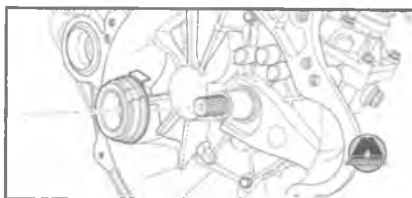


5. Установить коробку передач в сборе на двигатель.
6. Установить нижнюю защиту моторного отсека, затянуть болты крепления с необходимым моментом затяжки.
7. Опустить автомобиль на подъемнике.
8. Подсоединить отрицательную клемму к аккумуляторной батарее.



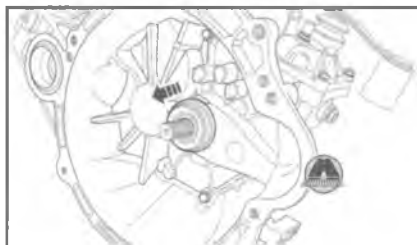
3. Установить коробку передач в сборе на двигатель.
4. Установить нижнюю защиту моторного отсека в сборе.
5. Опустить автомобиль на подъемнике.
6. Подсоединить к аккумуляторной батарее отрицательную клемму.

Выжимной подшипник

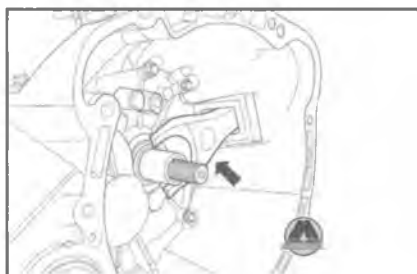
Снятие и установка

Снятие

1. Отсоединить отрицательную клемму от аккумуляторной батареи.
2. Поднять автомобиль на подъемнике. Убедиться в том, что автомобиль надежно зафиксирован на опорах подъемника.
3. Выкрутить болты крепления и снять нижнюю защиту моторного отсека.
4. Отсоединить коробку передач от двигателя в сборе (см. соответствующий раздел в данной главе).
5. Снять выжимной подшипник с первичного вала коробки передач, как показано на рисунке ниже.

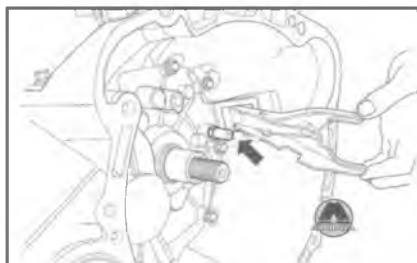


6. Отсоединить и извлечь вилку выключения сцепления, как показано на рисунке ниже.



Установка

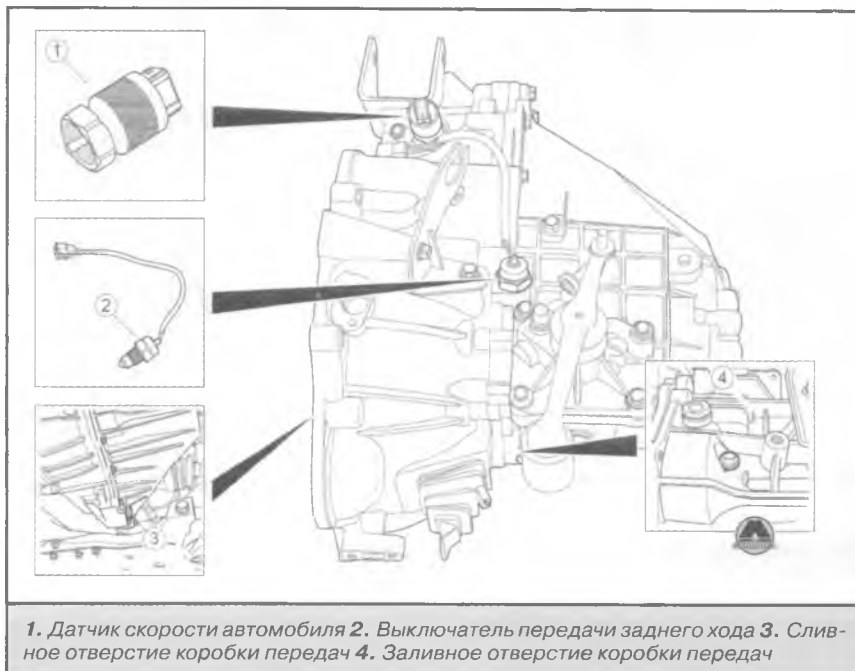
1. Установить в картер вилку выключения сцепления, протянув ее через гофрированный пыльник, как показано на рисунке ниже.



2. Установить выжимной подшипник на первичный вал коробки передач, как показано на рисунке ниже.

4. Коробка передач в сборе

Общий вид коробки передач



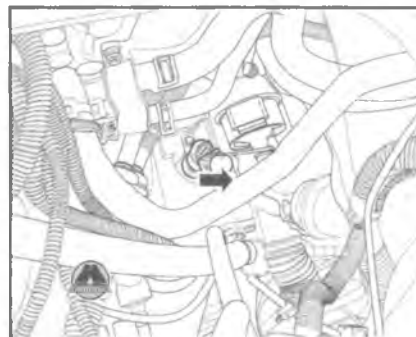
1. Датчик скорости автомобиля 2. Выключатель передачи заднего хода 3. Сливное отверстие коробки передач 4. Заливное отверстие коробки передач

Датчик скорости автомобиля

Снятие и установка

Снятие

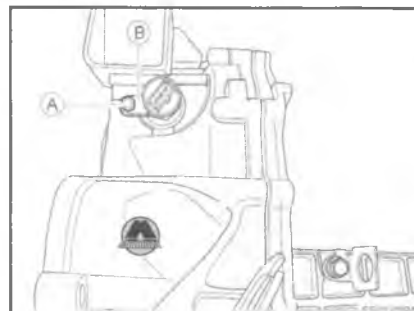
1. Отсоединить отрицательную клемму от аккумуляторной батареи.
2. Отсоединить разъем жгута электропроводки от датчика скорости автомобиля, как показано на рисунке ниже.



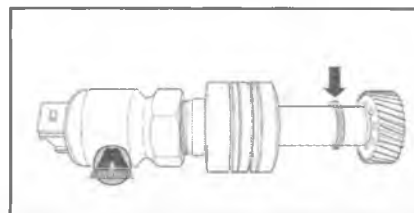
3. Выкрутить болт крепления датчика скорости автомобиля (А), как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Прижимная пластина (В), показанная на рисунке ниже подвижна.



4. Извлечь из корпуса коробки передач датчик скорости автомобиля. Затем снять стопорное кольцо с вала датчика, как показано на рисунке ниже.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

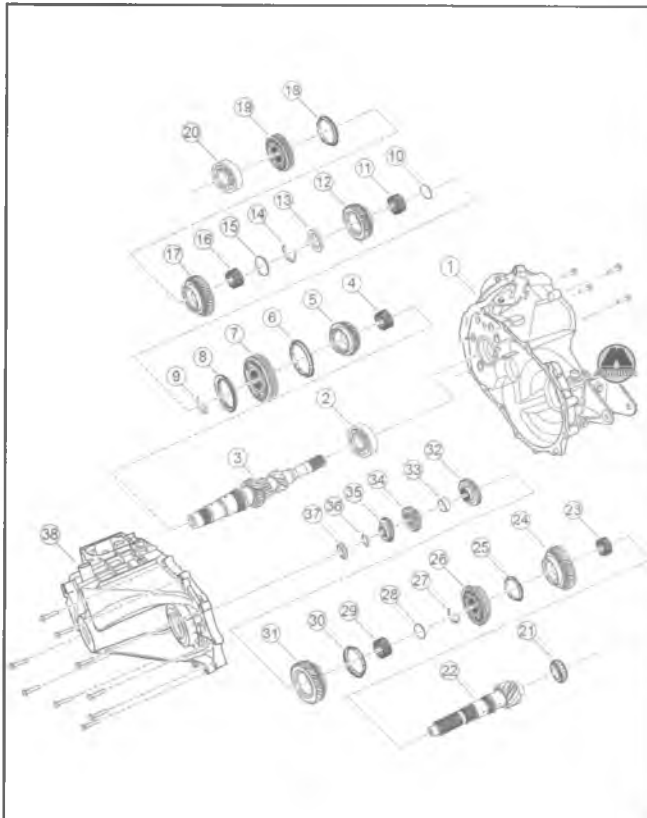
18

19A

19B

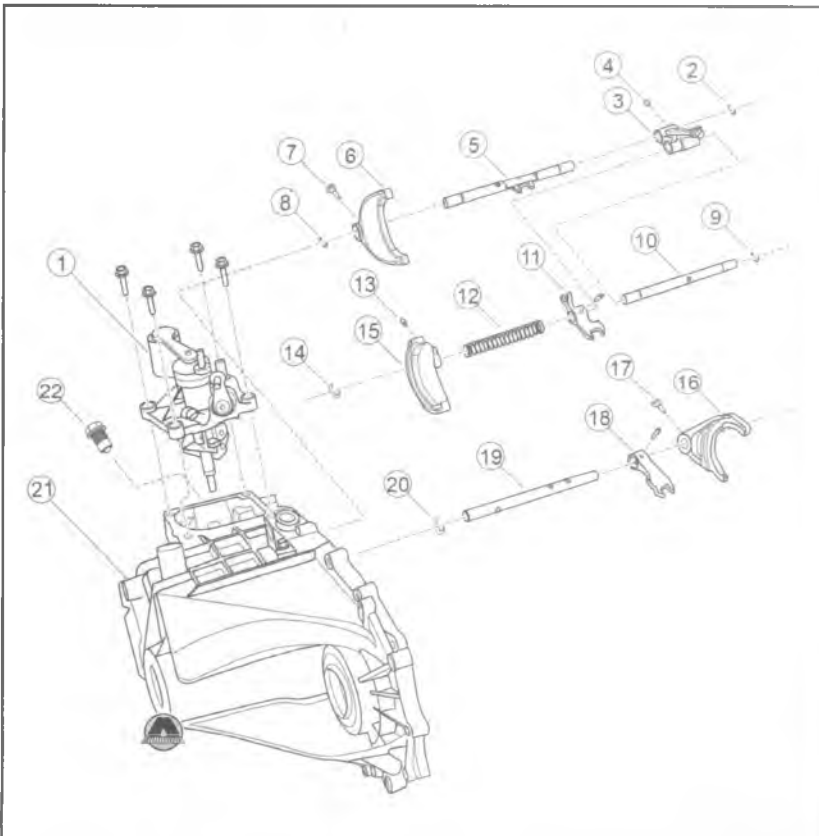
20

Коробка передач в сборе



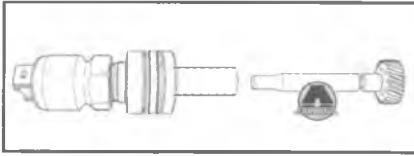
1. Передняя часть корпуса коробки передач
2. Передний подшипник входного вала коробки передач
3. Входной вал коробки передач в сборе
4. Подшипник шестерни третьей передачи
5. Шестерня третьей передачи
6. Кольцо синхронизатора третьей/четвертой передачи
7. Синхронизатор включения третьей/четвертой передачи
8. Кольцо синхронизатора четвертой передачи
9. Стопорное кольцо синхронизатора включения третьей/четвертой передачи
10. Упорная шайба подшипник шестерни четвертой передачи
11. Подшипник шестерни четвертой передачи
12. Шестерня четвертой передачи
13. Блокирующее кольцо шестерни четвертой передачи
14. Стопорное кольцо шестерни четвертой передачи
15. Упорная шайба подшипника шестерни пятой передачи
16. Подшипник шестерни пятой передачи
17. Шестерня пятой передачи
18. Кольцо синхронизатора пятой передачи
19. Синхронизатор включения пятой передачи
20. Задний подшипник первичного вала коробки передач
21. Передний подшипник вторичного (главного) вала коробки передач
22. Вторичный вал коробки передач в сборе
23. Подшипник шестерни первой передачи
24. Шестерня первой передачи
25. Кольцо синхронизатора первой передачи
26. Синхронизатор включения первой/второй передачи
27. Стопорное кольцо синхронизатора включения первой/второй передачи
28. Упорная шайба подшипника шестерни второй передачи
29. Подшипник шестерни второй передачи
30. Кольцо синхронизатора второй передачи
31. Шестерня второй передачи
32. Ведомая шестерня третьей передачи
33. Втулка между ведомыми шестернями третьей и четвертой передач
34. Ведомая шестерня четвертой передачи
35. Ведомая шестерня пятой передачи
36. Стопорное кольцо ведомой шестерни пятой передачи
37. Задний подшипник главного (вторичного) вала коробки передач
38. Задняя часть корпуса коробки передач в сборе

Механизм переключения передач



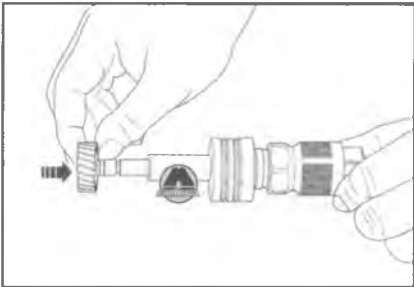
1. Механизм переключения передач в сборе
2. Переднее стопорное кольцо штока вилки включения третьей/четвертой передачи
3. Установочная втулка штока вилки включения третьей/четвертой передачи и пятой передачи/передачи заднего хода
4. Блокирующий палец
5. Шток вилки включения третьей/четвертой передачи
6. Вилка включения третьей/четвертой передачи
7. Винт крепления вилки включения третьей/четвертой передачи
8. Заднее стопорное кольцо штока вилки включения третьей/четвертой передачи
9. Переднее стопорное кольцо штока вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода
10. Вилка включения пятой передачи/передачи заднего хода
11. Установочная втулка штока вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода
12. Пружина вилки включения пятой передачи
13. Блокирующий палец
14. Заднее стопорное кольцо штока вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода
15. Вилка включения пятой передачи
16. Вилка включения первой/второй передачи
17. Стопорный винт вилки включения первой/второй передачи
18. Установочная втулка штока первой/второй передачи
19. Шток вилки включения первой/второй передачи
20. Стопорное кольцо штока вилки включения первой/второй передачи
21. Задняя часть корпуса коробки передач в сборе
22. Болт блокиратора

5. Извлечь из корпуса датчика скорости автомобиля вал вместе с ведомой шестерней, как показано на рисунке ниже.

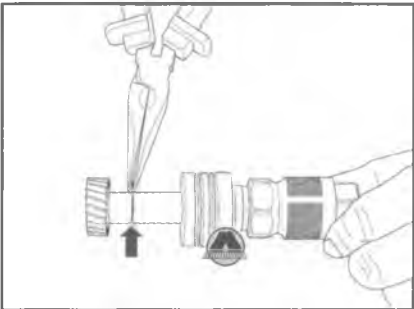


Установка

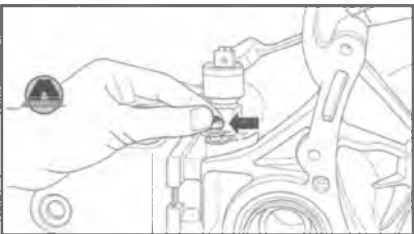
1. Установить ведомую шестерню датчика скорости автомобиля, как показано на рисунке ниже.



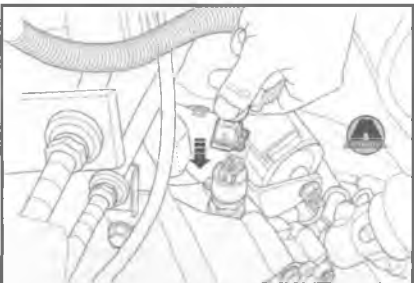
2. Установить стопорное кольцо ведомой шестерни датчика скорости автомобиля, как показано на рисунке ниже.



3. Установить в корпус коробки передач датчик скорости автомобиля в сборе. Затем установить болт крепления датчика и затянуть его с необходимым моментом затяжки, как показано на рисунке ниже.



4. Подсоединить к датчику скорости автомобиля разъем жгута электропроводки, как показано на рисунке ниже.



