски должны быть обращены к уплотняющей поверхности

- установите поршень 11;
- установите тарельчатую пружину 10 и пружинную тарелку 9;
- с помощью нажимного устройства 051 сожмите тарельчатую пружину 10 и установите стопорное кольцо 3;

i для отцентровки пружинной тарелки 9 используйте приспособление 052

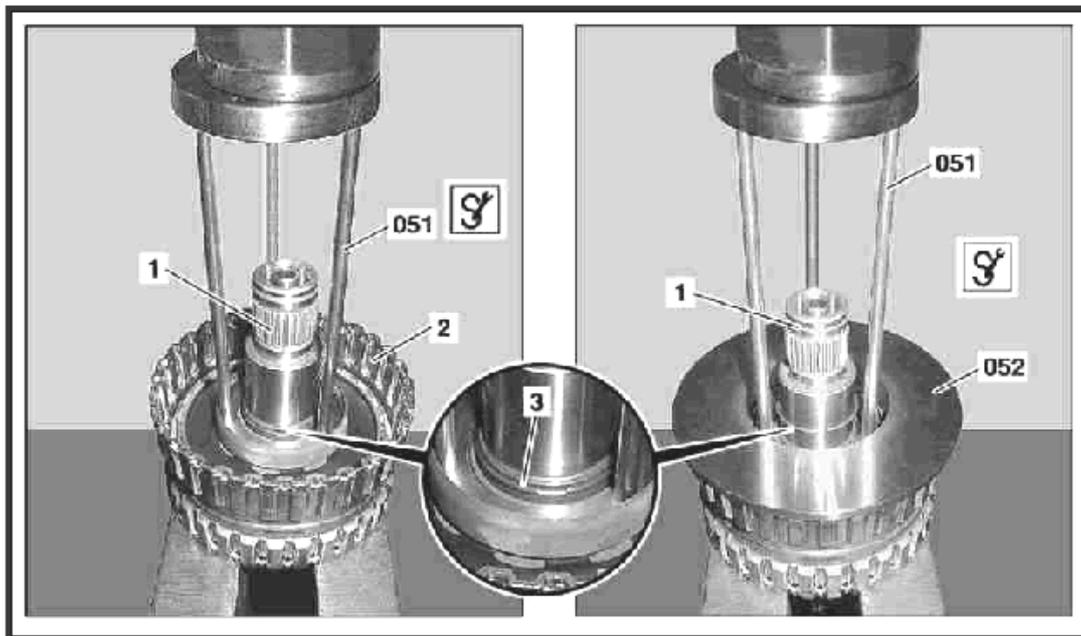
- установите тарельчатую пружину 8 вогнутостью к пакету дисков
- установите в кронштейн наружных дисков 2 по очереди наружные 6 и внутренние диски 7;

i начните с наружного диска 6. Устанавливайте наружные и внутренние диски таким образом, чтобы сторона фрикциона была обращена к стопорному кольцу. Обратите внимание на разное количество дисков для K2 и KR.

- установите последний диск 5 и стопорное кольцо 4.

Измерение и регулировка зазора дискового сцепления K2 и KR - AR27.50-P-0570GC

Наименование	КПП 722.7
Зазор дискового сцепление K2	0,5 – 0,9 мм
Зазор дискового сцепление KR	1,0 – 1,2 мм



P27.51-2009-05

Сожмите диски с усилием 10 Nm как показывают стрелки, измерьте с помощью глубиномера значения «А» и «В».

