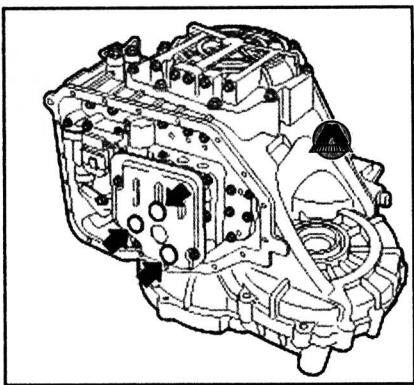


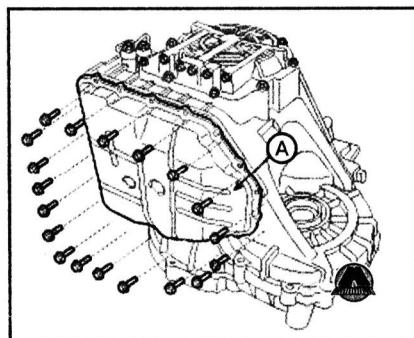
73. Установить три магнита в нижней части масляного фильтра, как показано на рисунке ниже.



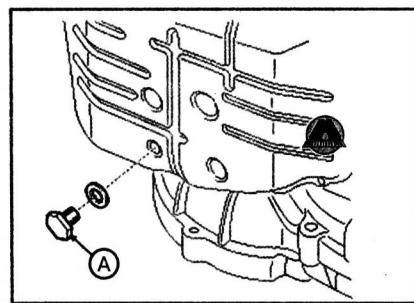
74. Нанести валик герметика, толщиной 2.6 мм, по периметру масляного поддона коробки передач, как показано на рисунке ниже.



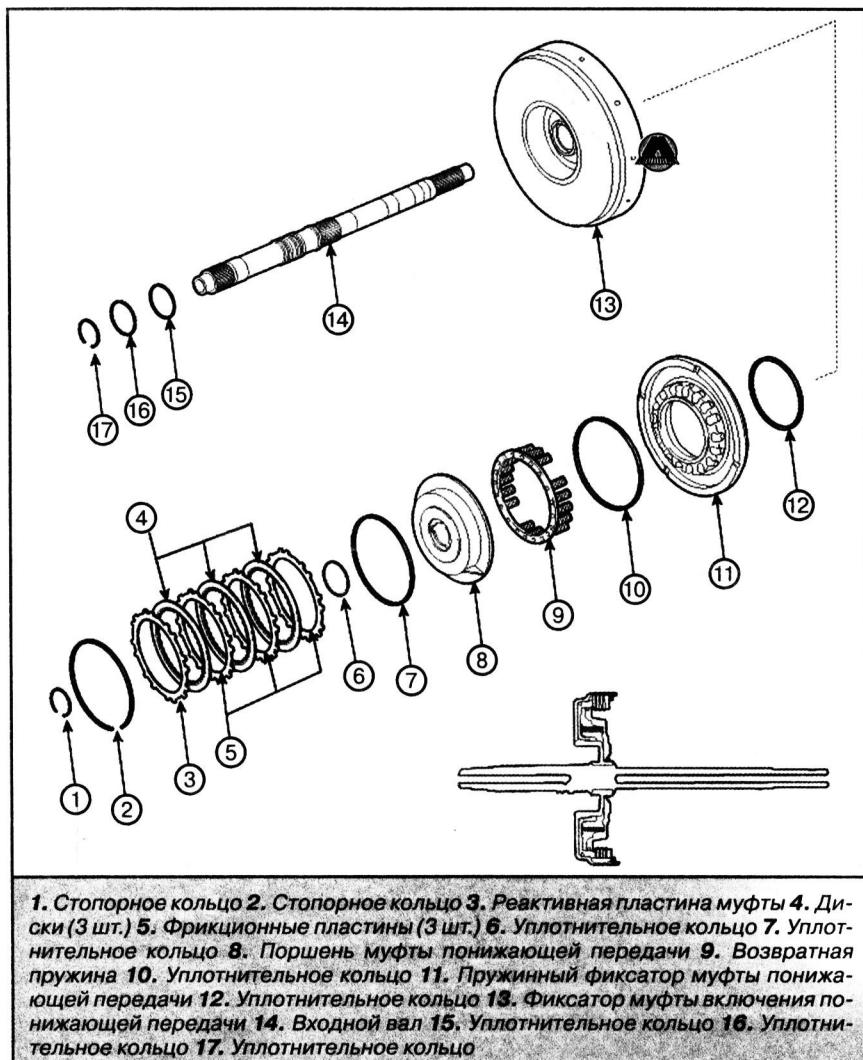
75. Установить масляный поддон (A) на корпус коробки передач, как показано на рисунке ниже. Затем установить и затянуть болты крепления с моментом затяжки 10 – 12 Н·м.



76. Затянуть пробку сливного отверстия (A), как показано на рисунке ниже, с моментом затяжки 35 – 45 Н·м.

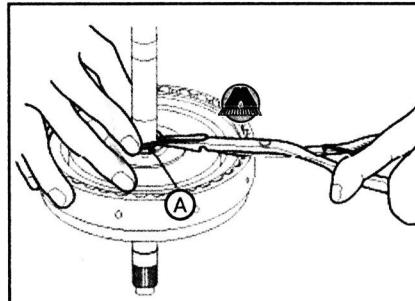


Муфта включения понижающей передачи (U/D)

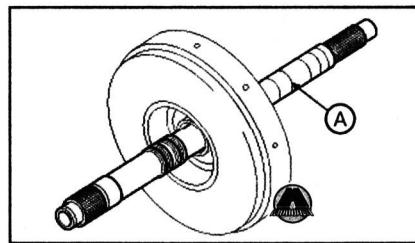


Разборка

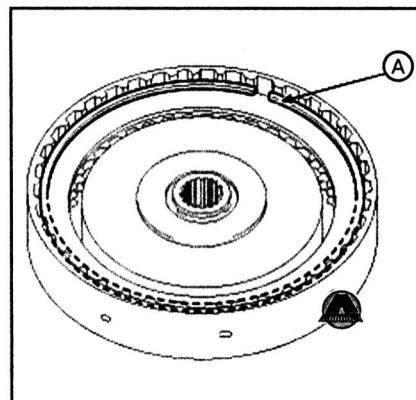
1. Используя специальное приспособление, снять стопорное кольцо (A), как показано на рисунке ниже.



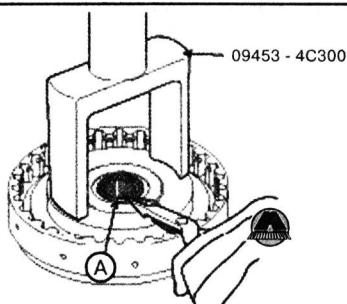
2. Извлечь из муфты входной вал (A).



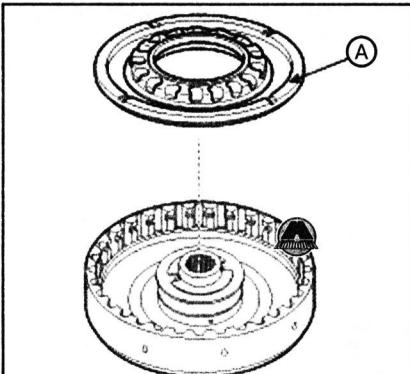
3. Снять два уплотнительных кольца.
4. Снять стопорное кольцо реактивной пластины муфты (A), указанное на рисунке ниже.



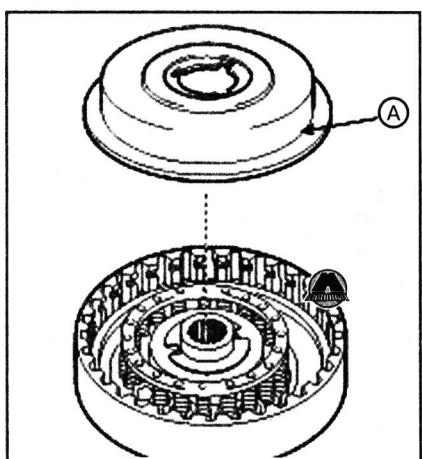
5. Демонтировать реактивную пластину.
6. Извлечь три диска и три фрикционные пластины муфты.
7. Используя специальное приспособление (09453-4C300), снять стопорное кольцо поршня муфты включения понижающей передачи (A), как показано на рисунке ниже.