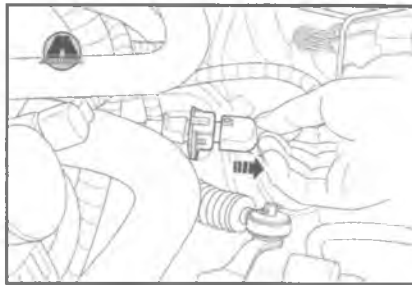
5. Подсоединить отрицательную клемму к аккумуляторной батарее.

Коробка передач в сборе

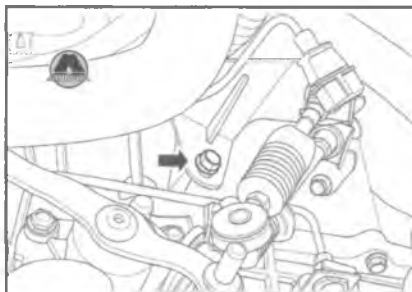
Снятие и установка

Снятие

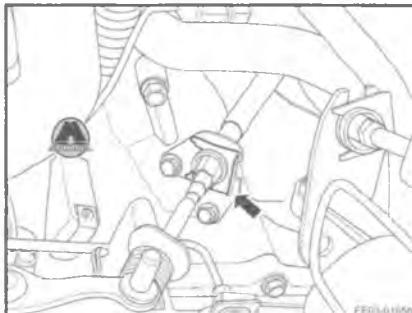
1. Отсоединить отрицательную клемму от аккумуляторной батареи.
2. Снять аккумуляторную батарею в сборе (см. соответствующий раздел в главе Электрооборудование двигателя).
3. Снять монтажный кронштейн корпуса воздушного фильтра.
4. Отсоединить разъем жгута электропроводки от выключателя лампы заднего хода.
5. Отсоединить разъем датчика скорости автомобиля.



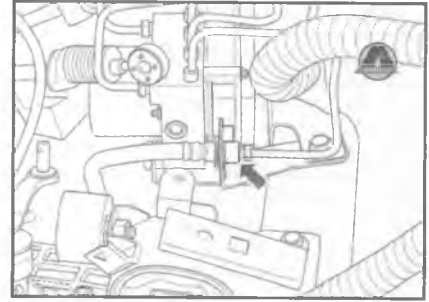
6. Отсоединить разъем жгута электропроводки от датчика положения коленчатого вала.
7. Выкрутить упорный болт рычага переключения передач.
8. Выкрутить болт крепления и снять монтажный кронштейн тросов выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



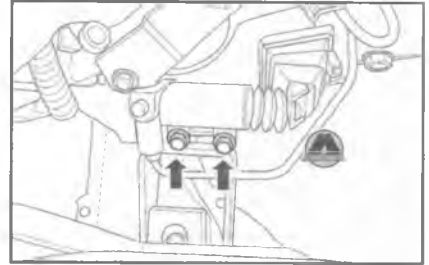
9. Снять зажим троса выбора передачи, как показано на рисунке ниже.



10. Отсоединить патрубок системы гидропривода выключения сцепления, как показано на рисунке ниже.

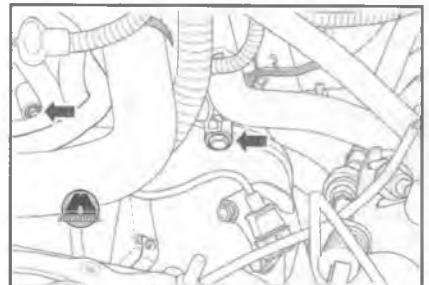


11. Выкрутить болты крепления и снять рабочий цилиндр гидропривода выключения сцепления.

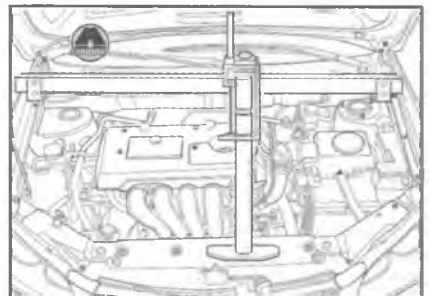


12. Снять провод стартера и выкрутить болты крепления.

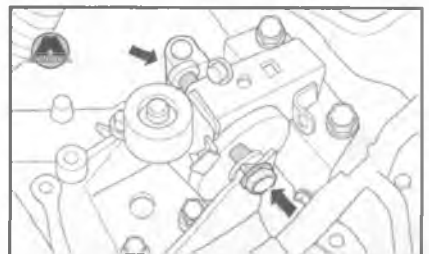
13. Выкрутить верхние болты крепления коробки передач к двигателю в сборе, как показано на рисунке ниже.



14. Установить на моторный отсек специальное приспособление для вывешивания силового агрегата в сборе. Зафиксировать двигатель на специальном приспособлении, как показано на рисунке ниже.



15. Снять монтажный кронштейн левой опоры коробки передач в сборе.



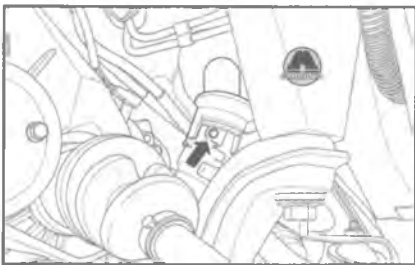
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19A
19B
20

16. Отвернуть гайки крепления и снять передние колеса.

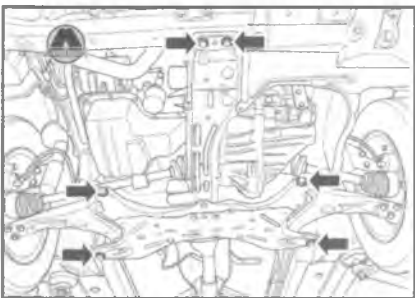
17. Поднять автомобиль на подъемнике. Проверить и убедиться в том, что автомобиль надежно зафиксирован на опорах подъемника.

18. Выкрутить пробку сливного отверстия и слить в заранее подготовленную емкость трансмиссионное масло. Очистить, промыть и поставить на место пробку сливного отверстия.

19. Выкрутить соединительный болт и отсоединить вал рулевой колонки от вала шестерни рулевого механизма, как показано на рисунке ниже.

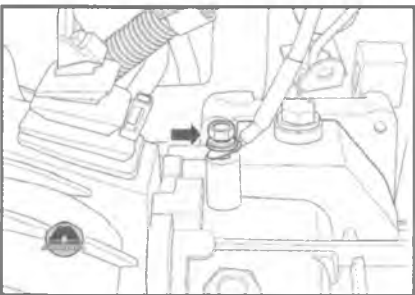


20. Снять подрамник передней подвески в сборе (см. соответствующий раздел в главе Ходовая часть).

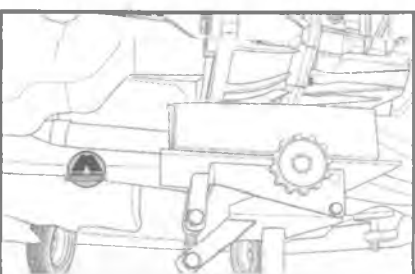


21. Снять правый и левый приводные валы (см. соответствующий раздел в главе Приводные валы).

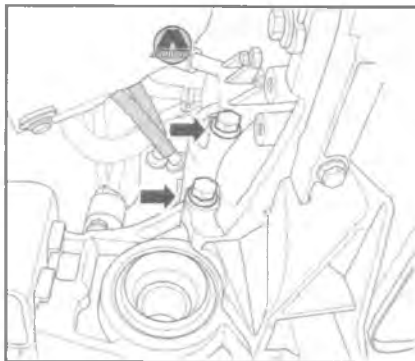
22. Выкрутить болт крепления провода «массы» коробки передач, как показано на рисунке ниже.



23. Используя специальный гидравлический домкрат, подпереть силовой агрегат в сборе, как показано на рисунке ниже.

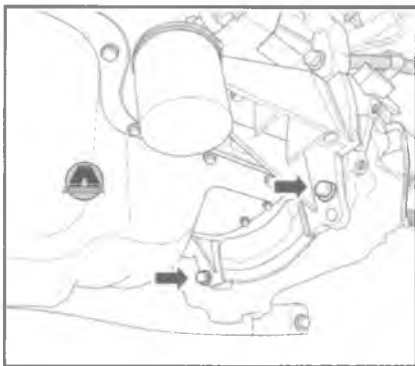


24. Выкрутить задние болты крепления коробки передач к двигателю в сборе, как показано на рисунке ниже.



25. Выкрутить нижние болты крепления коробки передач к двигателю, как показано на рисунке ниже.

26. Отсоединить коробку передач в сборе от двигателя.

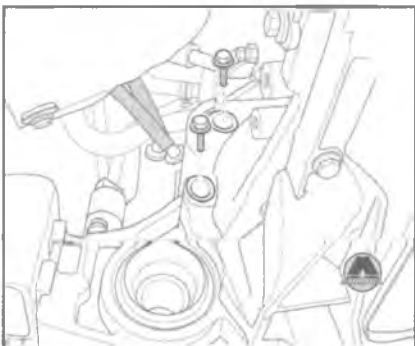


Установка

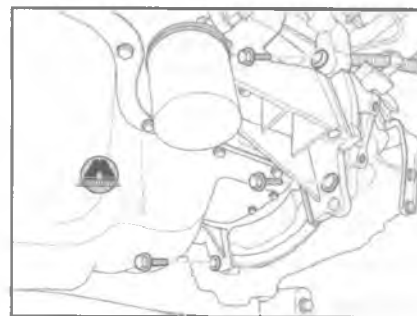
1. Установить коробку передач на специальный подъемный стол/домкрат для упрощения подсоединения к двигателю.

2. Вставить первичный вал коробки передач, через отверстие кожуха сцепления в шлицы ведомого диска сцепления. Переместить коробку передач вплотную к двигателю. Быть внимательным, чтобы направляющие штифты вошли в отверстия.

3. Установить задние болты крепления коробки передач к двигателю, как показано на рисунке ниже. Затянуть болты крепления.

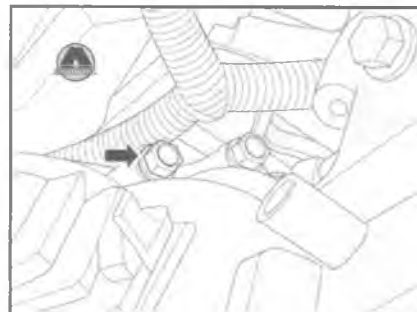


4. Установить и затянуть нижние болты крепления коробки передач к двигателю. Так же установить и затянуть нижний болт крепления стартера, как показано на рисунке ниже.



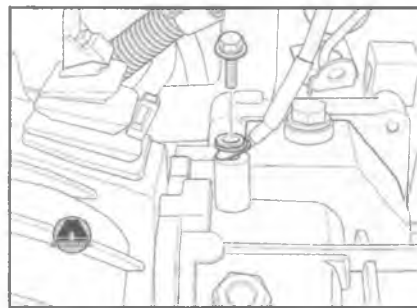
5. Установить и затянуть верхний болт крепления стартера. Подсоединить проводку.

6. Удалить из-под коробки передач гидравлический домкрат.

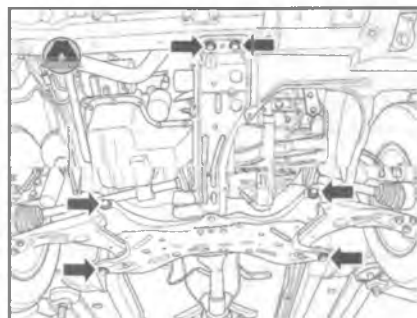


7. Установить провод «массы» корпуса коробки передач. Установить и затянуть болт крепления провода, как показано на рисунке ниже.

8. Подсоединить к коробке передач правый и левый приводные валы (см. соответствующий раздел в главе Приводные валы).



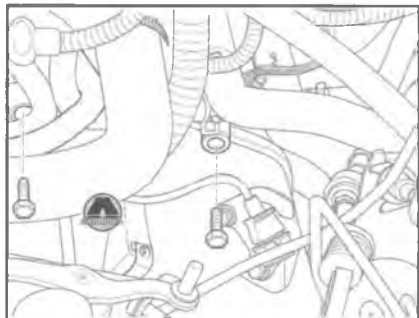
9. Установить подрамник передней подвески в сборе, установить и затянуть болты его крепления с необходимым моментом затяжки (см. соответствующий раздел в главе Ходовая часть).



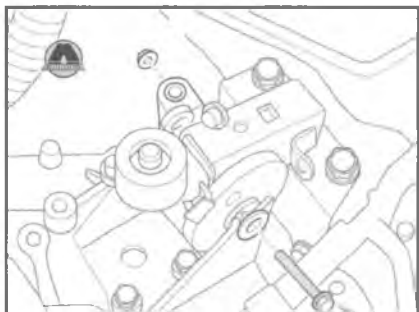
10. Установить передние колеса, установить и затянуть гайки крепления колес с необходимым моментом затяжки.

11. Удалить из моторного отсека набор приспособлений для вывешивания силового агрегата в сборе.

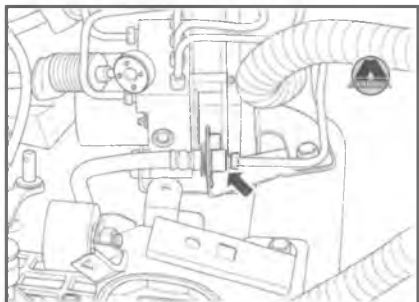
12. Установить и затянуть верхние болты крепления коробки передач к двигателю, как показано на рисунке ниже.



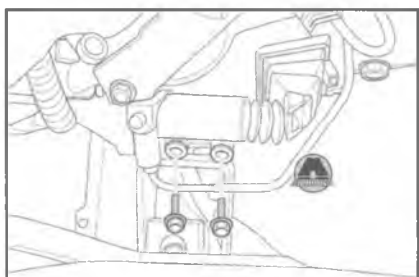
13. Установить левый монтажный кронштейн опоры коробки передач в сборе, как показано на рисунке ниже. Установить и затянуть болт и гайку крепления с необходимым моментом затяжки.



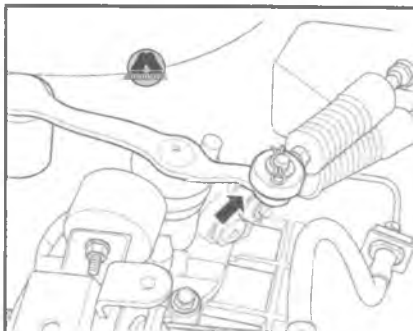
14. Подсоединить патрубок гидропривода выключения сцепления, как показано на рисунке ниже.



15. Установить и затянуть болты крепления рабочего цилиндра гидропривода выключения сцепления, как показано на рисунке ниже. Выполнить операции по удалению воздуха из системы гидропривода сцепления (см. соответствующий раздел в данной главе).



16. Подсоединить к исполнительному рычагу троса выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



17. Подсоединить разъем жгута электропроводки к датчику положения коленчатого вала.

18. Подсоединить разъем жгута электропроводки к датчику скорости автомобиля (спидометра).

19. Подсоединить разъем жгута электропроводки к выключателю лампы движения задним ходом.

20. Установить монтажный кронштейн аккумуляторной батареи.

21. Подсоединить отрицательную клемму к аккумуляторной батарее.

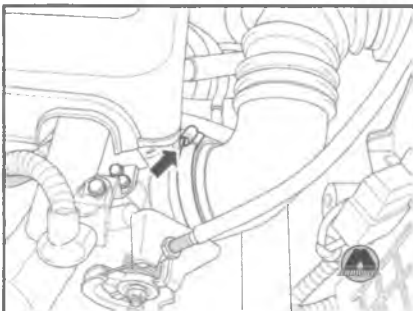
Механизм выбора и включения передач

Снятие и установка

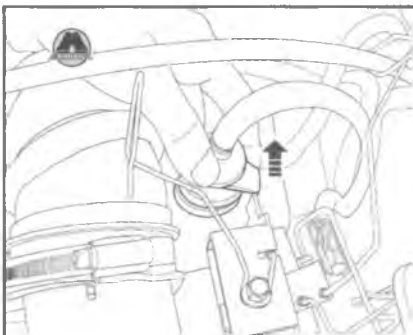
Снятие

1. Отсоединить отрицательную клемму от аккумуляторной батареи.