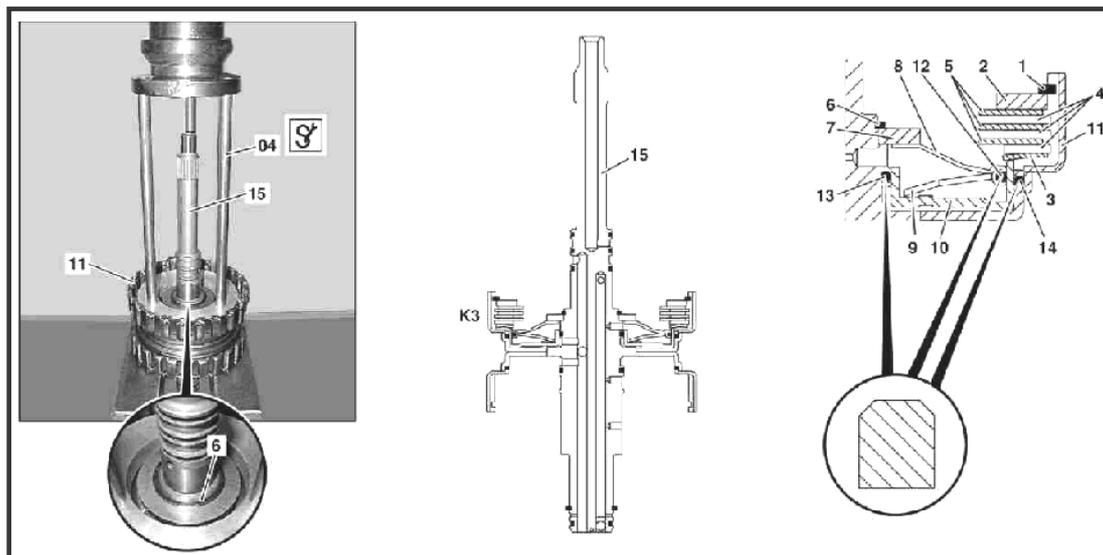
Во время измерения стопорное кольцо должно быть прижато к верхнему упору канавки в кронштейне 2.

Определение зазора:

Размер «А» - размер «В» - толщина стопорного кольца «S» = зазор «L».

Зазор регулируется с помощью стопорного кольца, которое поставляется размерами от 1,7 мм до 3,2 мм с шагом 0,1 мм.

Дисковое сцепление К3 разобрать и собрать - AR27.51-P-0550-01GC



P27.51-2014-09

1 Стопорное кольцо	7 Упорная шайба	13 Уплотнительное кольцо
2 Последний диск	8 Пружинная тарелка	14 Уплотнительное кольцо
3 Тарельчатая пружина	9 Тарельчатая пружина	15 Первичный вал
4 Наружные диски	10 Поршень	04 Нажимное устройство
5 Внутренние диски	11 Кронштейн наружных дисков	K3 Дисковое сцепление 3-й передачи
6 Стопорное кольцо	12 Уплотнительное кольцо	

Разборка:

- снимите стопорное кольцо 1 и вытащите из кронштейна наружных дисков 11 последний диск 2, наружные диски 4 и внутренние диски 5;
- снимите тарельчатую пружину 3;
- сожмите с помощью нажимного устройства 04 тарельчатую пружину 9 и снимите стопорное кольцо 6;
- снимите упорную шайбу 7, пружинную тарелку 8 и тарельчатую пружину 9;
- снимите поршень 10.

Сборка:

i Новые диски перед установкой необходимо положить в масло ATF на один час

- замените уплотнительные кольца 12,13 и 14;

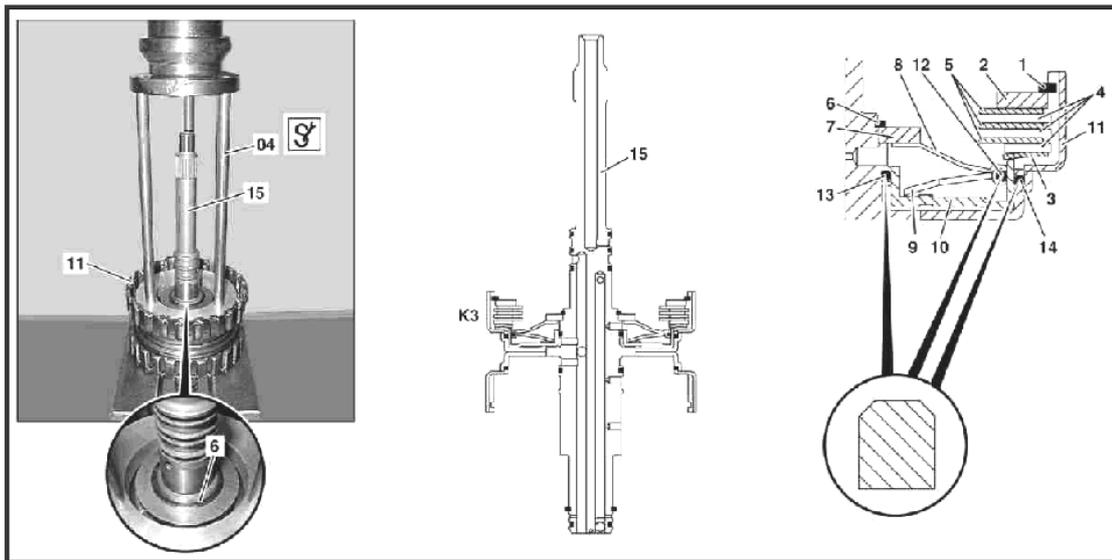
i фаски должны быть обращены к уплотняющей поверхности