8. Используя воздух под давлением, снять поршень муфты (A), как показано на рисунке ниже.

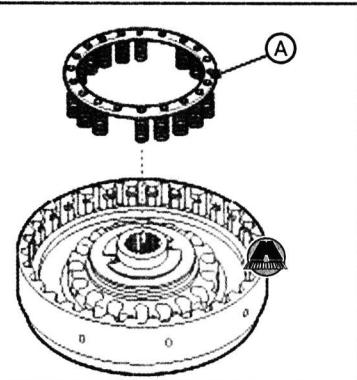


12. Снять два уплотнительных кольца пружины муфты понижающей передачи.

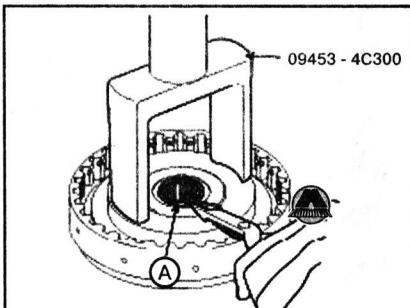


9. Снять два уплотнительных кольца муфты включения понижающей передачи.

10. Снять возвратную пружину муфты (A), как показано на рисунке ниже.

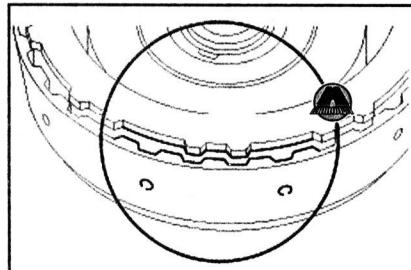


11. Извлечь пружинный фиксатор из муфты понижающей передачи (A), как показано на рисунке ниже.



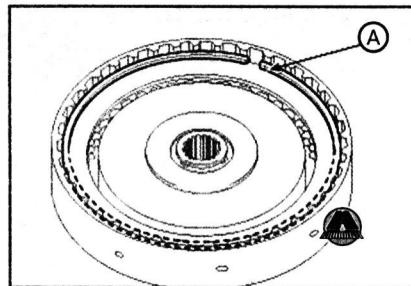
6. Собрать и установить в муфту понижающей передачи диски, фрикционные пластины и реактивную пластину.

ВНИМАНИЕ
Совместить два зуба диска, фрикционной пластины и реактивной пластины с двумя отверстиями в муфте, как показано на рисунке ниже.

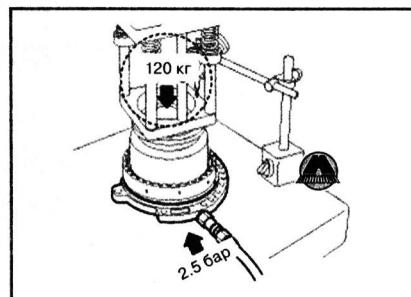


7. Установить реактивную пластину в муфту.

8. Установить стопорное кольцо реактивной пластины (A), как показано на рисунке ниже.



9. Измерить осевой зазор между стопорным кольцом и реактивной пластиной, подведя предварительно давление в 245 кПа (2.5 бар) и приложив нагрузку 120 кгс, как показано на рисунке ниже. Стандартная величина зазора: 1.2 – 1.4 мм.



10. Если осевой зазор не соответствует стандартному значению, необходимо подобрать стопорное кольцо требуемой толщины.

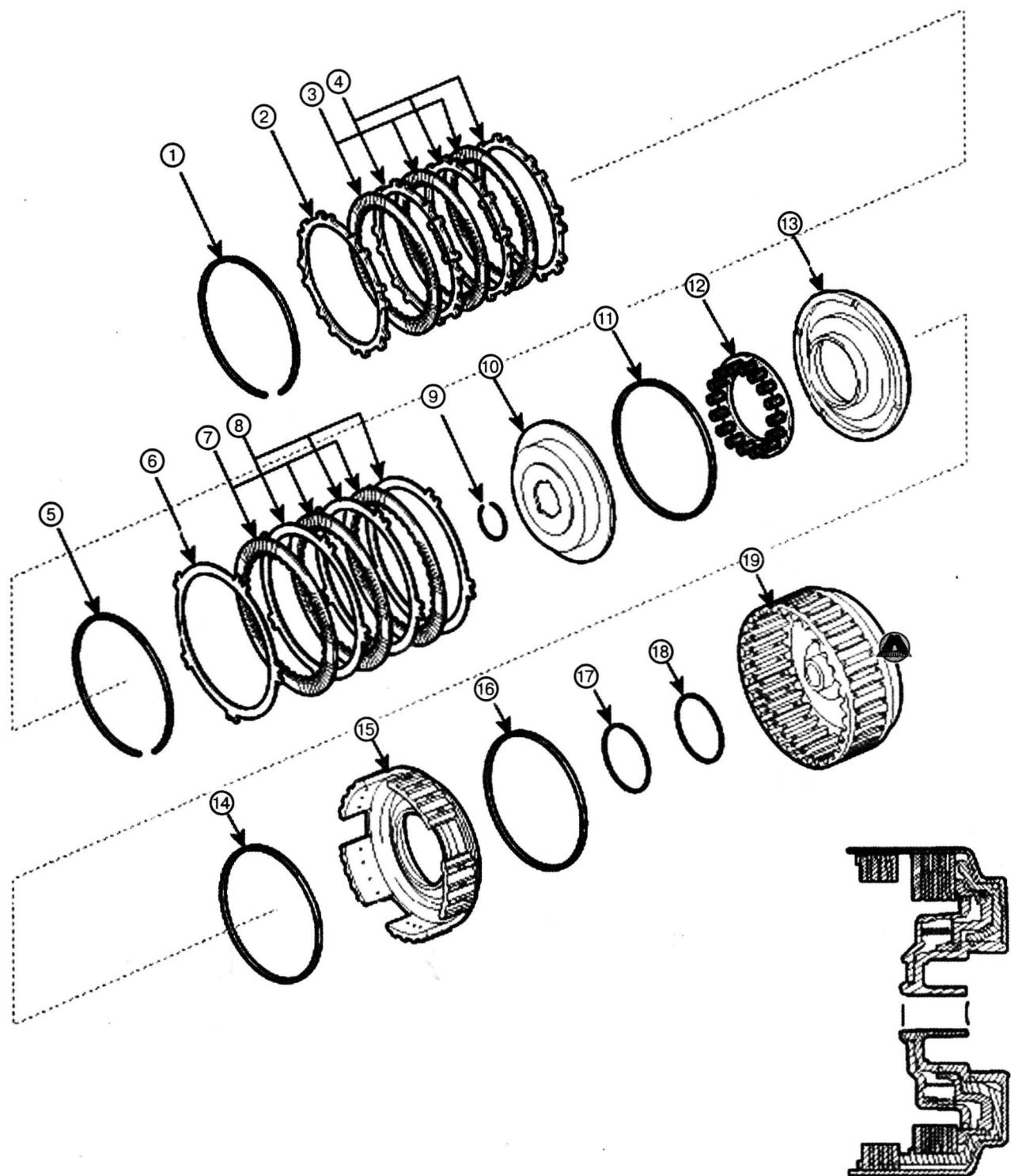
11. Установить на входной вал два уплотнительных кольца.

12. Установить входной вал в муфту включения понижающей передачи.