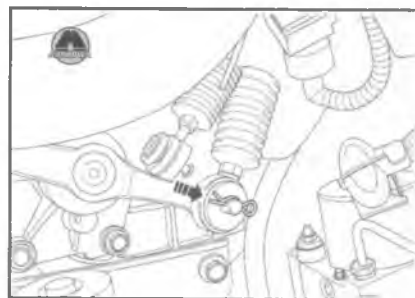
2. Отпустить хомут крепления патрубка воздуховода системы впуска, как показано на рисунке ниже.



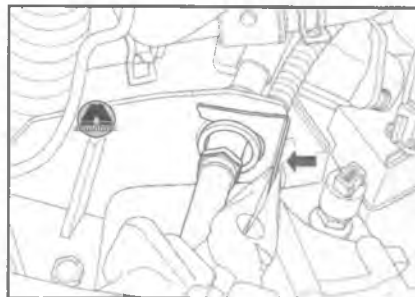
3. Снять элементы электромагнитного клапана адсорбера с монтажного кронштейна, как показано на рисунке ниже.



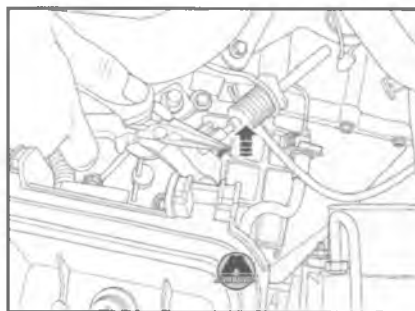
4. Извлечь пружинный стопорный палец штока троса переключения передач, как показано на рисунке ниже.



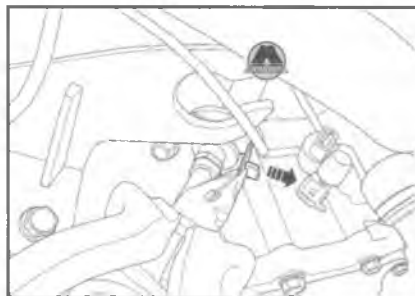
5. Используя плоскогубцы, снять фиксирующий зажим троса выбора передач, как показано на рисунке ниже.



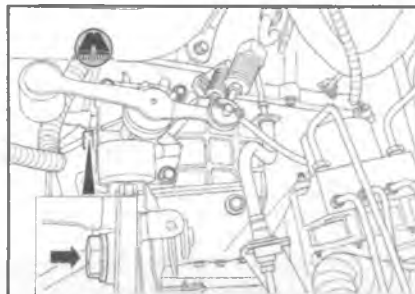
6. Отсоединить шток троса выбора передач, как показано на рисунке ниже.



7. Извлечь фиксирующий зажим троса включения передач, как показано на рисунке ниже.



8. Выкрутить упорный болт механизма выбора и включения передач, показанный на рисунке ниже.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

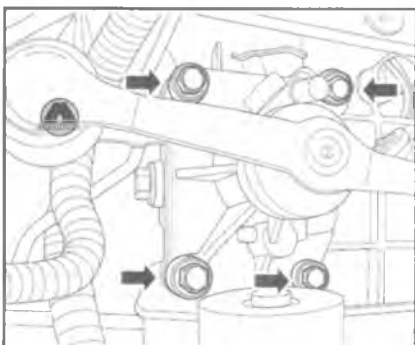
18

19A

19B

20

9. Выкрутить, показанные на рисунке ниже, болты крепления механизма выбора и включения передач.

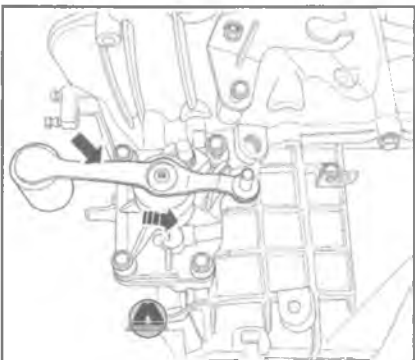


10. Снять механизм выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



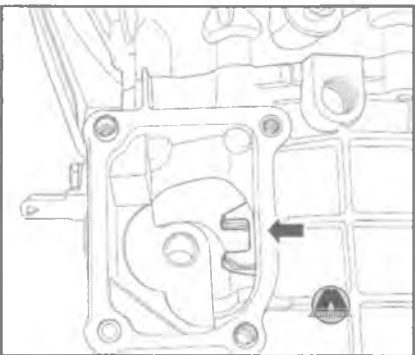
Примечание:

Коробка передач должна быть в нейтральном положении, селектор должен быть установлен так, как показано на рисунке ниже. В противном случае механизм выбора и включения передач извлечь не будет возможности. Во время извлечения механизма выбора и включения передач необходимо следить за тем, что возвратная пружина не нагружена, в противном случае она может упасть в картер коробки передач.

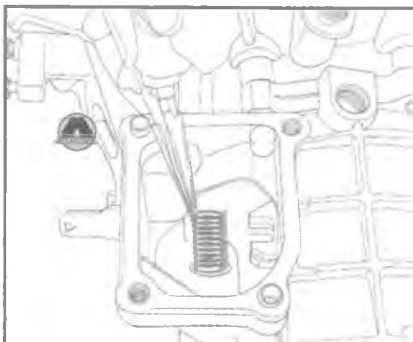


Установка

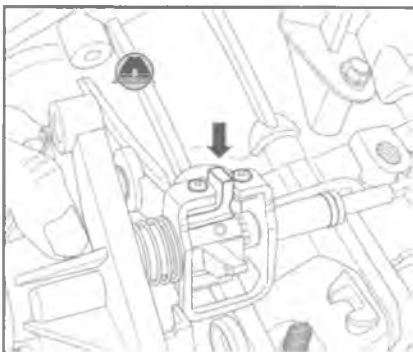
1. Выставить коробку передач в нейтральное положение, вилки включения передач должны быть, при этом установлены так, как показано на рисунке ниже.



2. Установить, используя подходящие плоскогубцы, возвратную пружину в отверстие корпуса коробки передач, как показано на рисунке ниже.



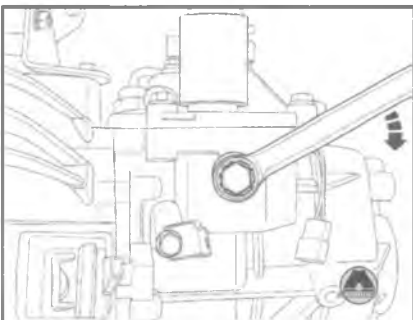
3. Перед установкой, убедиться в том ползун и механизм выбора и включения передач на одном уровне, как показано на рисунке ниже.



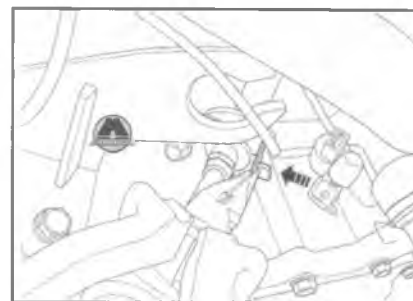
4. Перед установкой, нанести на привалочные поверхности специальный герметик. Установить механизм выбора и включения передач на корпус коробки передач. Затем установить и затянуть болты крепления механизма выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



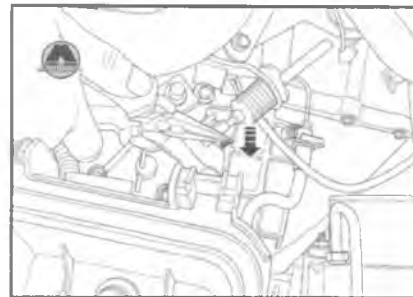
5. Установить и затянуть упорный болт механизма выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



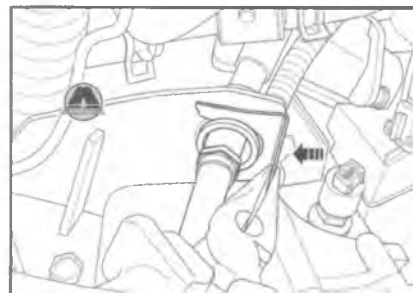
6. Установить фиксирующий зажим троса включения передач, как показано на рисунке ниже.



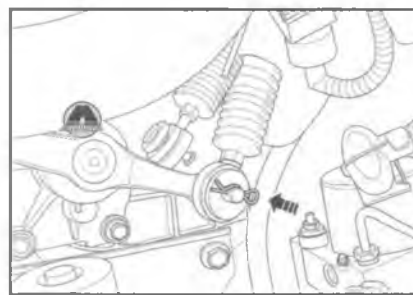
7. Подсоединить трос выбора передач к исполнительному рычагу, как показано на рисунке ниже.



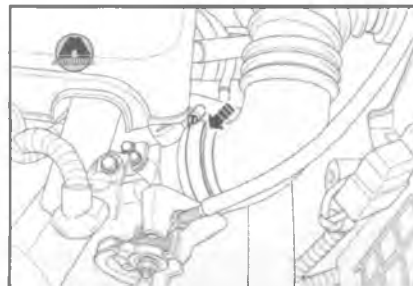
8. Установить фиксирующий зажим троса выбора передач, как показано на рисунке ниже.



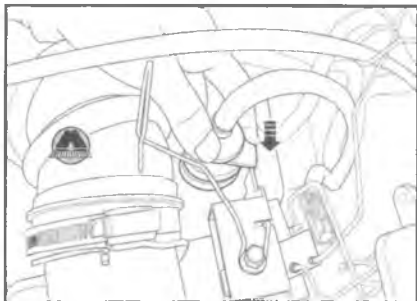
9. Установить фиксирующий пружинный палец троса выбора передач, как показано на рисунке ниже.



10. Подсоединить патрубок воздуховода, установить и затянуть хомут крепления воздуховода, как показано на рисунке ниже.



11. Установить монтажный кронштейн электромагнитного клапана адсорбера, как показано на рисунке ниже.

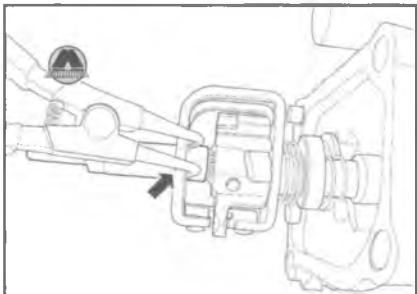


12. Подсоединить к аккумуляторной батарее отрицательную клемму.

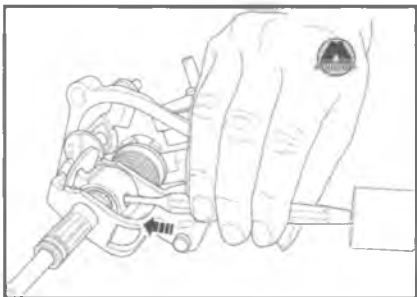
Разборка и сборка

Разборка

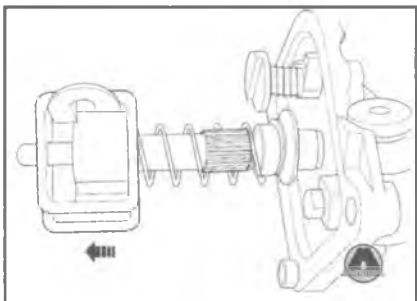
1. Снять механизм выбора и включения передач в сборе.
2. Используя специальные плоскогубцы, снять наружное стопорное кольцо механизма выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



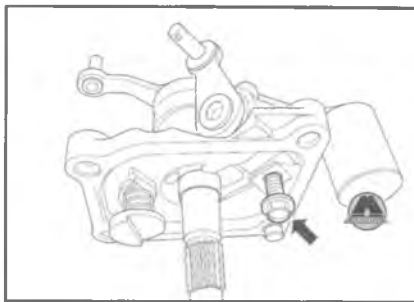
3. Извлечь стопорный палец механизма выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



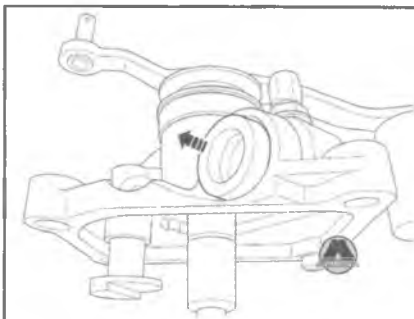
4. Извлечь втулку вала селектора, как показано на рисунке ниже.



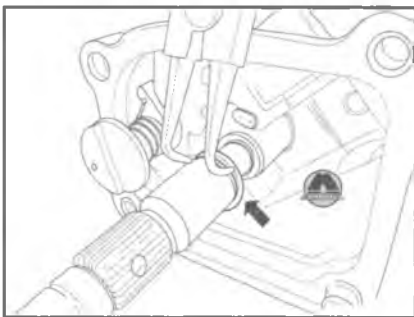
5. Выкрутить болты крепления вала селектора механизма выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



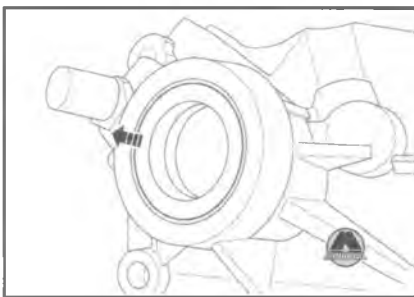
6. Извлечь уплотнительную манжету вала селектора механизма выбора и включения передач, как показано на рисунке ниже.



7. Используя специальные плоскогубцы, извлечь внутреннее стопорное кольцо механизма выбора включения передач, как показано на рисунке ниже.

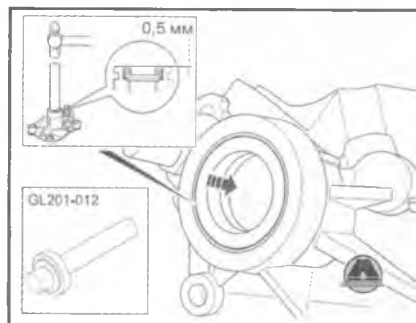


8. Извлечь уплотнительную манжету вала селектора выбора передач в сборе, как показано на рисунке ниже.



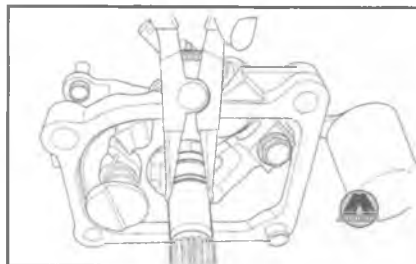
Сборка

1. Используя специальное приспособление (GL201-012), установить уплотнительную манжету вала селектора механизма переключения передач, как показано на рисунке ниже. Проверить и убедиться в том, что расстояние от торца уплотнительной манжеты до торца отверстия в корпусе механизма составляет 0 – 0,5 мм.

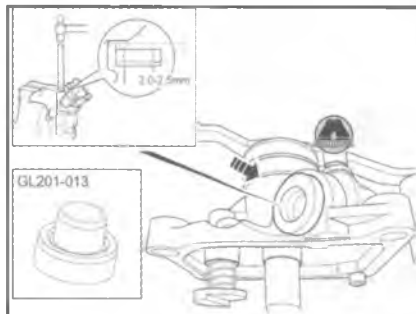


2. Установить вал селектора механизма выбора и включения передач.

3. Установить внутреннее стопорное кольцо вала селектора переключения передач, как показано на рисунке ниже.

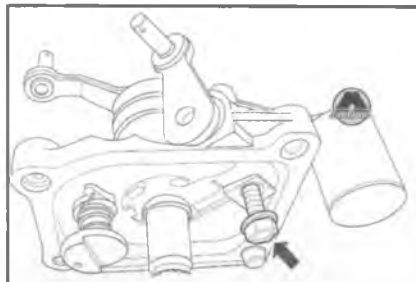


4. Используя специальное приспособление (GL201-013), установить уплотнительную манжету вала селектора механизма выбора передач, как показано на рисунке ниже. Проверить и убедиться в том, что расстояние от торца уплотнительной манжеты до торца отверстия в корпусе механизма составляет 2,0 – 2,5 мм.