- установите поршень 10;
- установите тарельчатую пружину 9, пружинную тарелку 8 и упорную шайбу 7;
- сожмите с помощью нажимного устройства 04 тарельчатую пружину 9 и установите стопорное кольцо 6;
- тарельчатая пружина 3 должна быть обращена выпуклостью к пакету дисков;
- установите в кронштейн наружных дисков 11 наружные диски 4 и внутренние диски 5 по очереди

i начните с тонкого диска без фрикциона. Последующие диски устанавливайте таким образом, чтобы они были обращены фрикционами к стопорному кольцу.

- установите последний диск 2 и стопорное кольцо 1.

Дисковое сцепление K4 разобрать и собрать - AR27.51-P-0550-02GC



P27.51-2014-09

1	Стопорное кольцо	7	Упорная шайба	13	Уплотнительное кольцо
2	Последний диск	8	Пружинная тарелка	14	Уплотнительное кольцо
3	Тарельчатая пружина	9	Тарельчатая пружина	15	Первичный вал
4	Наружные диски	10	Поршень	04	Нажимное устройство
5	Внутренние диски	11	Кронштейн наружных дисков	K4	Дисковое сцепление 4-й передачи
6	Стопорное кольцо	12	Уплотнительное кольцо		

Разборка:

- снимите стопорное кольцо 1 и вытащите из кронштейна наружных дисков 11 последний диск 2, наружные диски 4 и внутренние диски 5;
- снимите тарельчатую пружину 3;
- сожмите с помощью нажимного устройства 04 тарельчатую пружину 9 и снимите стопорное кольцо 6;
- снимите упорную шайбу 7, пружинную тарелку 8 и тарельчатую пружину 9;
- снимите поршень 10.

Сборка:

i Новые диски перед установкой необходимо положить в масло ATF на один час

- замените уплотнительные кольца 12,13 и 14;

i фаски должны быть обращены к уплотняющей поверхности

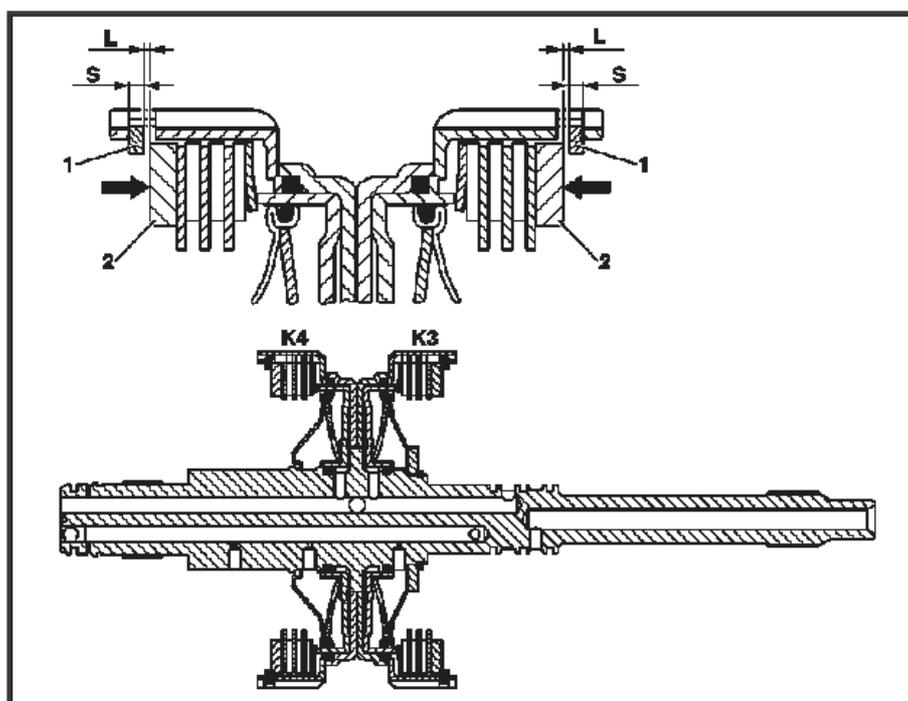
- установите поршень 10;
- установите тарельчатую пружину 9, пружинную тарелку 8 и упорную шайбу 7;
- сожмите с помощью нажимного устройства 04 тарельчатую пружину 9 и установите стопорное кольцо 6;
- тарельчатая пружина 3 должна быть обращена выпуклостью к пакету дисков;
- установите в кронштейн наружных дисков 11 наружные диски 4 и внутренние диски 5 по очереди