13. Установить стопорное кольцо входного вала, используя специальное приспособление.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20

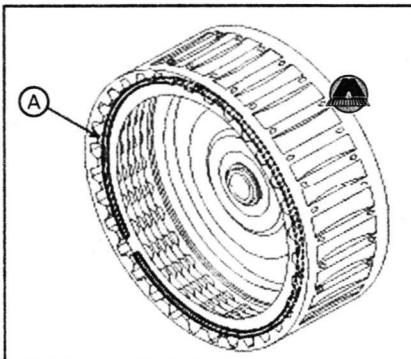
Муфта включения повышающей передачи (O/D) и передачи заднего хода



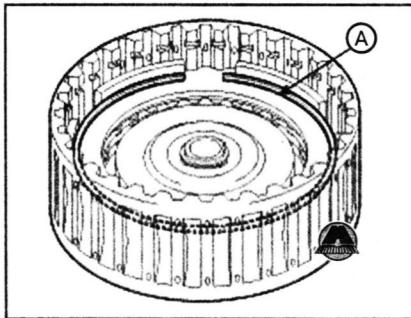
1. Стопорное кольцо 2. Реактивная пластина муфты 3. Диски муфты 4. Фрикционные пластины муфты 6. Стопорное кольцо 6. Реактивная пластина муфты 7. Диски муфты 8. Фрикционные пластины муфты 9. Стопорное кольцо 10. Фиксатор пружин 11. Уплотнительное кольцо 12. Возвратная пружина 13. Поршень муфты повышающей передачи 14. Уплотнительное кольцо 15. Поршень муфты заднего хода 16. Уплотнительное кольцо 17. Уплотнительное кольцо 18. Уплотнительное кольцо 19. Фиксатор муфты заднего хода

Разборка

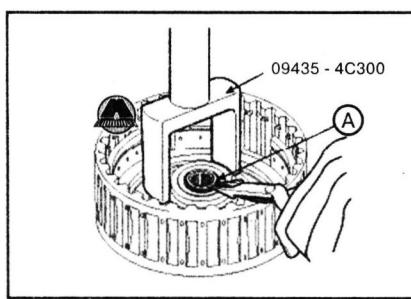
1. Снять стопорное кольцо реактивной пластины муфты заднего хода (A), как показано на рисунке ниже.



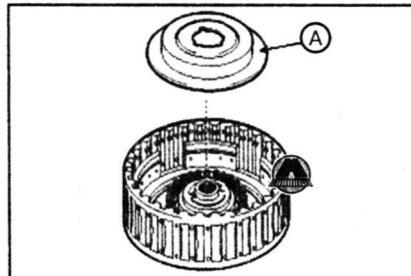
2. Снять реактивную пластину муфты заднего хода.
3. Извлечь три диска и три фрикционные пластины муфты заднего хода.
4. Снять стопорное кольцо реактивной пластины муфты повышающей передачи (A), как показано на рисунке ниже.



5. Извлечь реактивную пластину муфты повышающей передачи.
6. Извлечь четыре диска и четыре фрикционные пластины муфты повышающей передачи.
7. Используя специальное приспособление (09453-4C300), снять стопорное кольцо фиксатора пружин (A), как показано на рисунке ниже.

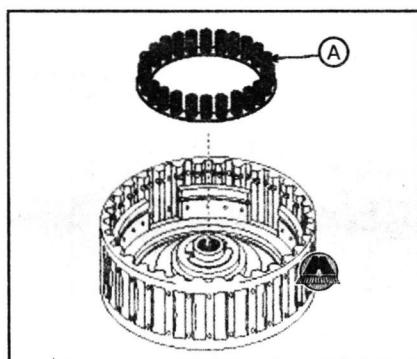


8. Извлечь фиксатор пружин (A), показанный на рисунке ниже.

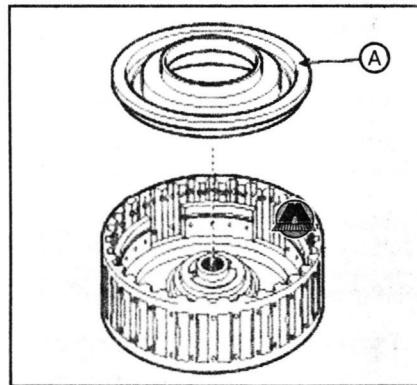


9. Снять уплотнительное кольцо с фиксатора пружин муфты повышающей передачи.

10. Снять возвратную пружину муфты (A), как показано на рисунке ниже.

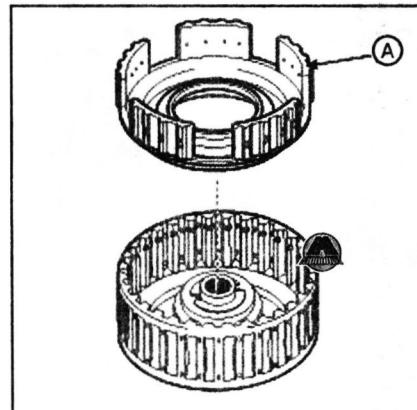


11. Подвести воздух под давлением, чтобы извлечь поршень муфты повышающей передачи (A), как показано на рисунке ниже.

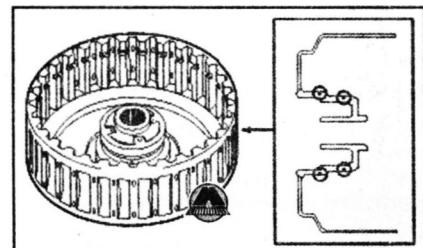


12. Демонтировать уплотнительное кольцо.

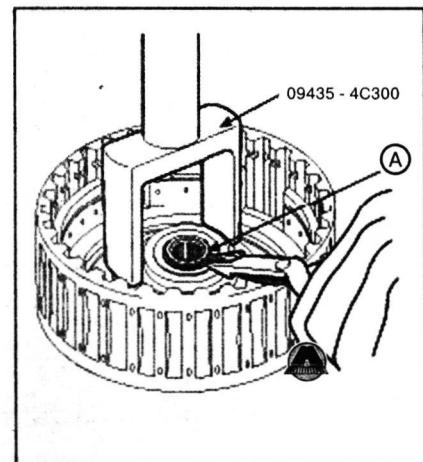
13. Извлечь поршень муфты заднего хода (A), как показано на рисунке ниже.



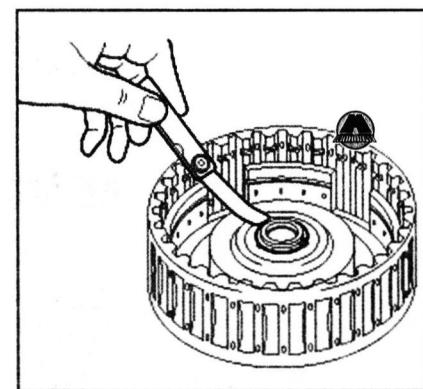
14. Снять два уплотнительных кольца с фиксатора муфты заднего хода, как показано на рисунке ниже.

**Сборка**

- Установить два уплотнительных кольца на фиксатор пружин муфты заднего хода.
- Установить поршень муфты заднего хода (см. рисунок выше).
- Установить два уплотнительных кольца.
- Установить поршень муфты повышающей передачи.
- Установить возвратную пружину муфты.
- Установить два уплотнительных кольца на фиксатор пружин муфты.
- Установить фиксатор пружин в муфту.
- Используя специальное приспособление (09453-4C300), установить стопорное кольцо фиксатора пружин муфты (A), как показано на рисунке ниже.



9. Нагрузить фиксатор возвратной пружины пятью килограммами, затем, используя набор щупов, измерить осевой зазор, как показано на рисунке ниже. Если величина зазора не соответствует стандартному значению, необходимо подобрать стопорное кольцо подходящей толщины. Стандартная величина осевого зазора: 0 – 0,09 мм.



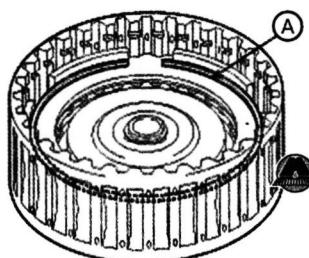
Примечание:
Вымочить диски муфты в трансмиссионном масле, перед установкой.

10. Установить четыре диска и четыре фрикционные пластины муфты повышающей передачи.