5. Установить вал селектора переключения передач, после чего установить и затянуть болты его крепления с необходимым моментом затяжки, как показано на рисунке ниже.

Примечание:
При затягивании болтов крепления быть предельно осторожным, чтобы не повредить уплотнительную манжету.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

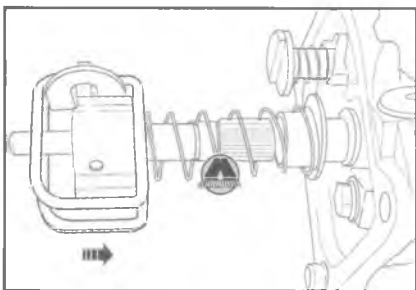
18

19A

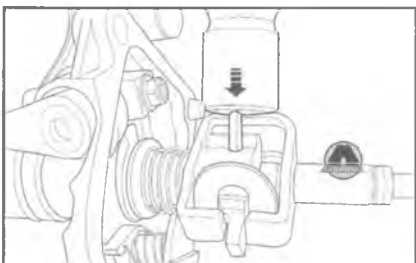
19B

20

6. Установить втулку вала селектора переключения передач, как показано на рисунке ниже.

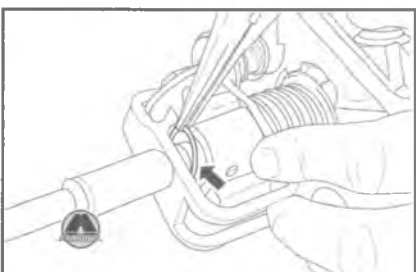


7. Установить стопорный палец втулки вала селектора выбора передач, как показано на рисунке ниже.



8. Используя специальные плоскогубцы, установить наружное стопорное кольцо вала селектора передач, как показано на рисунке ниже.

9. Проверить правильность сборки механизма выбора и включения передач.

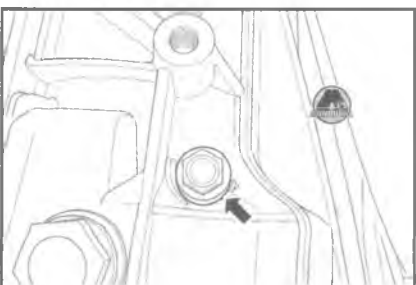


Штоки вилок включения передач

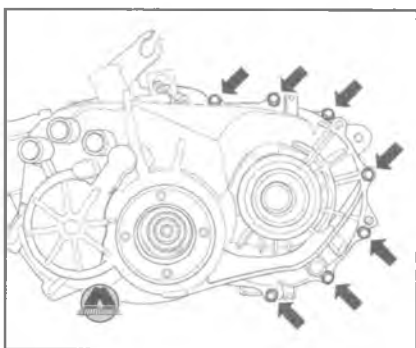
Снятие и установка

Снятие

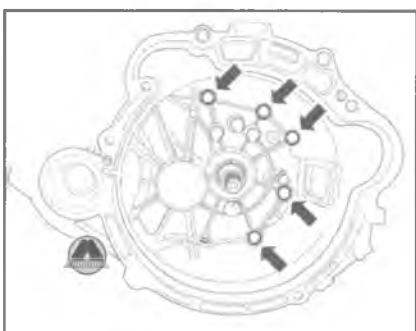
1. Отсоединить коробку передач от двигателя в сборе.
2. Снять механизм выбора и включения передач в сборе (см. соответствующий раздел в данной главе).
3. Выкрутить установочный болт оси паразитной шестерни передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.



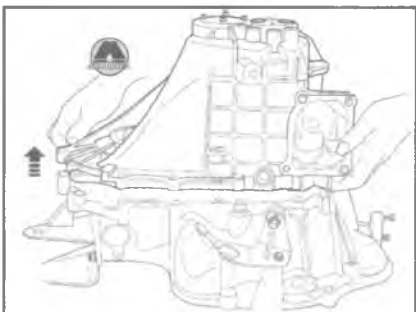
4. Выкрутить соединительные болты корпусов коробки передач в сборе, как показано на рисунке ниже.



5. Выкрутить внутренние соединительные болты корпусов коробки передач, как показано на рисунке ниже.

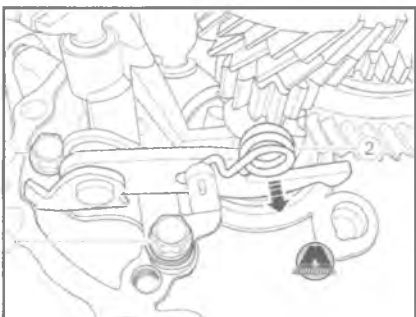


6. Потянуть вверх и снять заднюю часть корпуса коробки передач в сборе, как показано на рисунке ниже.

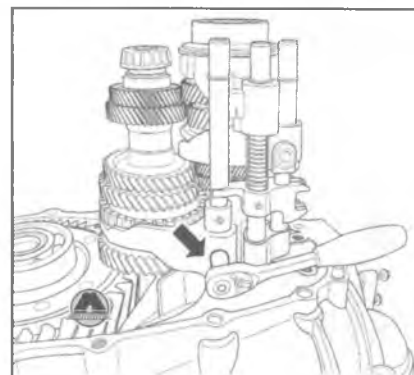


7. Снять шток включения передачи заднего хода.

Примечание: Перед выкручиванием стопорного болта (1), необходимо снять возвратную пружину (2), как показано на рисунке ниже.



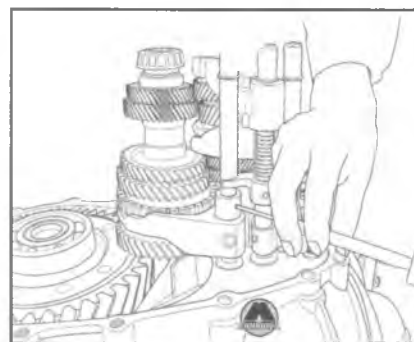
8. Выкрутить болты крепления штока вилки включения первой/второй передачи, как показано на рисунке ниже.



9. Извлечь стопорный палец штока вилки включения первой/второй передачи, как показано на рисунке ниже.



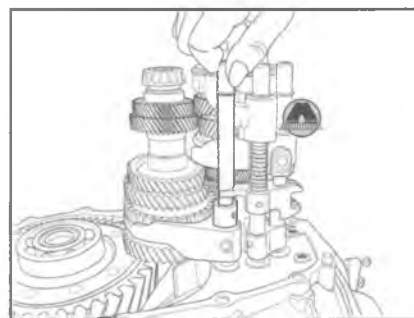
Примечание: Для извлечения стопорного пальца необходимо использовать специальный инструмент, в противном случае палец может заблокироваться, после чего извлечь его не будет возможным.



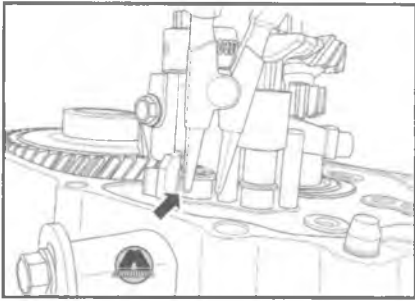
10. Провернуть шток вилки включения первой/второй передачи на 180 градусов и потянуть по направлению вверх, как показано на рисунке ниже. Быть предельно осторожным со стопорным пальцем штока включения пятой передачи и передачи заднего хода.



Примечание: Шток и вилка включения передач собраны прецизионно (с высокой точностью). Во время извлечения дозировать усилие снятия, чтобы исключить скручивание или изгиб штока. В противном случае его придется заменить новым штоком.



11. Используя специальные плоскогубцы, снять нижнее стопорное кольцо штока вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.

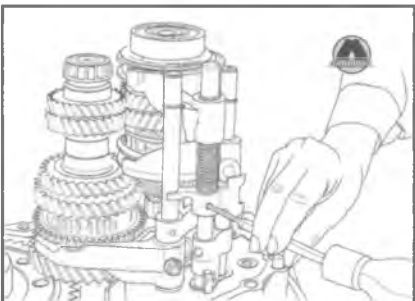


12. Извлечь стопорный палец штока вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.



Примечание:

Для извлечения стопорного пальца необходимо использовать специальный инструмент, в противном случае палец может заблокироваться, после чего извлечь его не будет возможным.

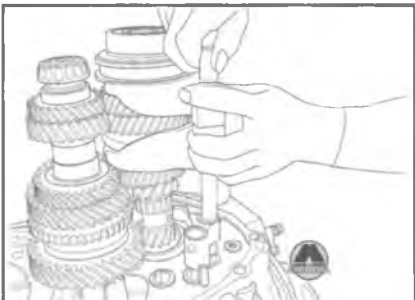


13. Провернуть шток вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода на 180 градусов и, потянув вверх, извлечь из корпуса коробки передач, как показано на рисунке ниже. Быть предельно осторожным, чтобы не упустить стопорный палец в картер коробки передач.

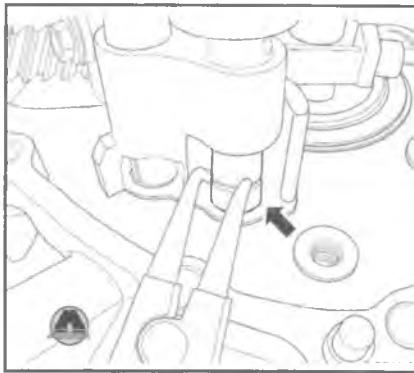


Примечание:

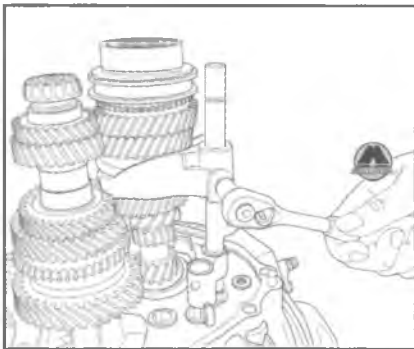
Шток и вилка включения передач собраны прецизионно (с высокой точностью). Во время извлечения, необходимо предельно осторожно дозировать усилие снятия, чтобы исключить скручивание или изгиб штока. В противном случае его придется заменить новым штоком. При извлечении, удерживать промежуточную пружину рукой, чтобы исключить ее выскакивание по направлению вверх.



14. Используя специальные плоскогубцы, извлечь нижнее стопорное кольцо штока вилки включения третьей/четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



15. Выкрутить болты крепления штока вилки включения третьей/четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.

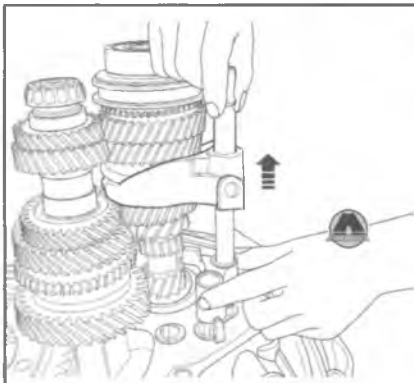


16. Перевести синхронизатор и включить четвертую передачу. Снять шток вилки включения третьей/четвертой передачи вместе с оставшимися компонентами, как показано на рисунке ниже.



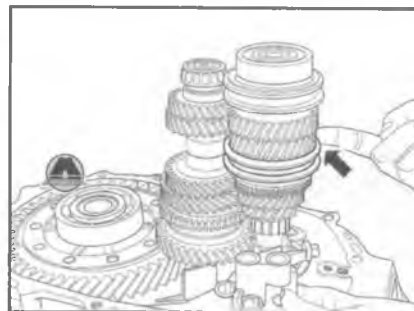
Примечание:

Шток и вилка включения передач собраны прецизионно (с высокой точностью). Во время извлечения, необходимо предельно осторожно дозировать усилие снятия, чтобы исключить скручивание или изгиб штока. В противном случае его придется заменить новым штоком. При извлечении, удерживать промежуточную пружину рукой, чтобы исключить ее выскакивание по направлению вверх.

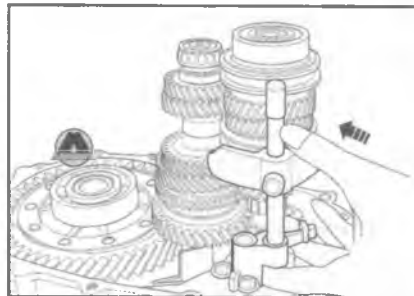


Установка

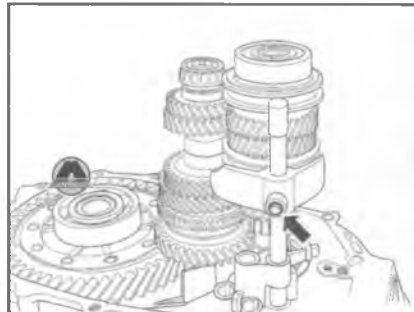
1. Включить четвертую передачу, переведя скользящую муфту синхронизатора в необходимое положение, как показано на рисунке ниже.



2. Установить шток вилки включения третьей/четвертой передачи вместе с остальными компонентами в картер сцепления, как показано на рисунке ниже.



3. Установить и затянуть болты крепления штока вилки включения третьей/четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.

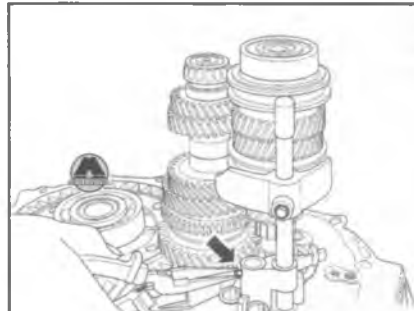


4. Установить стопорный палец штоков вилок включения третьей/четвертой и пятой передачи/передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.



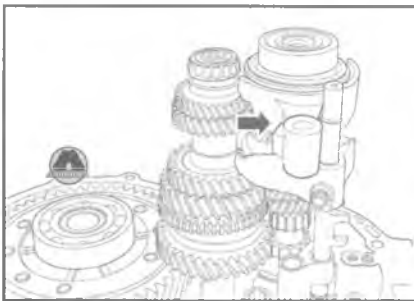
Примечание:

Необходимо убедиться в том, что выборка на штоке вилки включения третьей/четвертой передачи совмещена с отверстием под стопорный палец.



5. Установить синхронизатор пятой передачи в сборе, как показано на рисунке ниже.

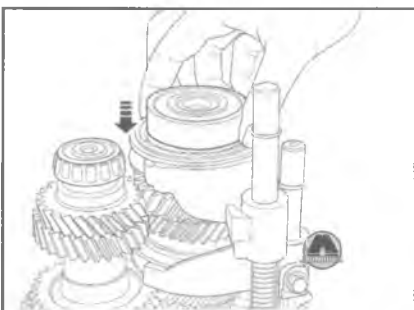
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19A
19B
20



6. Установить шток вилки включения пятой передачи.



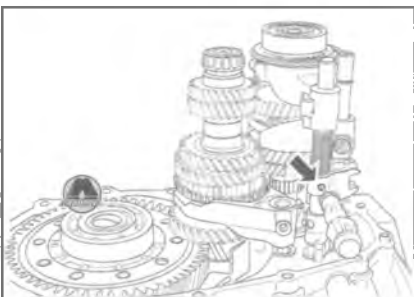
Примечание:
Удерживать рукой синхронизатор включения пятой передачи, чтобы исключить самопроизвольное выбивание синхронизатора, как показано на рисунке ниже.



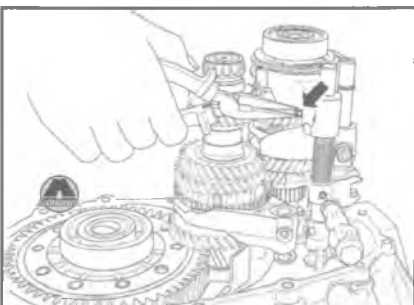
7. Вставить отвертку в отверстие под стопорный палец, временно зафиксировав, тем самым, шток вилки включения пятой передачи, как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Выборка на штоке вилки включения пятой передачи должна быть совмещена с отверстием под стопорный палец.