i начните с тонкого диска без фрикциона. Последующие диски устанавливайте таким образом, чтобы они были обращены фрикционами к стопорному кольцу.

- установите последний диск 2 и стопорное кольцо 1.

Измерение и регулировка зазора дискового сцепления K3 и K4 - AR27.50-P-0550-03GC

Наименование	КПП 722.7
Зазор дискового сцепление K3	0,5 – 0,9 мм
Зазор дискового сцепление K4	0,5 – 0,9 мм



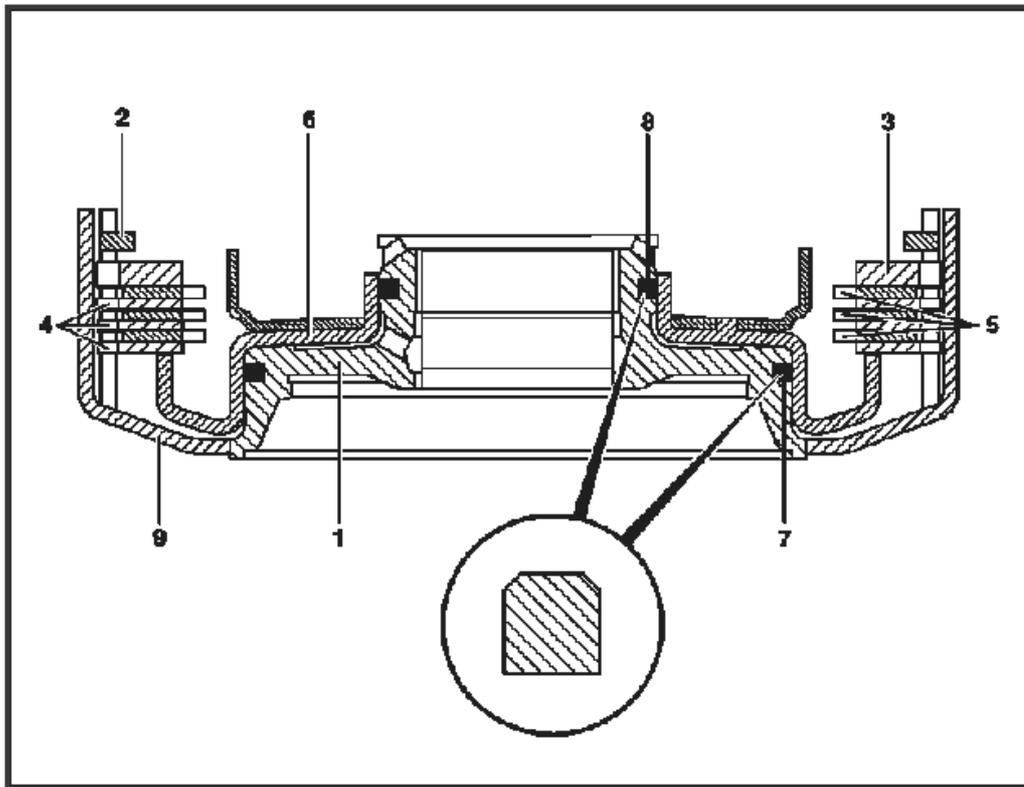
P27.51-2017-06

Измерьте с помощью штангель-циркуля зазор "L" для дискового сцепления K3 и K4, при этом на наружный диск 2 необходимо создать нагрузку 10 Nm по направлению, указанному стрелками. Зазор "L" регулируется с помощью стопорного кольца 1, которое поставляется разной толщины.