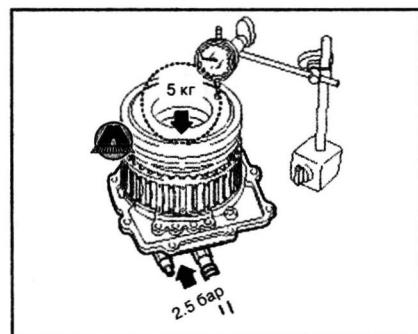
11. Установить реактивную пластину муфты повышающей передачи.

12. Установить стопорное кольцо (A), как показано на рисунке ниже.

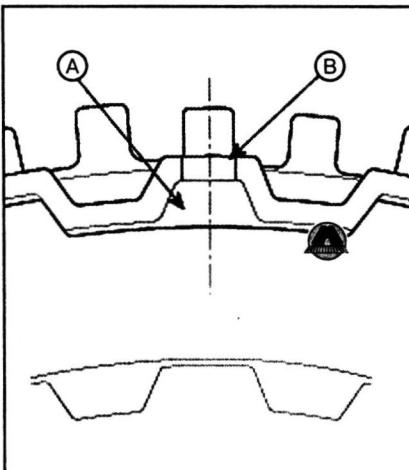
-
-
-
-
-
- 6A
- 6B
-
-
-
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20



13. Используя набор приспособлений и индикатор часового типа, измерить осевой зазор между реактивной пластиной муфты и стопорным кольцом. Для измерения – приложить нагрузку 5 кгс и подвести давление 245 кПа (2.5 бар) к муфте. Если величина осевого зазора не соответствует стандартному значению, необходимо подобрать стопорное кольцо с требуемой толщиной. Стандартная величина осевого зазора: 0.7 – 0.9 мм.



14. Совместить зубья пластины муфты, дисков и реактивной пластины (A) с отверстиями в фиксаторе муфты заднего хода (B), как показано на рисунке ниже. Затем произвести сборку.

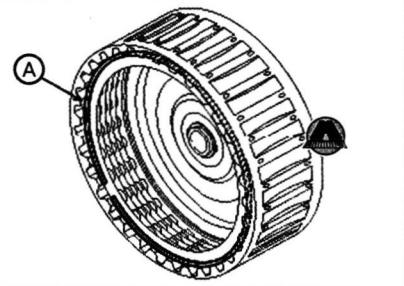


15. Установить три диска и три фрикционные накладки муфты заднего хода.

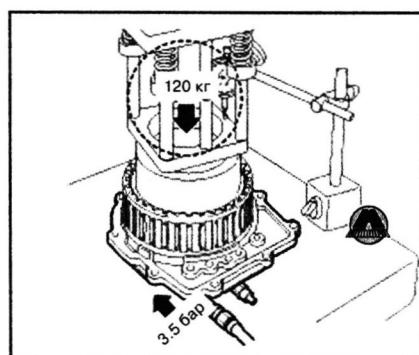
16. Установить реактивную пластину муфты заднего хода.

17. Установить стопорное кольцо (A), как показано на рисунке ниже.

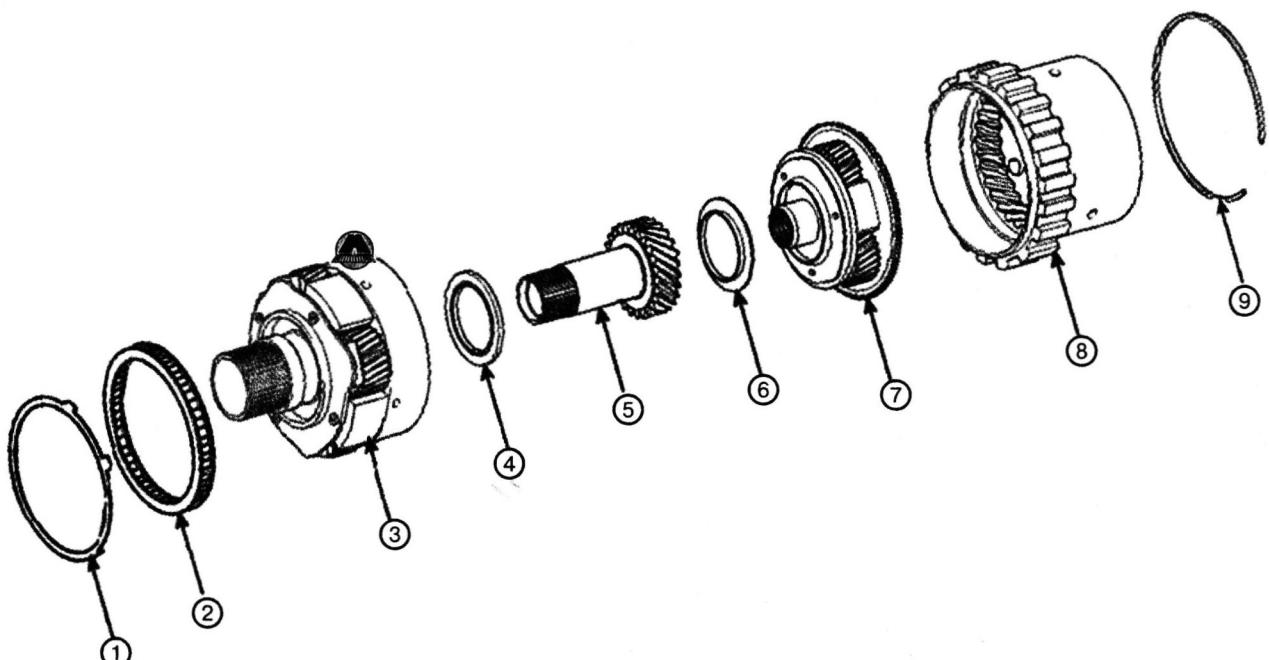
Примечание:
Стопорное кольцо необходимо установить так, как оно было установлено до снятия.



18. Нагрузить муфту весом 120 кг и подвести давление в 3.5 бар, к пластинам и дискам муфты, как показано на рисунке ниже. Измерить осевой зазор. Если полученная величина зазора не соответствует стандартному значению, необходимо подобрать стопорное кольцо подходящей толщины. Стандартная величина осевого зазора составляет: 1.2 – 1.4 мм.



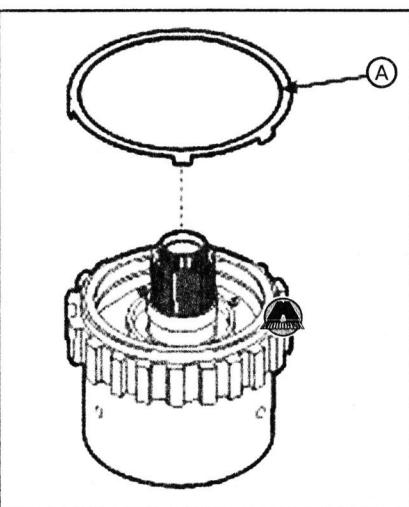
Планетарная передача



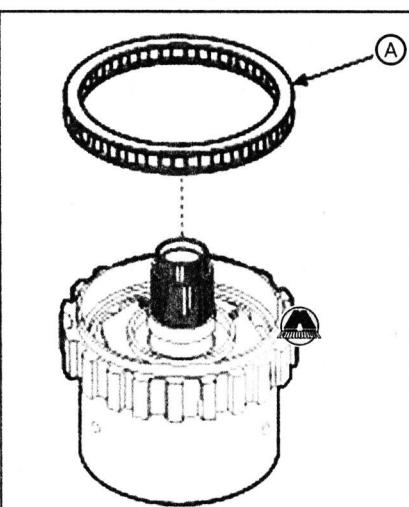
1. Стопорная пластина **2.** Односторонняя муфта **3.** Выходная часть **4.** Упорный подшипник **5.** Солнечная шестерня понижающей передачи **6.** Упорный подшипник **7.** Сборка понижающей передачи **8.** Коренная шестерня пониженной передачи и передачи заднего хода **9.** Стопорное кольцо

Разборка

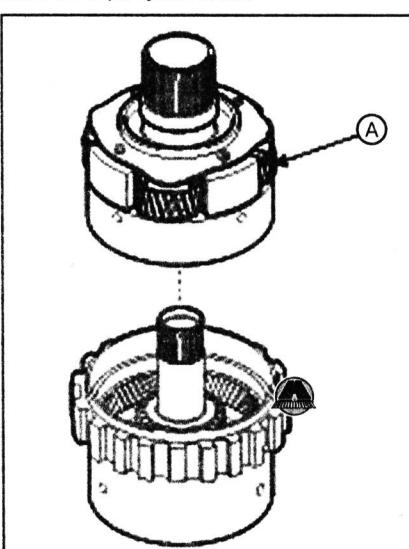
1. Снять стопорную пластину (A), как показано на рисунке ниже.