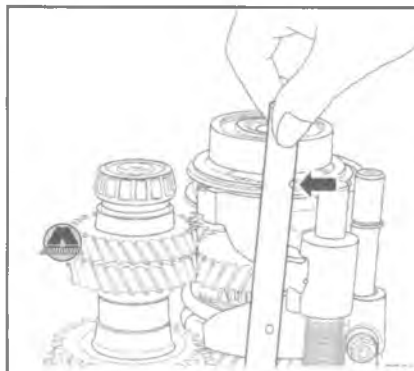
8. Установить стопорные пальцы штоков вилок включения первой/второй передачи и пятой передачи/передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.



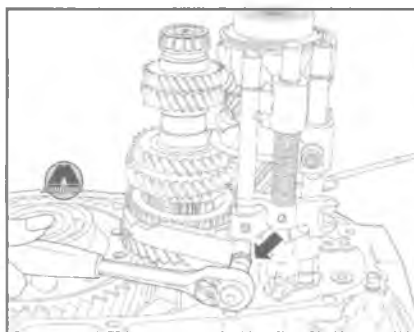
9. Установить шток вилки включения первой/второй передачи, как показано на рисунке ниже.



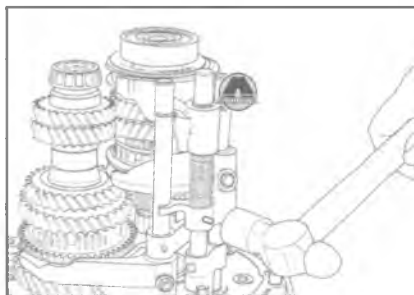
Примечание:
Выборка на штоке вилки включения должна быть совмещена с отверстием под стопорный палец.



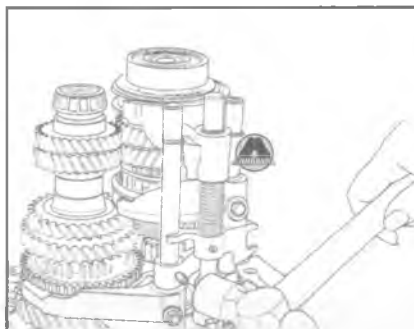
10. Установить и затянуть болты крепления штока вилки включения первой/второй передачи, как показано на рисунке ниже.



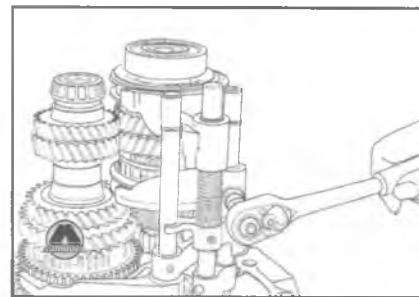
11. Установить и зафиксировать стопорный палец штока вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.



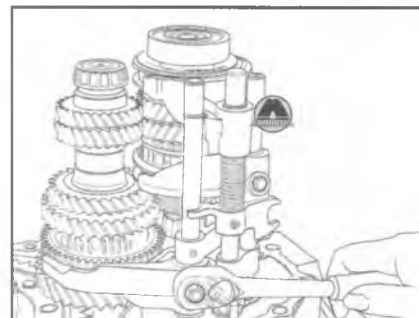
12. Зафиксировать стопорный палец штока вилки включения первой/второй передачи, как показано на рисунке ниже.



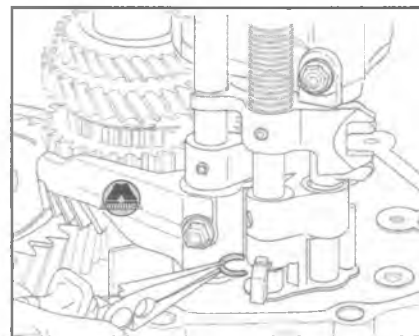
13. Затянуть болты крепления штока вилки включения третьей/четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



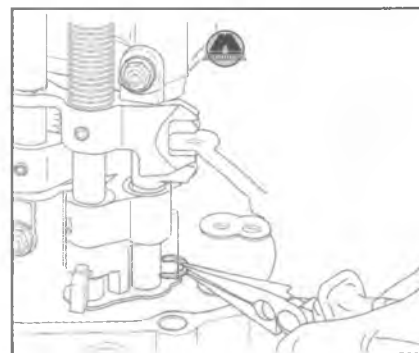
14. Затянуть болты крепления штока вилки включения первой/второй передачи, как показано на рисунке ниже.



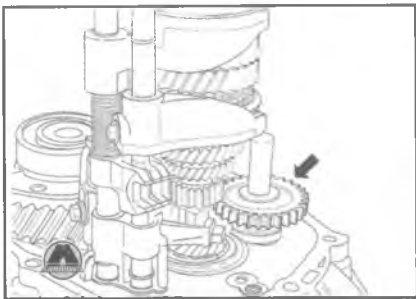
15. Установить нижнее стопорное кольцо штока вилки включения пятой передачи/передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.



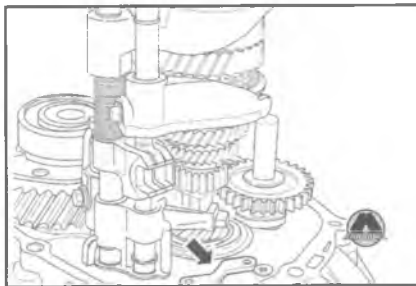
16. Используя специальные плоскогубцы, установить нижнее стопорное кольцо штока вилки включения третьей/четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



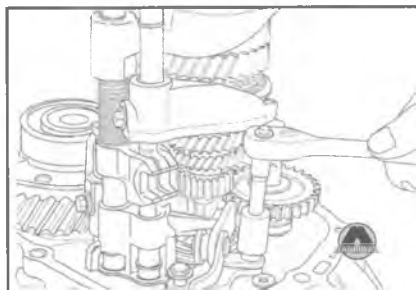
17. Установить паразитную шестерню передачи заднего хода вместе с валом в коробку передач, как показано на рисунке ниже.



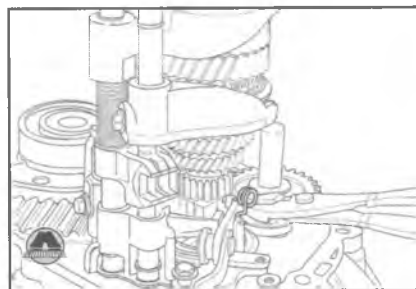
18. Установить шток вилки включения передачи заднего хода вместе с шайбой, как показано на рисунке ниже.



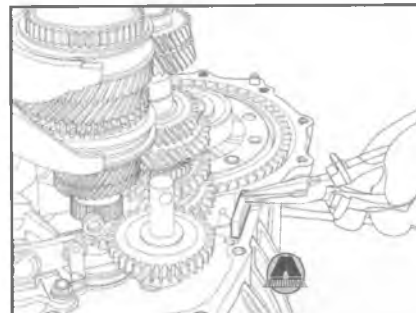
19. Установить и затянуть болты крепления штока включения передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.



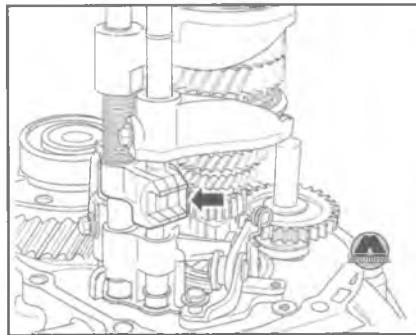
20. Установить возвратную пружину штока вилки включения передачи заднего хода, как показано на рисунке ниже.



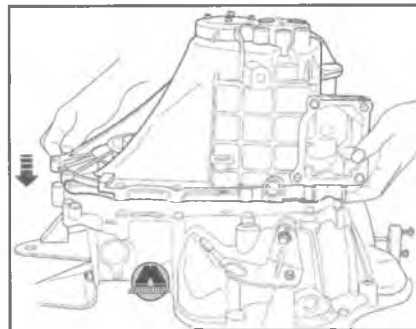
21. Установить в корпус коробки передач, если демонтировался, магнит, как показано на рисунке ниже.



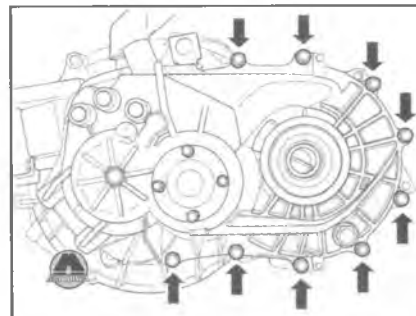
22. Проверить и убедиться в том, что все вилки включения передач на направляющих штоках установлены в нейтральное положение, как показано на рисунке ниже.



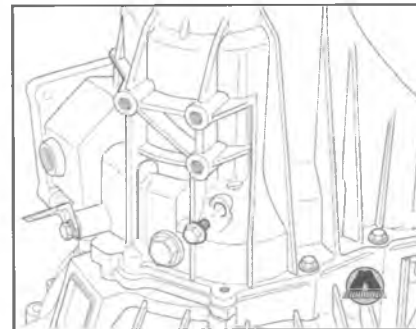
23. Установить заднюю часть корпуса коробки передач в сборе, как показано на рисунке ниже.



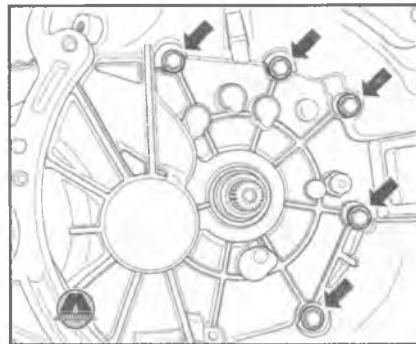
24. Установить и затянуть наружные соединительные болты корпуса коробки передач в сборе, как показано на рисунке ниже.



25. Установить фиксирующий болт вала шестерни заднего хода, как показано на рисунке ниже.



26. Установить и затянуть с необходимым моментом затяжки внутренние соединительные болты корпуса коробки передач, как показано на рисунке ниже.



27. Установить механизм выбора и включения передач в сборе (см. соответствующий раздел в данной главе).

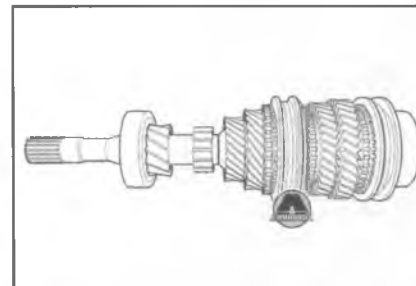
28. Установить коробку передач на двигатель в сборе.

Входной вал в сборе

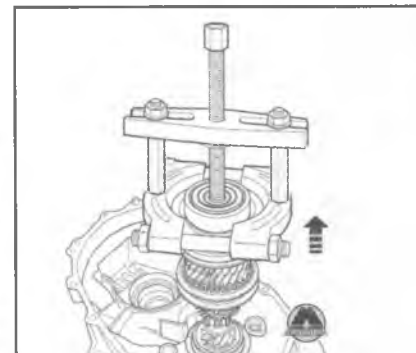
Разборка и сборка

Разборка

1. Снять коробку передач в сборе (см. Соответствующий раздел в данной главе).
2. Снять механизм выбора и включения передач (см. Соответствующий раздел в данной главе).
3. Снять штоки и вилки включения передач (см. Соответствующий раздел в данной главе).
4. Извлечь из картера коробки передач входящий (первичный) вал в сборе, как показано на рисунке ниже.



5. Используя специальный съемник, спрессовать с первичного вала задний подшипник в сборе, как показано на рисунке ниже.



6. Снять с первичного вала синхронизатор включения пятой передачи в сборе, как показано на рисунке ниже. Зазор между кольцом синхронизатора и торцом шестерни пятой передачи должен быть равен или более 0.8 мм.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

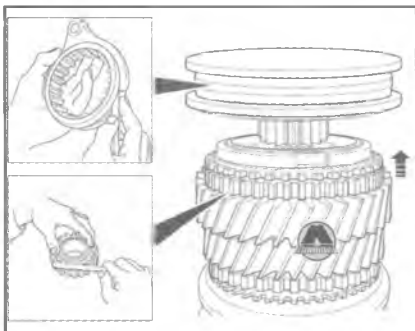
17

18

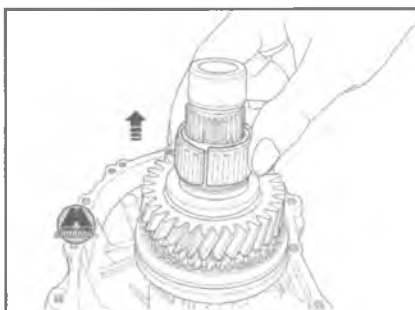
19A

19B

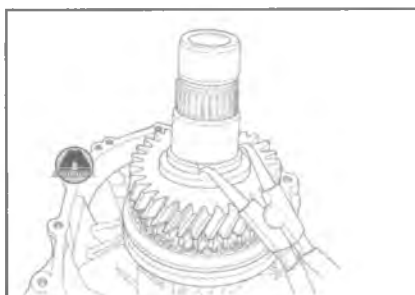
20



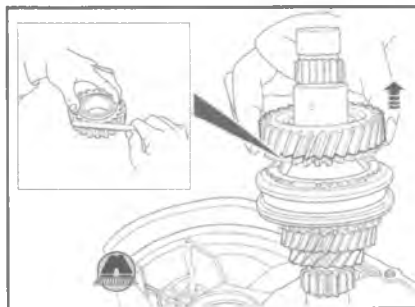
7. Снять шестерню пятой передачи, игольчатый подшипник и упорную шайбу игольчатого подшипника, как показано на рисунке ниже.



8. Используя специальные плоскогубцы, снять стопорное кольцо и упорную шайбу шестерни четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



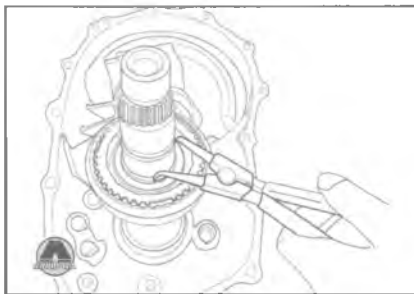
9. Снять с первичного вала шестерню четвертой передачи, игольчатый подшипник в сборе и упорную шайбу игольчатого подшипника, как показано на рисунке ниже.



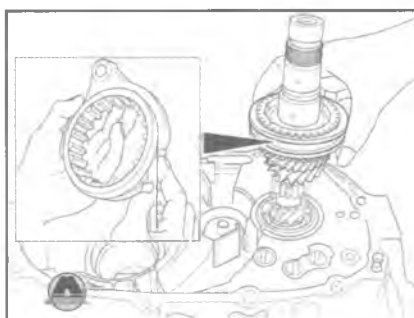
10. Используя специальные плоскогубцы, снять стопорное кольцо синхронизатора включения третьей/четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



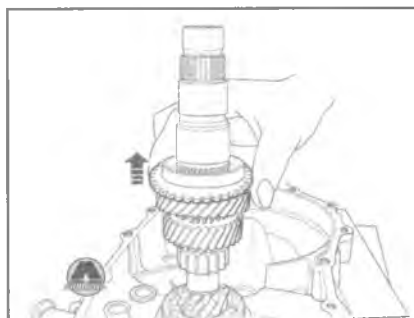
Примечание:
Если снятие стопорного кольца затруднено, тогда необходимо снять синхронизатор в сборе.



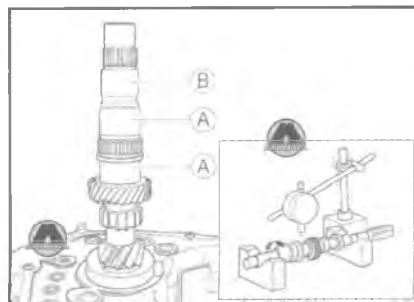
11. Снять синхронизатор включения третьей/четвертой передачи в сборе. Используя набор плоских щупов измерить зазор между скользящей муфтой синхронизатора и вилкой включения переда, как показано на рисунке ниже. Стандартная величина зазора должна составлять 0.35 мм или менее.