Во время измерения стопорное кольцо должно быть прижато к верхнему упору канавки в кронштейне.

i Стопорное кольцо поставляется следующих размеров: 1,7; 2,0; 2,3; 2,6 и 2,9.

Дисковое сцепление K5 разобрать и собрать - AR27.51-P-0560-01GC



P27.51-2016-06

- | | | | |
|---|------------------|---|---------------------------|
| 1 | Ступица | 7 | Уплотнительное кольцо |
| 2 | Стопорное кольцо | 8 | Уплотнительное кольцо |
| 3 | Последний диск | 9 | Кронштейн наружных дисков |
| 4 | Наружные диски | | |
| 5 | Внутренние диски | | |
| 6 | Поршень | | |

Разборка:

- снимите стопорное кольцо 2 и последний диск 3;
- вытащите из кронштейна наружных дисков 9 наружные диски 4 и внутренние диски 5;
- снимите поршень 6.

Сборка:

- **i** Новые диски перед установкой необходимо положить в масло ATF на один час

- замените уплотнительные кольца 7 и 8;

i фаски должны быть обращены к уплотняющей поверхности

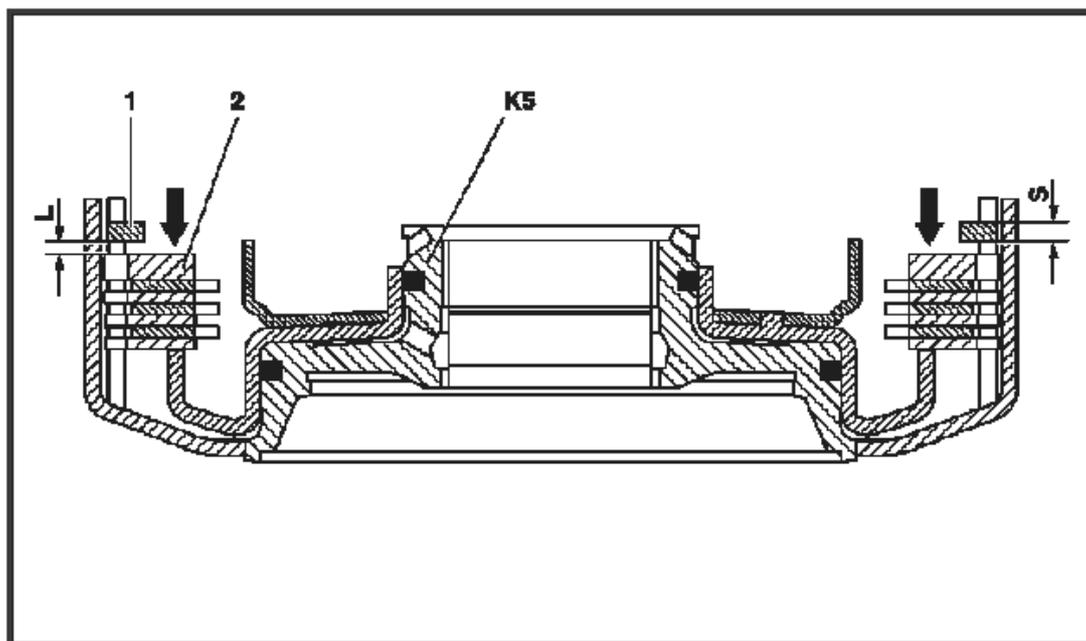
- установите поршень 6;
- установите в кронштейн наружных дисков 9 наружные диски 4 и внутренние диски 5 по очереди

i начните с наружного диска 4. Последующие диски устанавливайте таким образом, чтобы они были обращены фрикционами к стопорному кольцу.

- Установите последний диск 3 и стопорное кольцо 2.