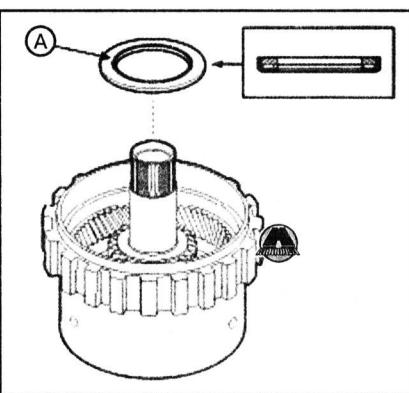
2. Снять одностороннюю муфту (A), как показано на рисунке ниже.



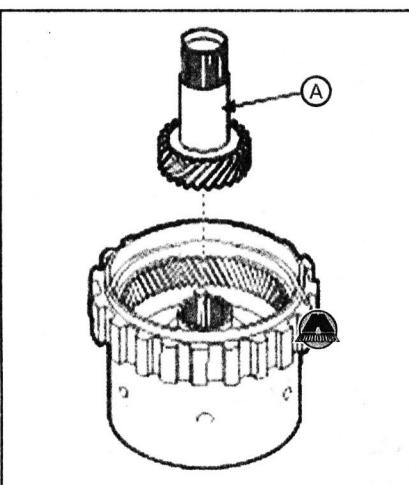
3. Извлечь выходную часть (A), как показано на рисунке ниже.



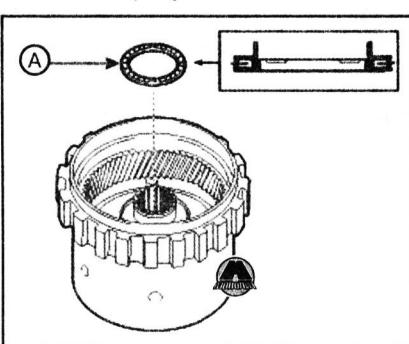
4. Извлечь упорный подшипник (A), показанный на рисунке ниже.



5. Извлечь солнечную шестерню понижающей передачи (A).

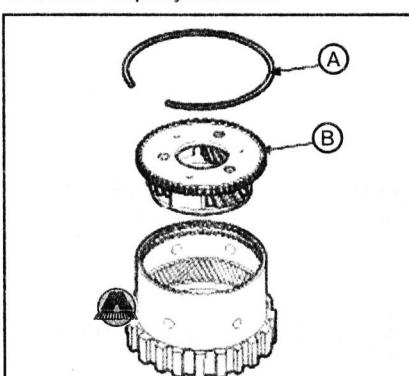


6. Извлечь из сборки повышающей передачи упорный подшипник (A), как показано на рисунке ниже.



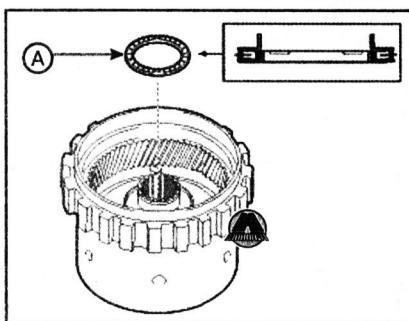
7. Снять стопорное кольцо (A).

8. Извлечь из коронной шестерни сборку повышающей передачи (B), как показано на рисунке ниже.

**Сборка**

- Установить в коронную шестерню понижения и передачи заднего хода, сборку повышающей передачи.
- Установить стопорное кольцо.
- Установить упорный подшипник (A) в коронную шестерню понижения и заднего хода, как показано на рисунке ниже.

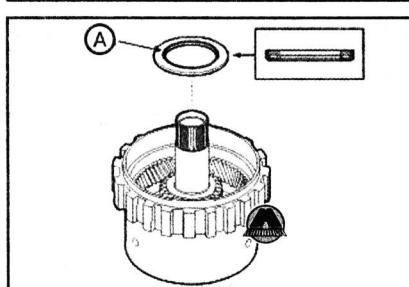
ВНИМАНИЕ
Быть осторожным, чтобы не установить подшипник обратной стороной, это может привести к поломке планетарной передачи.



4. Установить солнечную шестерню понижающей передачи (A).

5. Установить упорный подшипник (A) в коронную шестерню понижения и заднего хода.

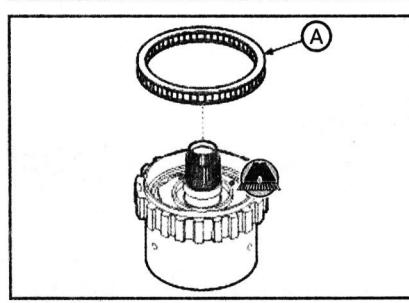
ВНИМАНИЕ
Быть осторожным, чтобы не установить подшипник обратной стороной, это может привести к поломке планетарной передачи.



6. Установить выходную часть.

7. Установить одностороннюю муфту (A), как показано на рисунке ниже.

ВНИМАНИЕ
Быть осторожным, чтобы не установить муфту обратной стороной.



8. Установить стопорную пластину, как показано на рисунке выше.

1

2

3

4

5

6A

6B

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

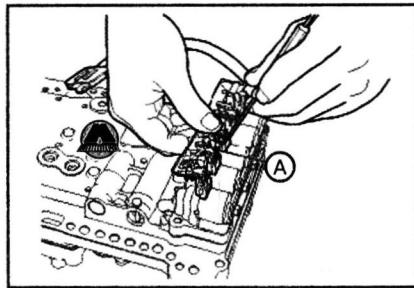
20

Корпус соленоида АКП

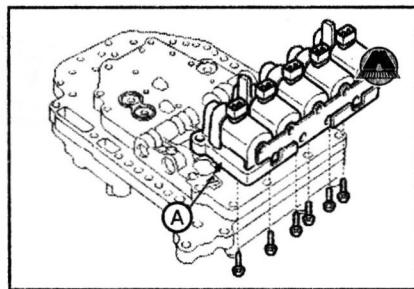
Снятие и установка

Снятие

1. Отвернуть гайки крепления и отсоединить клеммы от аккумуляторной батареи.
2. Поднять автомобиль.
3. Отвернуть болты крепления и снять нижнее защитное покрытие.
4. Отвернуть пробку сливного отверстия и слить трансмиссионное масло, в за ранее подготовленную емкость.
5. Отвернуть болты крепления и снять масляный поддон.
6. Снять масляный фильтр.
7. Отвернуть болты крепления и снять корпус клапана (см. выше).
8. Отсоединить от главного корпуса жгут электропроводки (A), как показано на рисунке ниже.



9. Отвернуть болты крепления, как показано на рисунке ниже и снять блок электромагнитных клапанов (A).



Установка

1. Установить блок электромагнитных клапанов, затем затянуть болты его крепления с требуемым моментом затяжки.



Примечание:

Для предотвращения повреждения, на уплотнительное кольцо необходимо нанести трансмиссионное масло или белый вазелин.

2. Подсоединить жгут электропроводки к блоку электромагнитных клапанов.



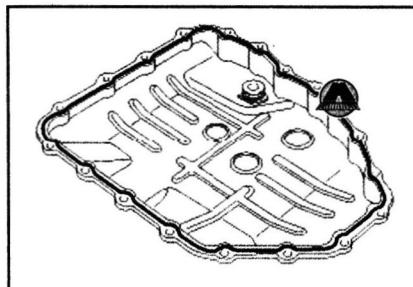
Примечание:

Перед подсоединением проводки, необходимо проверить разъем на наличие загрязнений, попадания масла или коррозии. При обнаружении – промыть, очистить и высушить.