12. Снять с первичного вала шестерню третьей передачи, игольчатый подшипник и упорную шайбу подшипника, как показано на рисунке ниже.



13. После разборки необходимо проверить техническое состояние первичного вала. Используя индикатор часового типа, измерить биение первичного вала, которое не должно превышать 0.03 мм. Используя микрометр, измерить наружный диаметр шейки А. Минимально допустимое значение диаметра: 33.985 мм. Используя микрометр, измерить наружный диаметр шейки В. Минимально допустимое значение диаметра: 30.985 мм

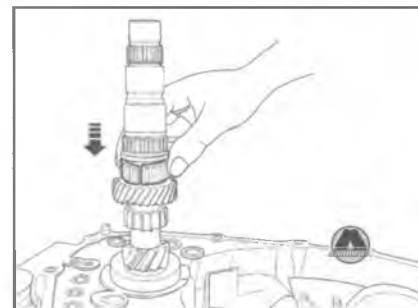


Установка

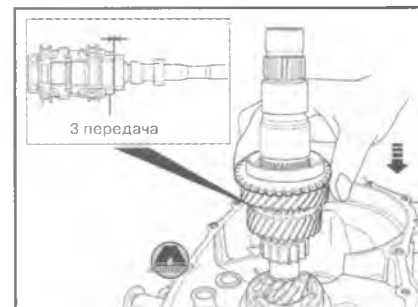
1. Установить на первичный вал игольчатый подшипник и упорную шайбу подшипника шестерни третьей передачи, как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Нанести на опорную поверхность игольчатого подшипника перед его монтажом небольшое количество свежего трансмиссионного масла.



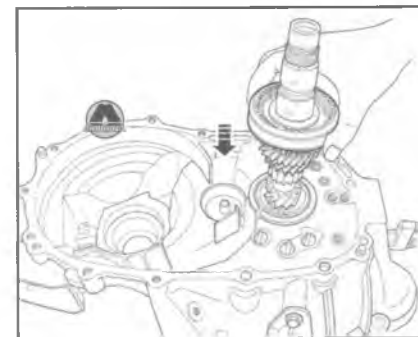
2. Установить шестерню третьей передачи на первичный вал, как показано на рисунке ниже. Проверить и убедиться в том, что осевой зазор шестерни третьей передачи составляет 0.1 – 0.35 мм.



3. Установить на первичный вал синхронизатор включения третьей/четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



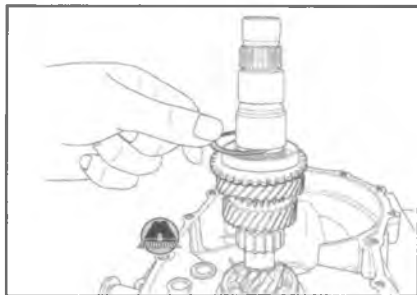
Примечание:
Не устанавливать кольцо синхронизатора включения четвертой передачи. В противном случае не удастся установить стопорное кольцо синхронизатора. Кольцо синхронизатора с фаской должно быть направлено в сторону задней части корпуса коробки передачи.



4. Установить стопорное кольцо синхронизатора включения третьей/четвертой передачи в сборе, как показано на рисунке ниже.



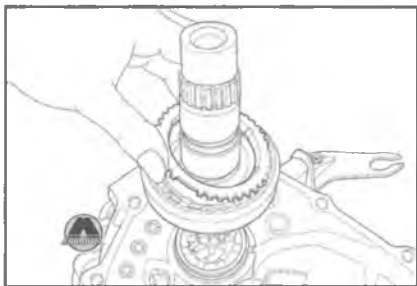
Примечание:
Если возникают трудности установки стопорного кольца, его необходимо установить перед установкой синхронизатора.



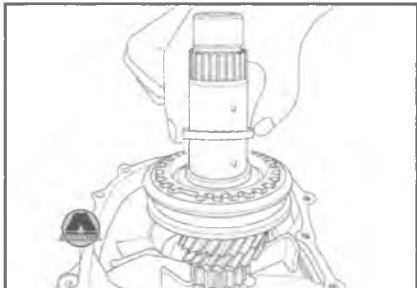
5. Установить кольцо синхронизатора включения четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Выборка на синхронизаторе должна быть установлена в кольцо синхронизатора.



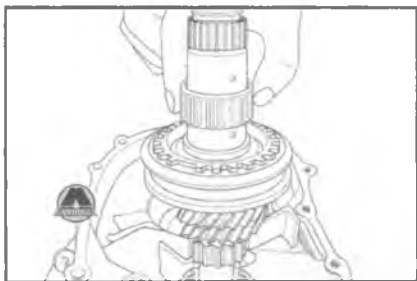
6. Установить упорную шайбу игольчатого подшипника шестерни четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



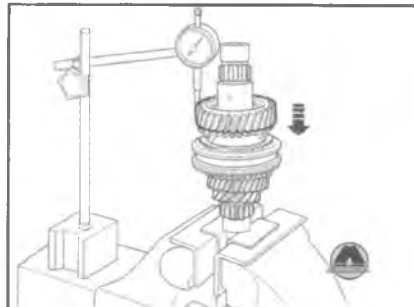
7. Установить на первичный вал коробки передач игольчатый подшипник шестерни четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Перед установкой, нанести на опорную шейку игольчатого подшипника тонкий слой свежего трансмиссионного масла.



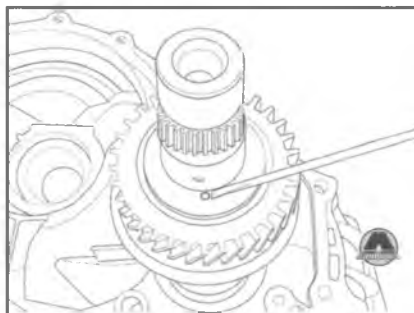
8. Установить на первичный вал коробки передач шестерню четвертой передачи, как показано на рисунке ниже. Используя набор стоек и индикатор часового типа, измерить осевой зазор шестерни четвертой передачи, как показано на рисунке ниже. Стандартное значение осевого зазора: 0.1 – 0.55 мм.



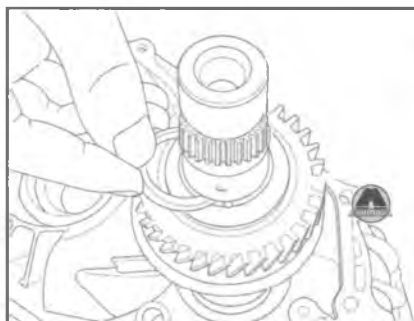
9. Установить ступицу синхронизатора включения четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



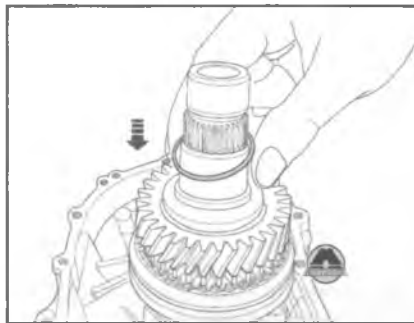
Примечание:
Шарик фиксатора должен быть совмещен с отверстием, как показано на рисунке ниже.



10. Установить стопорное кольцо шестерни четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



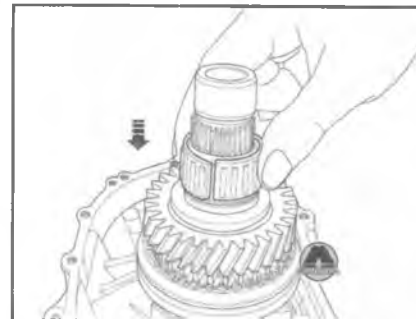
11. Установить упорную шайбу игольчатого подшипника пятой передачи, как показано на рисунке ниже.



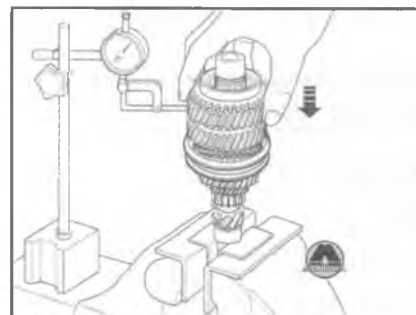
12. Установить игольчатый подшипник шестерни пятой передачи на первичный вал, как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Перед установкой, нанести на опорную шейку игольчатого подшипника тонкий слой свежего трансмиссионного масла.



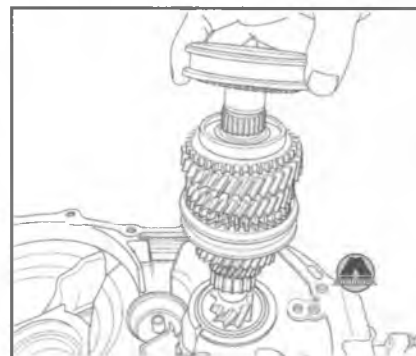
13. Установить на первичный вал шестерню пятой передачи, как показано на рисунке ниже. Используя набор стоек и индикатор часового типа, измерить осевой зазор пятой передачи, как показано на рисунке ниже. Стандартная величина осевого зазора: 0.1 – 0.50 мм.



14. Установить синхронизатор включения пятой передачи, как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Коническая часть синхронизатора должна быть направлена в сторону задней части коробки передачи.



15. Используя специальные приспособления (GL201-003 и GL201-004), установить на первичный вал задний подшипник, как показано на рисунке ниже. Используя набор специальных стоек и индикатор часового типа, измерить радиальное биение шестерен четвертой и пятой передачи, как показано на рисунке ниже.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

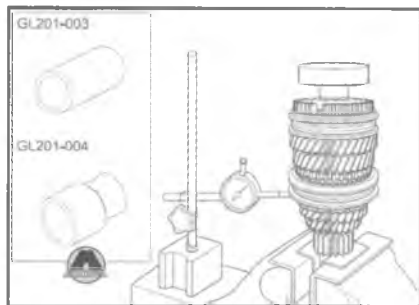
19A

19B

20



Примечание:
Подшипник направленный, поэтому должен быть установлен в определенное положение: маслоотражательным кольцом в сторону задней части коробки передач.



16. Установить первичный вал в сборе в корпус коробки передач.

17. Установить штоки включения передач в сборе (см. Соответствующий раздел в данной главе).

18. Установить механизм включения и выбора передач (см. Соответствующий раздел в данной главе).

19. Установить корпус коробки передач в сборе. Установить коробку передач в сборе на двигатель (см. Соответствующий раздел в данной главе).

Вторичный (главный) вал в сборе

Разборка и сборка

Разборка

1. Снять коробку передач в сборе. Снять заднюю часть корпуса коробки передач (см. Соответствующий раздел в данной главе).

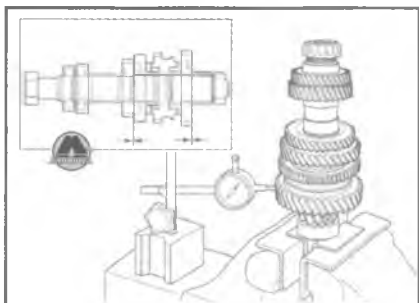
2. Снять механизм выбора и включения передач в сборе (см. Соответствующий раздел в данной главе).

3. Снять штоки включения передач в сборе (см. Соответствующий раздел в данной главе).

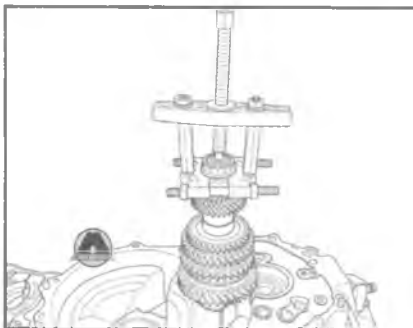
4. Извлечь вторичный вал в сборе из корпуса коробки передач. Зафиксировать вторичный вал в тисках. Затем, используя набор специальных стоек и индикатора часового типа, выполнить измерения.

- Осевой зазор шестерен первой и второй передачи: 0.1 – 0.35 мм.

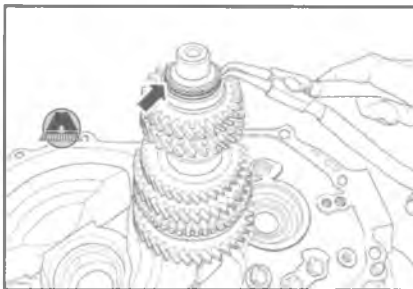
- Биение шестерен первой и второй передачи: 0.056 мм или менее.



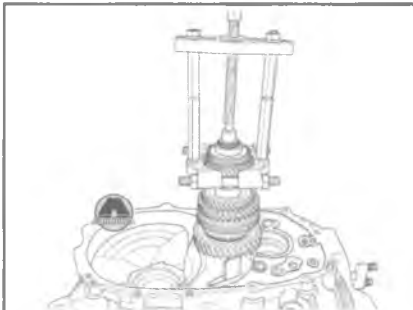
5. Используя специальный съемник, спрессовать с вторичного вала коробки передач задний подшипник, как показано на рисунке ниже.



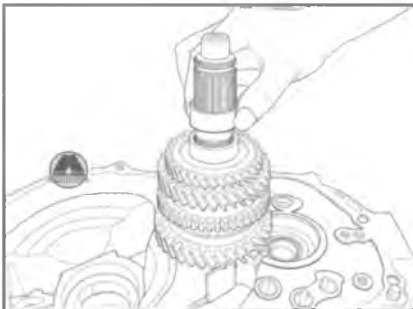
6. Используя специальные плоскогубцы, снять стопорное кольцо шестерни пятой передачи, как показано на рисунке ниже.



7. Используя специальный съемник, спрессовать с вторичного вала шестерни четвертой и пятой передачи, как показано на рисунке ниже.



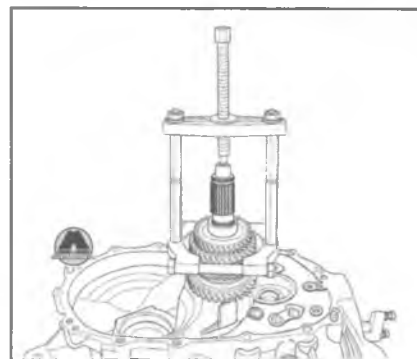
8. Снять втулку шестерни третьей и четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.



9. Используя универсальный съемник, спрессовать с вторичного вала шестерню третьей передачи, как показано на рисунке ниже.



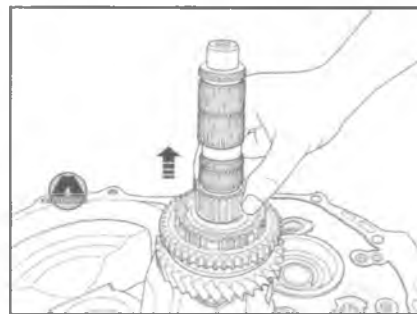
Примечание:
Зазор между шестерней третьей и второй шестерни предельно мал. Сначала необходимо немного развести шестерни и после этого окончательно спрессовать шестерню третьей передачи.



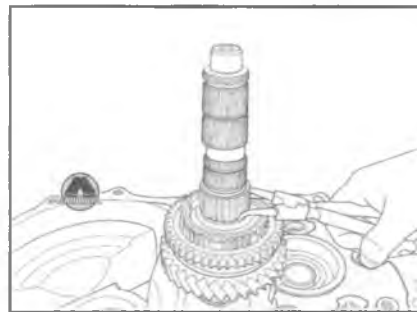
10. Снять игольчатый подшипник шестерни второй передачи, как показано на рисунке ниже.



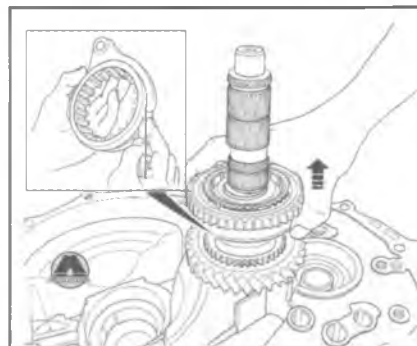
Примечание:
Данный игольчатый подшипник не разрезной, поэтому снимается только по направлению вверх.