Измерение и регулировка зазора дискового сцепления K5 - AR27.51-P-0560-02VA

Наименование	КПП 722.7
Зазор дискового сцепления K5	1,0 – 1,4 мм



L27.51-0001-05

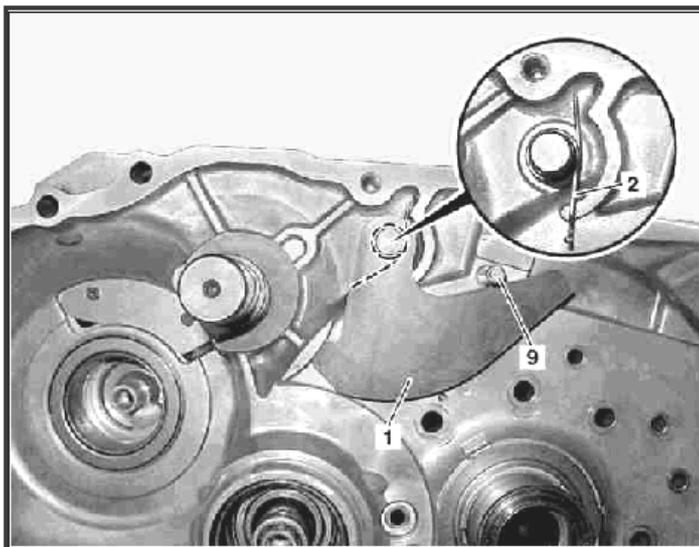
Измерьте с помощью штангель-циркуля зазор "L" для дискового сцепления K5, при этом на наружный диск 2 необходимо создать нагрузку 10 Nm по направлению, указанному стрелками. Зазор "L" регулируется с помощью стопорного кольца 1, которое поставляется разной толщины.

Во время измерения стопорное кольцо должно быть прижато к верхнему упору канавки в кронштейне.

i Стопорное кольцо поставляется размерами от 1,7мм до 3,2мм с шагом 0,3мм.

Снятие механики парковочного блокиратора - AR27.60-P-0950GC

1 защелка парковочного
блокиратора
2 пружина
3 штифт

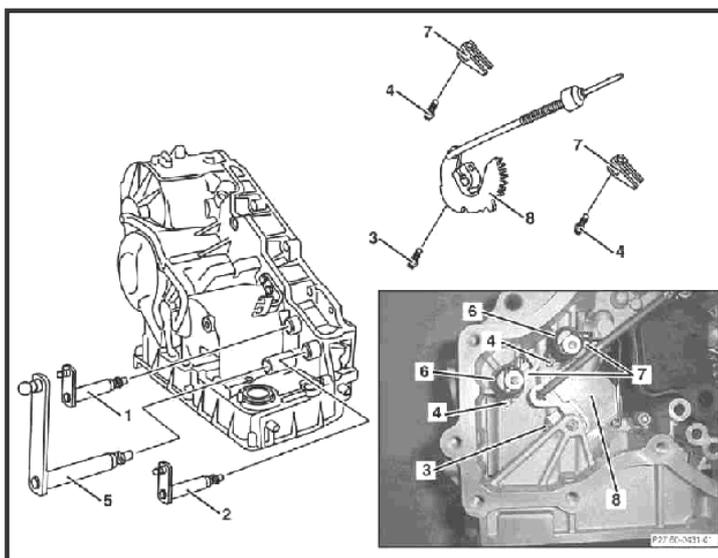


P27.60-2094-11

- снимите валы;
- снимите защелку 1 парковочного блокиратора;
- во время сборки обратите внимание на правильную посадку пружины 2.

Снятие механизма блокировки рычага КПП - AR27.60-P-0935GC

- 1 вал блокировки к замку зажигания
- 2 вал блокировки к педали тормоза
- 3 болт
- 4 болты
- 5 вал выбора диапазона переключения
- 6 пружина
- 7 защелка
- 8 фиксаторная пластина



P27.60-0420-06

- снимите электрогидравлический блок;
- снимите корпус гидротрансформатора с корпуса КПП;
- выкрутите болт 3;
- выбейте с помощью дорна вал выбора диапазона переключения 5;
- выкрутите болты 4;
- вывесите пружину 6 из защелки 7;
- выбейте с помощью подходящего дорна вал 2 из корпуса КПП

Наименование	КПП 722.7
Болт крепления фиксаторной пластины к валу выбора диапазона переключения	8 Нм
Болт крепления защелки к валу	8 Нм