3. Установить корпус клапана в сборе (см. выше). Затянуть болты крепления с моментом затяжки 10 – 12 Н·м.

4. Установить масляный фильтр. Затянуть болты крепления с моментом затяжки 10 – 12 Н·м.

5. Нанести на поверхность разъема масляного поддона герметик диаметром валика 2.5 мм. Герметик наносить внимательно так, чтобы исключить прерывание валика по периметру. Использовать необходимо герметик: Threebond 1281B.



6. Установить масляный поддон на корпус коробки передач. Установить и затянуть болты крепления с моментом затяжки 10 – 12 Н·м.

7. Установить и затянуть пробку сливного отверстия с моментом затяжки 40 – 50 Н·м.

8. Далее установка производится в последовательности обратной снятию.

Датчик частоты вращения входного вала

Снятие

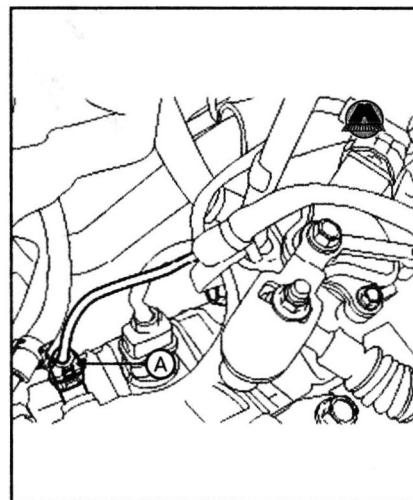
1. Отвернуть элементы крепления и отсоединить клеммы от аккумуляторной батареи.

2. Снять аккумуляторную батарею в сборе и опорную пластину АКБ (см. главу «Электрооборудование»).

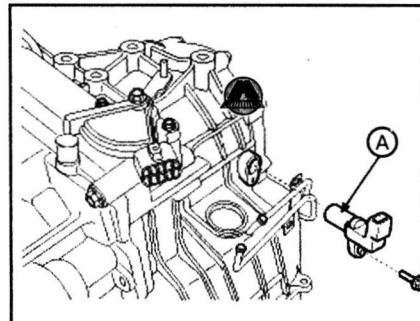
3. Снять воздухозаборник (см. главу «Система впуска и выпуска»).

4. Отвернуть болты крепления и снять корпус воздушного фильтра в сборе.

5. Отсоединить разъем электропроводки от датчика частоты вращения входного вала АКП (A), как показано на рисунке ниже.



6. Отвернуть болт крепления и снять датчик частоты вращения входного вала (A).



Установка

1. Установить новое уплотнительное кольцо на датчик частоты вращения входного вала коробки передач.

2. Установить датчик частоты в корпус коробки передач и затянуть болт крепления с моментом затяжки 10 – 12 Н·м.

Примечание:

Во время процедуры снятия-установки, быть предельно осторожным, чтобы исключить попадание загрязнений и посторонних предметов внутрь корпуса коробки передач через отверстие под датчик.

3. Проверить разъем электропроводки на наличие загрязнений, попадания масла и/или коррозии, при необходимости очистить, промыть и высушить разъем. Подсоединить разъем электропроводки датчика частоты вращения входного вала.

4. Далее установка производится в последовательности обратной снятию.

Датчик частоты вращения выходного вала

Снятие

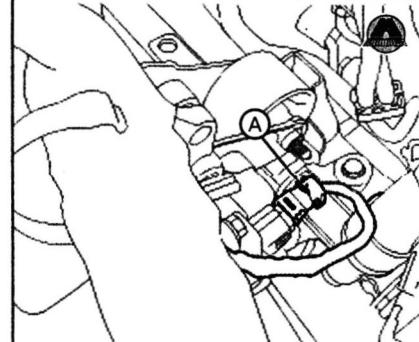
1. Отвернуть элементы крепления и отсоединить клеммы от аккумуляторной батареи.

2. Снять аккумуляторную батарею в сборе и опорную пластину АКБ (см. главу «Электрооборудование»).

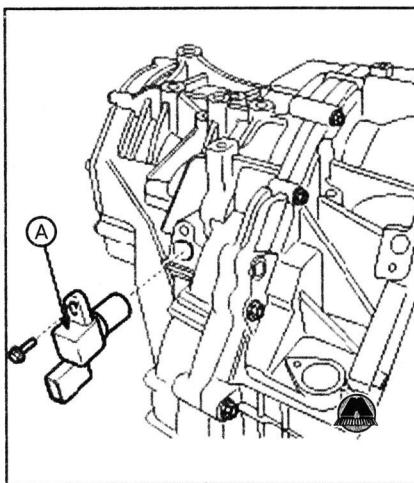
3. Снять воздухозаборник (см. главу «Система впуска и выпуска»).

4. Отвернуть болты крепления и снять корпус воздушного фильтра в сборе.

5. Отсоединить разъем электропроводки от датчика частоты вращения выходного вала коробки передач (A), как показано на рисунке ниже.



6. Отвернуть болт крепления и извлечь из корпуса коробки передач датчик частоты вращения выходного вала (A).



Установка

1. Установить новое уплотнительное кольцо на датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.
2. Установить датчик частоты в корпус коробки передач и затянуть болт крепления с моментом затяжки 10 – 12 Н·м.



Примечание:

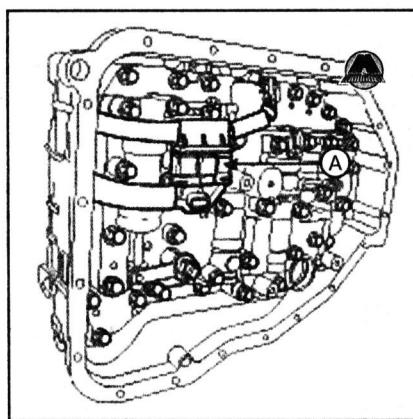
Во время процедуры снятия-установки, быть предельно осторожным, чтобы исключить попадание загрязнений и посторонних предметов внутрь корпуса коробки передач через отверстие под датчик.

3. Проверить разъем электропроводки на наличие загрязнений, попадания масла и/или коррозии, при необходимости очистить, промыть и высушить разъем. Подсоединить разъем электропроводки датчика частоты вращения выходного вала.
4. Далее установка производится в последовательности обратной снятию.

Датчик температуры трансмиссионного масла

Снятие

1. Отвернуть элементы крепления и отсоединить клеммы от аккумуляторной батареи.
2. Поднять автомобиль на подъемнике.
3. Отвернуть болты крепления и снять нижнее защитное покрытие.
4. Отвернуть пробку сливного отверстия и слить трансмиссионное масло в подготовленную емкость.
5. Отвернуть болты крепления и снять масляный поддон (см. в данной главе, выше).
6. Снять масляный фильтр.
7. Отвернуть болты крепления и снять корпус клапана в сборе (см. выше).
8. Отсоединить главный разъем жгута электропроводки (A) от корпуса клапана, затем извлечь датчик температуры трансмиссионного масла.



Установка

1. Установить датчик температуры трансмиссионного масла в корпус коробки передач, после чего подсоединить главный разъем жгута электропроводки к корпусу клапана.



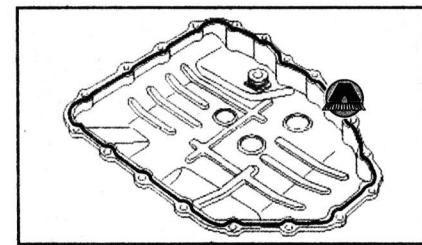
Примечание:

Проверить разъем электропроводки на наличие загрязнений, попадания масла и/или коррозии, при необходимости очистить, промыть и высушить разъем, после чего подсоединить.

2. Установить корпус клапана в сборе (см. выше). Момент затяжки болтов крепления, при установке: 10 – 12 Н·м.