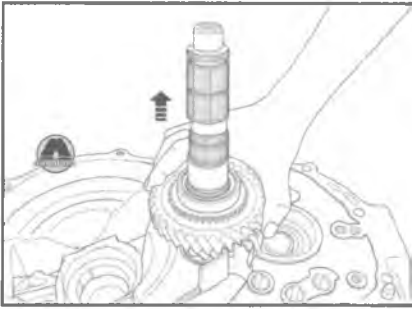
11. Используя специальные плоскогубцы, снять стопорное кольцо синхронизатора включения первой и второй передачи, как показано на рисунке ниже.



12. Снять с вторичного вала синхронизатор включения первой и второй передачи, как показано на рисунке ниже. Используя набор щупов измерить зазор между скользящей муфтой синхронизатора и вилкой включения передачи. Стандартная величина зазора: 0.35 мм или менее.



13. Снять с вторичного вала шестерню первой передачи, как показано на рисунке ниже.

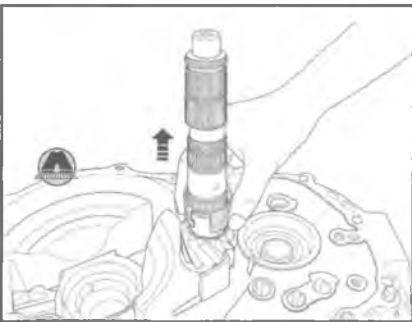


14. Снять с вторичного вала игольчатый подшипник шестерни первой передачи, как показано на рисунке ниже.

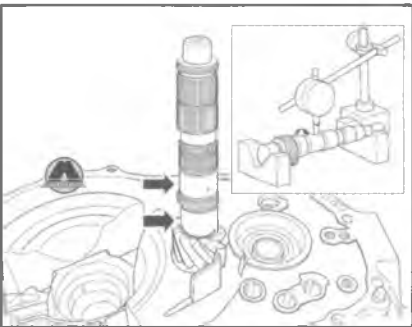


Примечание:

Не прикладывать чрезмерное усилие при снятии игольчатого подшипника, чтобы исключить его повреждение.



15. После разборки вторичного вала, выполнить операции по проверке его технического состояния, как показано на рисунке ниже. Измерить диаметр опорных шеек вторичного вала. Минимально допустимый диаметр шейки: 33.985 мм. Используя набор стоек и индикатор часового типа, измерить биение вторичного вала. Предельно допустимая величина биения: 0.03 мм или менее.



Сборка

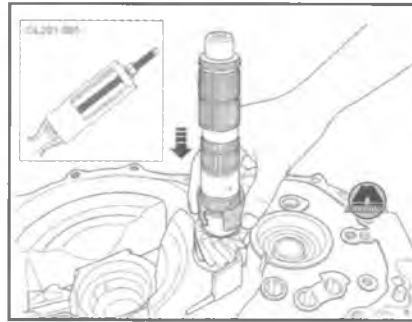
1. Установить на вторичный вал коробки передач игольчатый подшипник шестерни первой передачи, как показано на рисунке ниже.



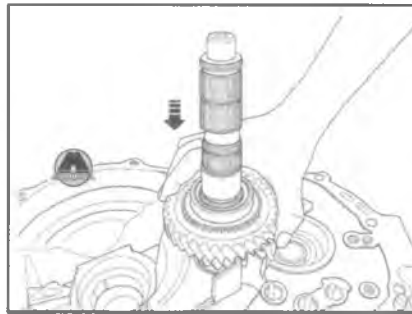
Примечание:

Перед установкой подшипника нанести на его опорную поверхность тонкий слой свежего трансмиссионного масла.

Если возникнет необходимость в замене игольчатого подшипника, вместе с ним необходимо заменить его наружное кольцо. Для демонтажа наружного кольца необходимо использовать специальное приспособление (GL201-005).



2. Установить на вторичный вал шестерню первой передачи, как показано на рисунке ниже.

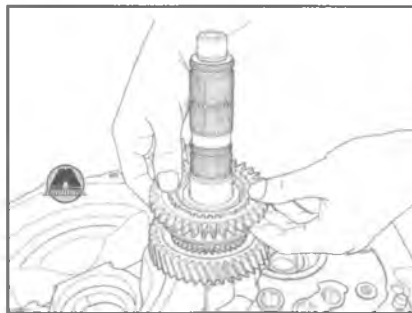


3. Установить синхронизатор включения первой и второй передачи в сборе, как показано на рисунке ниже.

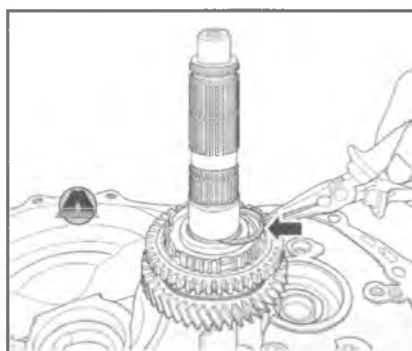


Примечание:

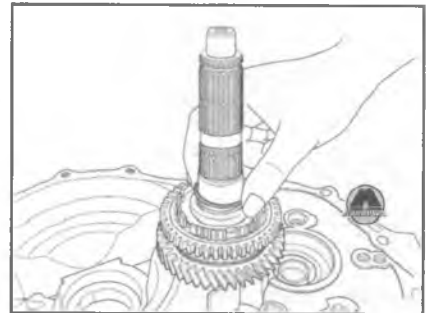
Боковые зубья должны быть направлены в сторону задней части корпуса коробки передач.



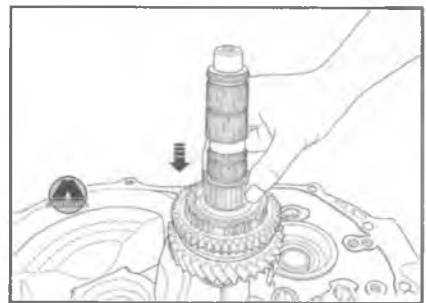
4. Установить стопорное кольцо синхронизатора включения первой и второй передачи, используя специальные плоскогубцы, как показано на рисунке ниже.



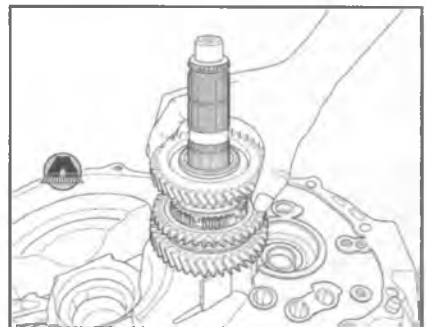
5. Установить стопорное кольцо игольчатого подшипника шестерни второй передачи, как показано на рисунке ниже.



6. Установить игольчатый подшипник шестерни второй передачи, как показано на рисунке ниже.



7. Установить шестерню второй передачи, как показано на рисунке ниже.

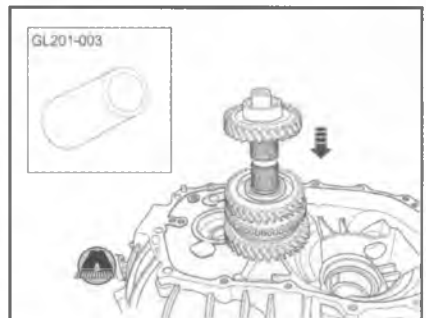


8. Установить на вторичный вал шестерню третьей передачи, используя специальное приспособление (GL201-003), как показано на рисунке ниже.



Примечание:

Шестерню второй передачи необходимо напрессовывать на вторичный вал выгуклой поверхностью направленной вверх.



9. Установить втулку между шестерней третьей и четвертой передачи, как показано на рисунке ниже.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

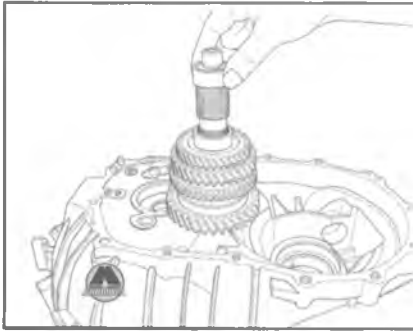
17

18

19A

19B

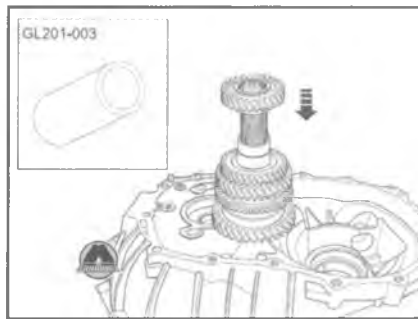
20



10. Установить на вторичный вал шестерню четвертой передачи, используя специальное приспособление (GL201-003), как показано на рисунке ниже.



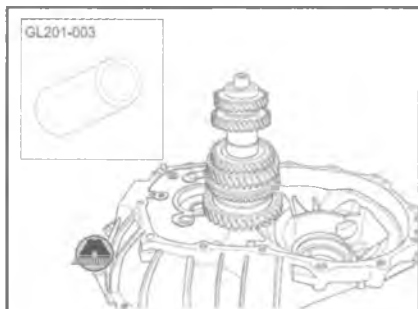
Примечание:
Шестерню четвертой передачи необходимо напрессовывать на вторичный вал выпуклой поверхностью направленной вверх.



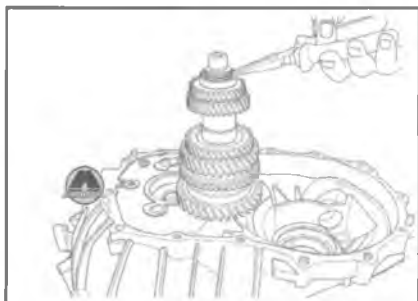
11. Установить на вторичный вал шестерню пятой передачи, используя специальное приспособление (GL201-003), как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Шестерню пятой передачи необходимо напрессовывать на вторичный вал выпуклой поверхностью направленной вверх.



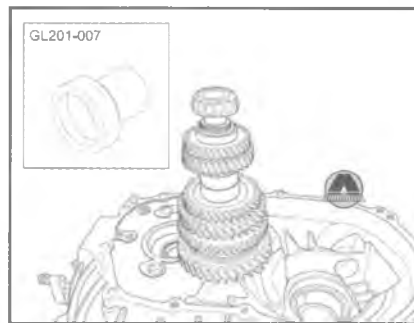
12. Установить стопорное кольцо шестерни пятой передачи, как показано на рисунке ниже.



13. Используя специальное приспособление (GL201-007), напрессовать задний подшипник на вторичный вал коробки передач, как показано на рисунке ниже.



Примечание:
Если возникнет необходимость в замене заднего подшипника вторичного вала коробки передач, следует заменить и наружное кольцо подшипника. Для выпрессовки наружного кольца подшипника вторичного вала коробки передач, необходимо использовать специальное приспособление (GL201-006). Выполнив замену заднего подшипника вторичного вала и его наружного кольца, после установки задней части корпуса коробки передач, необходимо, используя специальное приспособление (GL201-008), отрегулировать преднатяг заднего подшипника.



14. Установить вторичный вал в сборе в коробку передач.

15. Установить штоки вилок включения передач.

16. Установить механизм выбора и включения передач.

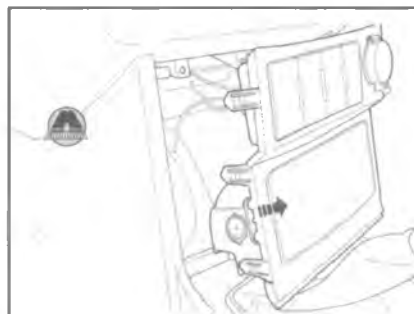
17. Установить коробку передач в сборе.

Рычаг переключения передач

Снятие и установка

Снятие

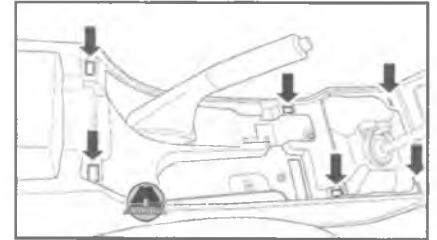
1. Отсоединить отрицательную клемму от аккумуляторной батареи.
2. Снять верхнюю часть центральной панели управления, затем отсоединить разъем жгута электропроводки, как показано на рисунке ниже.



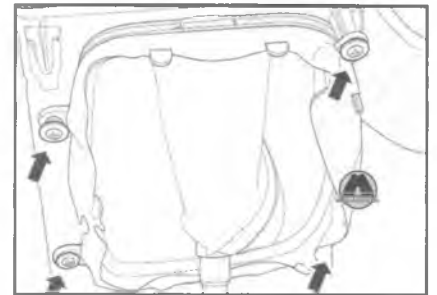
3. Снять держатель чашки центральной напольной консоли. Необходимо отсоединить шесть зажимов центральной консоли.



Примечание:
Отсоединить разъем жгута электропроводки выключателя подогрева сидений в первую очередь.



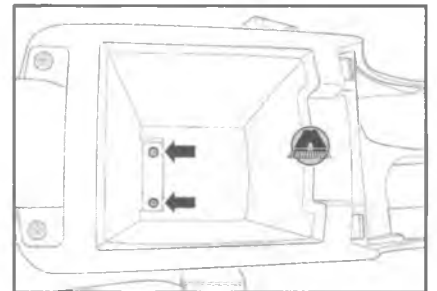
4. Выкрутить винты крепления и снять чехол рычага переключения передач, как показано на рисунке ниже.



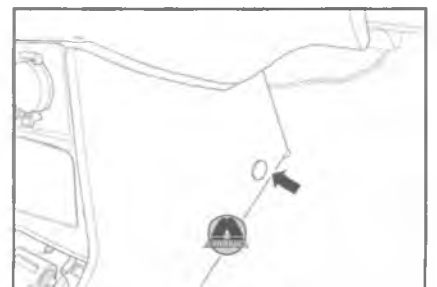
5. Выкрутить болты крепления центральной консоли, как показано на рисунке ниже.



6. Выкрутить болты крепления дополнительной емкости центральной консоли, как показано на рисунке ниже.



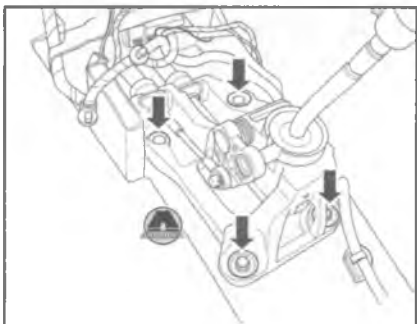
7. Отсоединить фиксирующий зажим боковой части центральной консоли, как показано на рисунке ниже.



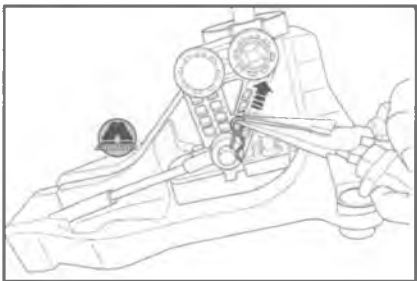
8. Отсоединить фиксирующий зажим боковой части центральной консоли, как показано на рисунке ниже.



9. После снятия центральной напольной консоли, необходимо выкрутить болты крепления, показанные на рисунке ниже.

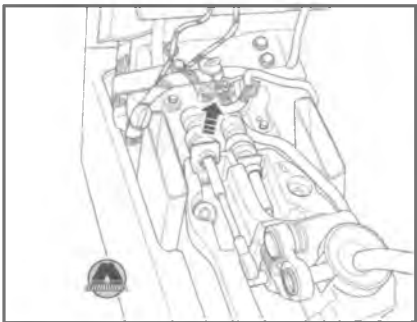


10. Используя специальные плоскогубцы, извлечь стопорный пружинный палец рычага переключения передач.