3. Установить масляный фильтр, затем затянуть болты его крепления с моментом затяжки 5 – 7 Н·м.

4. Нанести на поверхность разъема масляного поддона герметик диаметром валика 2,5 мм. Герметик наносить внимательно так, чтобы исключить прерывание валика по периметру. Использовать необходимо герметик: Threebond 1281B.



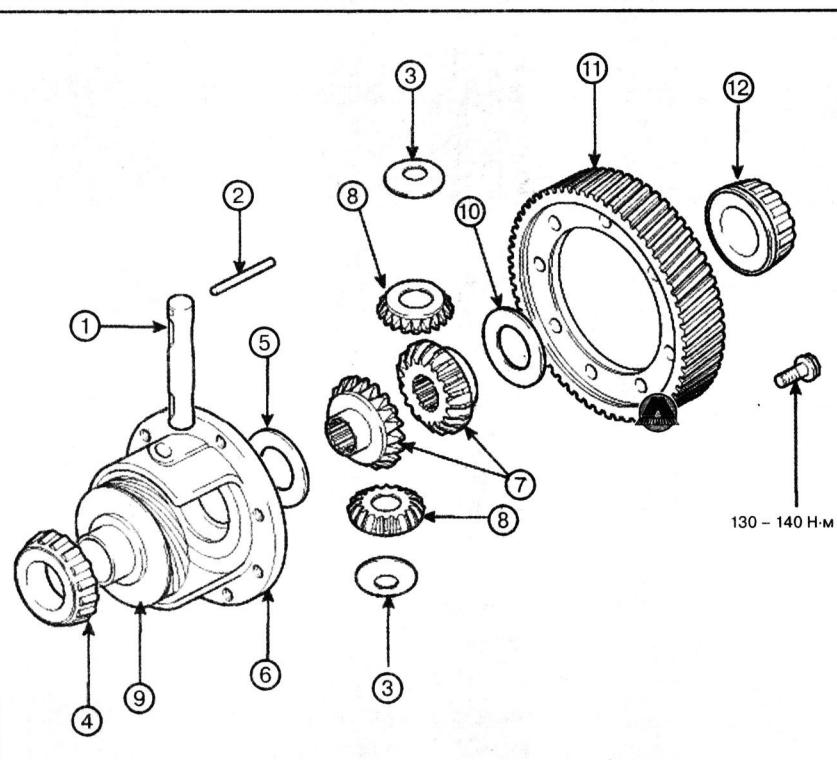
5. Затянуть болты крепления масляного поддона с моментом затяжки 10 – 12 Н·м.

6. Установить и затянуть пробку сливного отверстия с моментом затяжки 40 – 50 Н·м.

7. Далее процесс установки производится в последовательности обратной снятию.

6. Дифференциал

Конструкция



1. Ось сателлитов 2. Стопорный палец 3. Шайба 4. Упорный роликоподшипник 5. Шайба 6. Корпус дифференциала 7. Полусевовые шестерни 8. Сателлиты 9. Шестерня привода спидометра 10. Шайба 11. Ведомое колесо главной передачи 12. Упорный роликоподшипник

1

2

3

4

5

6A

6B

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

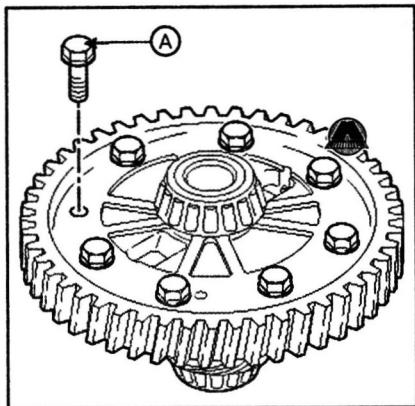
19

20

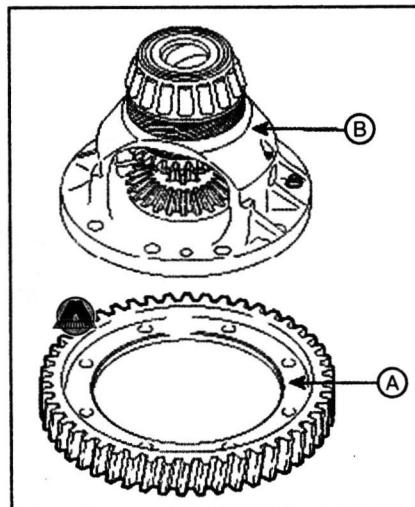
Разборка и сборка

Разборка

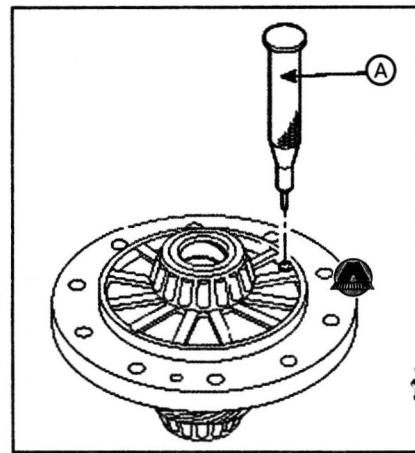
1. Отвернуть болты крепления ведомого колеса главной передачи к корпусу дифференциала (A), как показано на рисунке ниже.



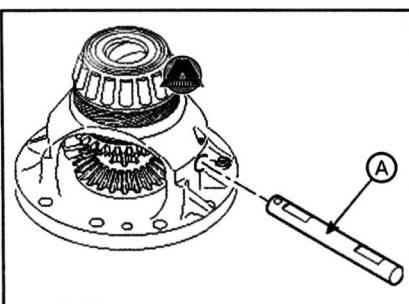
2. Используя специальный съемник или резиновый молоток, отсоединить ведомое колесо главной передачи (A) от корпуса дифференциала (B), как показано на рисунке ниже.



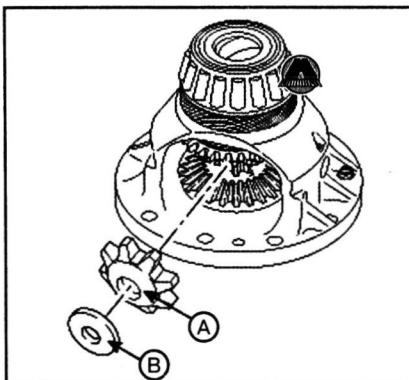
3. Используя долото (A), выбить стопорный палец, как показано на рисунке ниже.



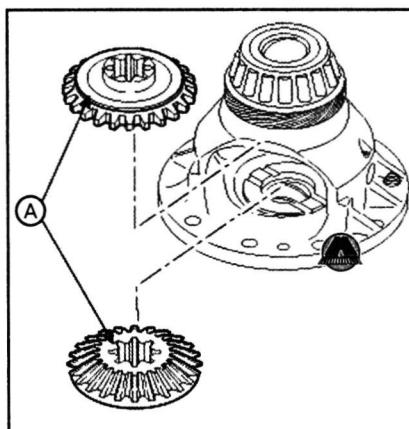
4. Извлечь ось сателлитов (A) из корпуса дифференциала.



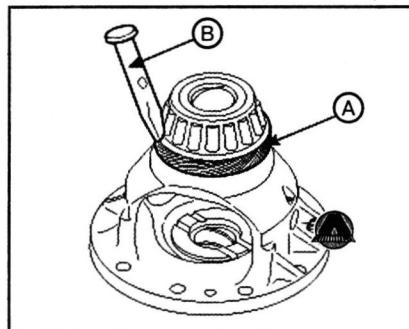
5. Извлечь из корпуса дифференциала сателлиты (A) вместе с шайбами (B), как показано на рисунке ниже.



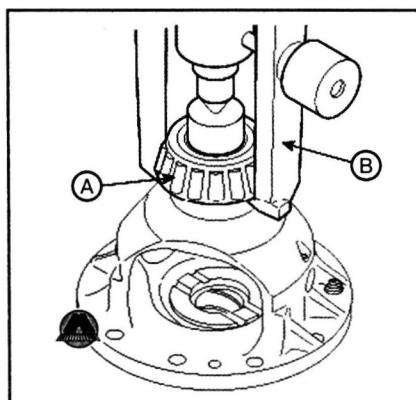
6. Извлечь из корпуса дифференциала полуосевые шестерни (A), вместе с шайбами.



7. Используя зубило (B), снять с корпуса дифференциала ведущую шестерню привода спидометра (A), как показано на рисунке ниже.

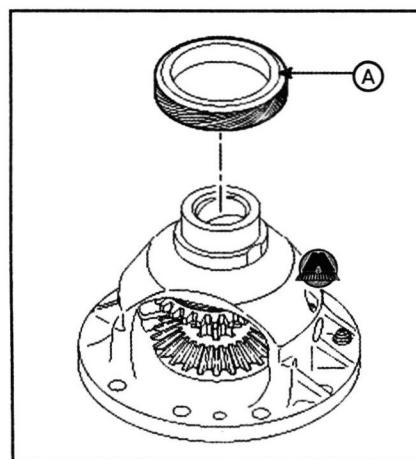


8. Спрессовать упорный роликоподшипник (A) с корпуса дифференциала, используя специальное приспособление (B).

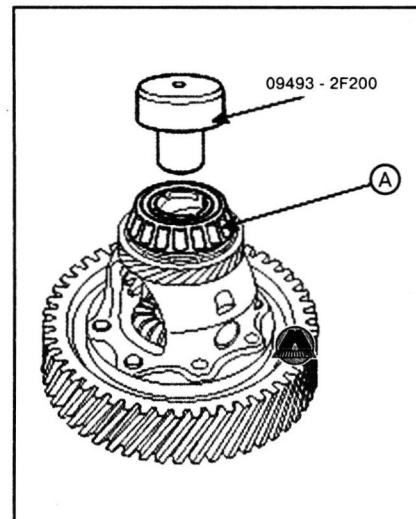


Сборка

1. Установить на корпус дифференциала ведущую шестерню привода спидометра (A).



2. Установить упорный роликоподшипник (A) на корпус дифференциала. Затем, используя молоток, специальное приспособление или пресс и специальную оправку (09493-2F200), напрессовать подшипник на корпус, как показано на рисунке ниже.



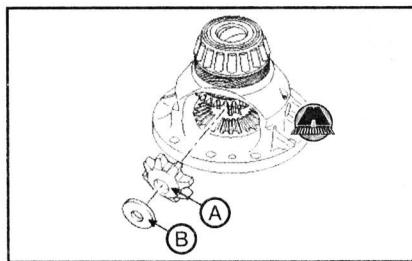
3. Установить в корпус дифференциала полуосевые шестерни, сателлиты и ось сателлитов. Затем измерить зазор (T) в зацеплении шестерен, чтобы подобрать регулировочную шайбу шестерни требуемой толщины. Зазор в

затяжении: 0.1 мм MAX.

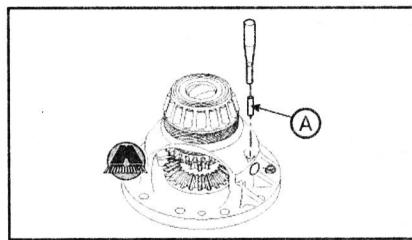
Толщина регулировочной шайбы = T – (предельно допустимый зазор в зацеплении).

Подобрать шайбу требуемой толщины, используя приведенную формулу и таблицу.

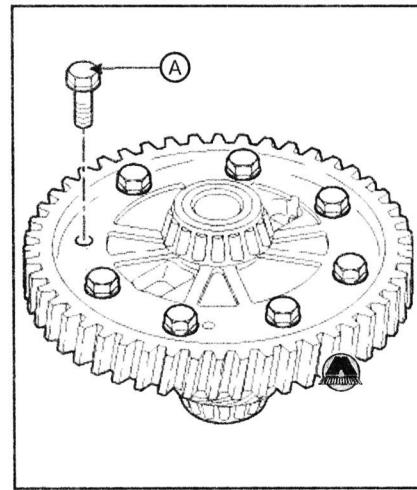
Номер детали	Толщина, мм
53526-39082	0.75-0.82
53526-39092	0.83-0.92
53526-39100	0.93-1.00
53526-39108	1.01-1.08
53526-39116	1.09-1.16
53526-39125	1.17-1.25
53526-39134	1.26-1.34



6. Установить ось сателлитов, затем установить и забить, с помощью долота, стопорный палец (A), как показано на рисунке ниже.



7. Установить на корпус дифференциала ведомое колесо главной передачи. Затем установить и затянуть болты крепления (A) с моментом затяжки 130 – 140 Н·м.



4. Извлечь из корпуса дифференциала ось сателлитов, сателлиты и полуосевые шестерни. Затем установить на шестерни подобранные регулировочные шайбы.

5. Установить сателлиты (A) вместе с шайбами (B) в корпус дифференциала, как показано на рисунке ниже.

Приложение к главе

Моменты затяжки резьбовых соединений (МКП М5CF1)

Резьбовое соединение	Н·м
Соединительная гайка патрубка	13-17
Болт крепления рабочего цилиндра сцепления	15-22
Кронштейн крепления трубы рабочего цилиндра сцепления	15-22
Болт крепления механизма переключения передач	20-27
Пробка маслосливного отверстия	60-80
Пробка маслозаливной горловины	60-80
Шарик фиксатора	30-35
Крепление корпуса сцепления к корпусу коробки передач	43-55
Крепление ведомой шестерни спидометра	3-5
Болт крепления паразитной шестерни	43-55
Болт крепления рычага включения передачи заднего хода	15-22
Крепление подшипника входного вала	15-22
Кронштейн крепления троса выбора передач со стороны КП	20-27
Болт крепления кронштейна опоры	60-80
Болт и гайка крепления задней опоры	50-65
Болт и гайка крепления передней опоры	50-65
Болт крепления кронштейна передней опоры	60-80
Болт крепления кронштейна опоры коробки передач	60-80
Болт крепления коробки передач	70-95
Болт крепления манжеты ведущей шестерни дифференциала	130-140
Болт крепления опоры вилки включения сцепления	55-60
Болт крепления рычага выбора передач	55-60

Моменты затяжки резьбовых соединений (АКП, А4CF1)

Резьбовое соединение	Н·м
Болт крепления масляного поддона	10 - 12
Болт крепления рычага селектора в сборе	9 - 14
Болт крепления стартера	27 - 34

Резьбовое соединение	Н·м
Крепление шланга охлаждения масла	15-22
Кронштейн крепления шланга	3-5
Крепление крышки корпуса к двигателю	8-10
Болт крепления коробки передач (10 мм)	43-55
Болт крепления коробки передач (12 мм)	60-80
Крепление троса к кузову	8-11
Крепление рычага в сборе к кронштейну	14-22
Маслосливная пробка	35-45
Пробка для проверки уровня масла	8-10
Крепление импульсного генератора	10-12
Крепление держателя подшипника	17-22
Крепление ведущей шестерни	16-21
Крепление внутреннего кольца муфты прямого хода	35-45
Крепление ведущей шестерни дифференциала	130-140
Крепление ручного рычага управления	17-21
Винт крепления вала управления	8-10
Переключатель диапазонов коробки передач	10-12
Болт крепления штока эксцентрика	20-27
Болт крепления корпуса насоса к валу статора гидротрансформатора	10-12
Болт крепления масляного насоса	19-23
Крепление крышки корпуса клапана	10-12
Болт крепления корпуса клапана в сборе	10-12
Крепление масляного фильтра	5-7
Крепление ведомой шестерни спидометра	3-5
Крепление крышки упорной муфты	4-6
Регулировочный винт механизма понижения передачи	15-22
Болт крепления задней крышки	19-23
Крепление крышки дифференциала	20-27
Крепление крышки подшипника дифференциала	60-80
Крепление держателя подшипника дифференциала	43-55
Контргайка (M38) крепления входного вала	180-210
Контргайка крепления выходного вала	200-230
Кронштейн крепления троса выбора передач	19-23