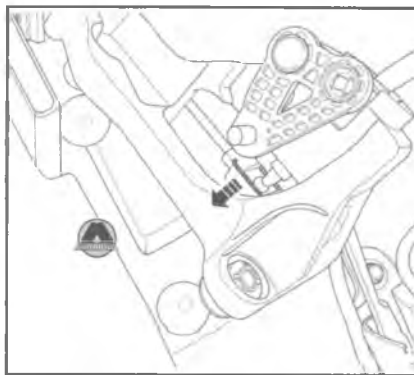


11. Снять втулку штока рычага переключения передач, как показано на рисунке ниже.

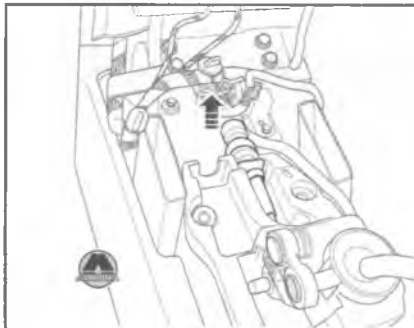
Примечание:
Потянуть шток рычага переключения передач вверх, чтобы снять в сборе.



12. Используя плоские отвертки, переместить черные пружины с обеих сторон рычага вниз, как показано на рисунке ниже. Снять рычаг переключения передач в сборе.

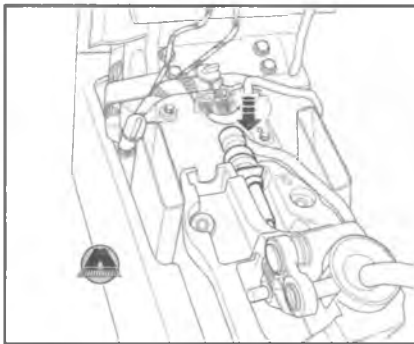


13. Снять втулку штока рычага переключения передач, как показано на рисунке ниже.

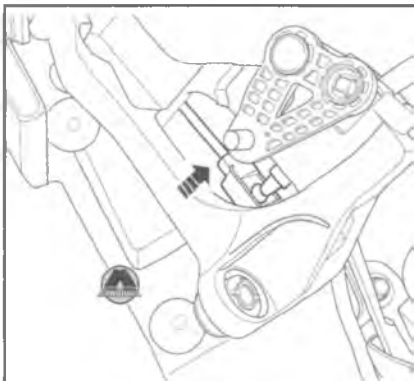


Установка

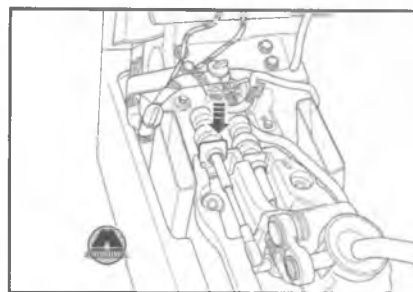
1. Запрессовать шток рычага переключения передач во втулку, как показано на рисунке ниже.



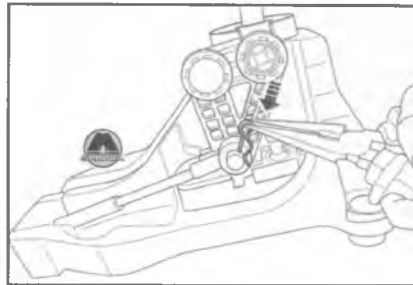
2. Запрессовать шток рычага переключения передач до упора в рычаг, после чего проверить жесткость соединения.



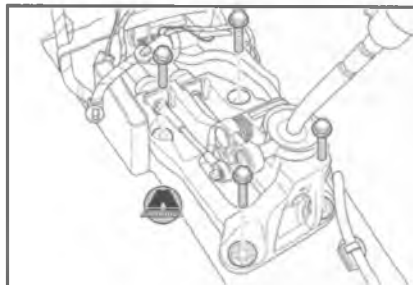
3. Установить и запрессовать втулку рычага переключения передач, как показано на рисунке ниже.



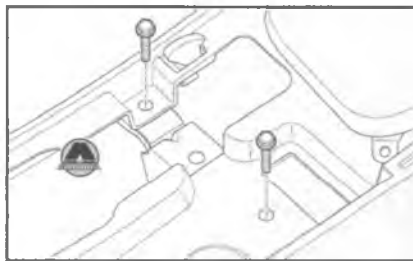
4. Установить стопорный пружинный палец штока рычага переключения передач, как показано на рисунке ниже.



5. Установить и затянуть болты крепления модуля рычага переключения передач, как показано на рисунке ниже. Проверить и убедиться в том, что рычаг перемещается и фиксируется во всех положения без проблем.



6. Установить центральную напольную консоль в сборе, затянуть болты крепления, как показано на рисунке ниже.



7. Установить фиксирующий зажим центральной консоли в сборе со стороны пассажира, как показано на рисунке ниже.

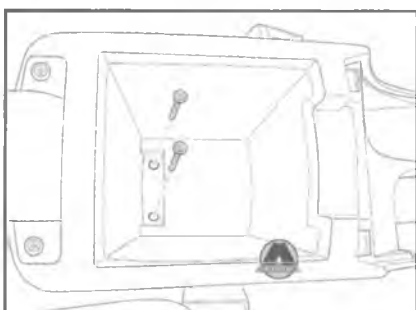


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19A
- 19B
- 20

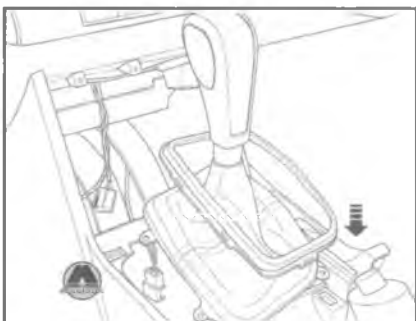
8. Установить фиксирующий зажим центральной консоли в сборе со стороны водителя, как показано на рисунке ниже.



9. Установить и затянуть болты крепления дополнительной емкости центральной напольной консоли, как показано на рисунке ниже.

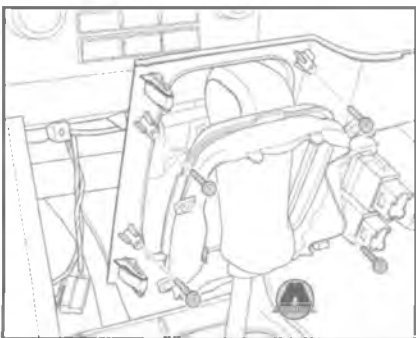


10. Установить кожух и панель облицовки рычага переключения передач, как показано на рисунке ниже.

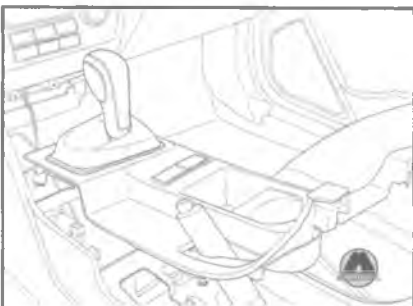


11. Установить кожух рычага переключения передач вместе с держателем чашек центральной консоли, затем установить и затянуть винты крепления, как показано на рисунке ниже.

Примечание:
Подсоединить разъем жгута электропроводки переключателя подогрева сидений в первую очередь.

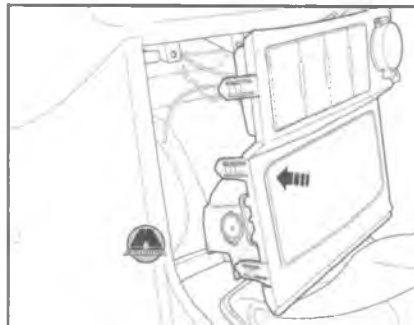


12. Установить, надавить и зафиксировать кожух рычага переключения передач в шести зажимах. Убедиться в надежности крепления.



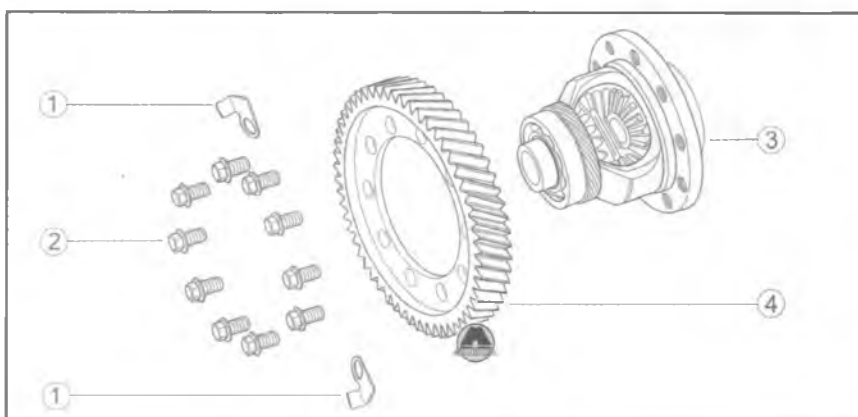
13. Установить контрольную панель центральной панели управления, пред-

варительно подсоединив все разъемы жгутов электропроводки, как показано на рисунке ниже.



14. Подсоединить отрицательную клемму к аккумуляторной батарее.

5. Главная передача и дифференциал

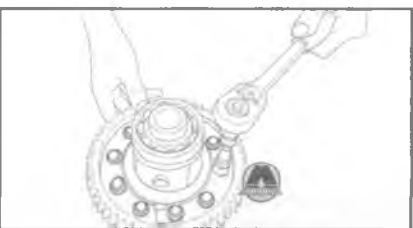


1. Фиксаторы ведомого колеса главной передачи 2. Болты крепления ведомого колеса главной передачи к корпусу дифференциала 3. Дифференциал в сборе 4. Ведомое колесо главной передачи

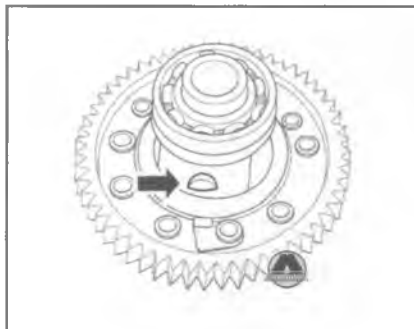
Разборка и сборка

Разборка

1. Снять коробку передач в сборе (см. Соответствующий раздел в данной главе).
2. Снять механизм выбора и включения передач в сборе. Снять задний корпус коробки передач (см. Соответствующий раздел в данной главе).
3. Снять штоки вместе с вилками включения передач (см. Соответствующий раздел в данной главе).
4. Извлечь дифференциал в сборе с ведомым колесом главной передачи из корпуса коробки передач.
5. Выкрутить 10 болтов крепления ведомого колеса к корпусу дифференциала, как показано на рисунке ниже.

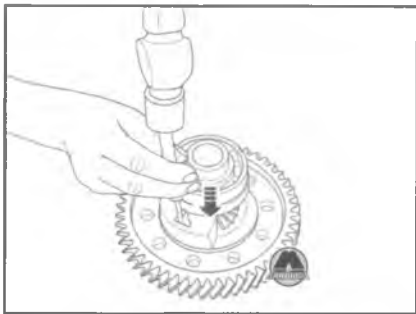


6. Определить расположение стопорного пальца оси сателлитов, как показано на рисунке ниже.

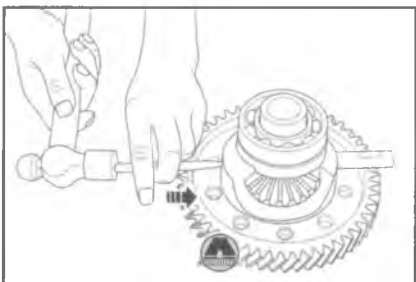


7. Используя подходящий инструмент, выбить стопорный палец оси сателлитов, как показано на рисунке ниже.

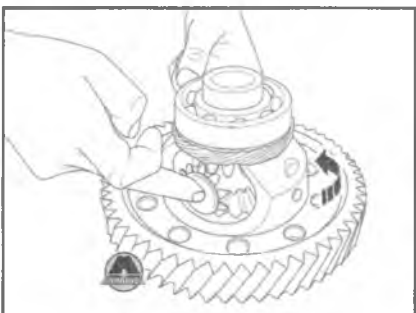
Примечание:
С обратной стороны стопорного пальца находится шарик, быть предельно осторожным, чтобы не потерять данный шарик.



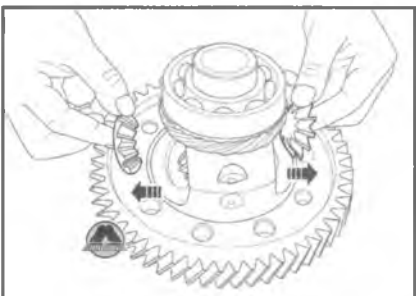
8. Используя подходящий инструмент, выбить из корпуса дифференциала ось сателлитов, как показано на рисунке ниже.



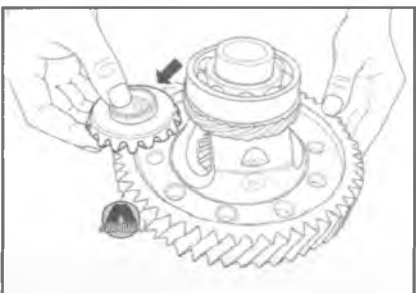
9. Провернуть сателлиты на 90 градусов, как показано на рисунке ниже.



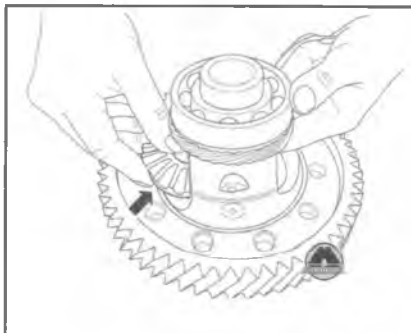
10. Извлечь из корпуса дифференциала сателлиты, как показано на рисунке ниже.



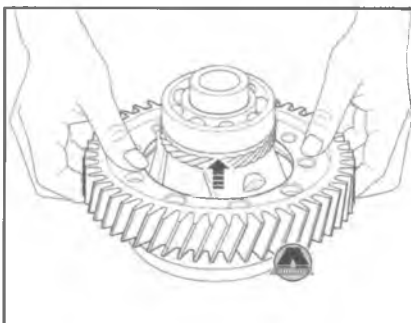
11. Извлечь из корпуса дифференциала правую полуосевую шестерню, как показано на рисунке ниже.



12. Извлечь из корпуса дифференциала левую полуосевую шестерню, как показано на рисунке ниже.

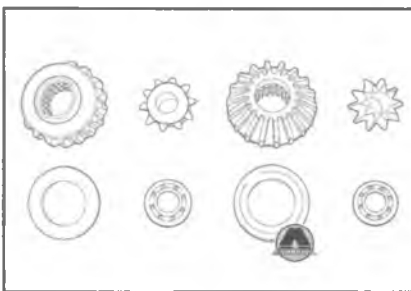


13. Снять с корпуса дифференциала ведомую шестерню главной передачи, как показано на рисунке ниже.



14. Разобрать дифференциал на составные части.

Примечание:
При необходимости, отрегулировать зазор в зубчатом зацеплении сателлитов и полуосевых шестерен, методом подбора упорных шайб.



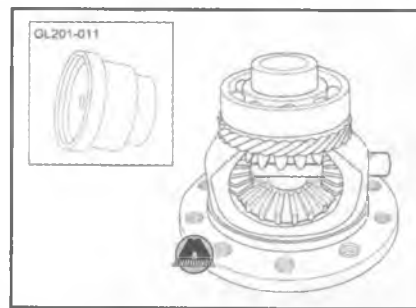
Сборка

1. Установить в корпус дифференциала сателлиты.

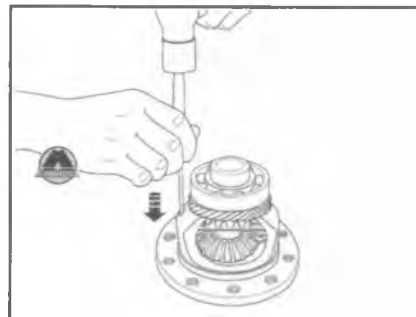
Примечание:
Во время установки отметить расположение упорных шайб сателлитов и полуосевых шестерен.

Примечание:
При необходимости замены подшипников дифференциала, для напрессовки необходимо использовать специальное приспособление (GL201-011), показанное на рисунке ниже.

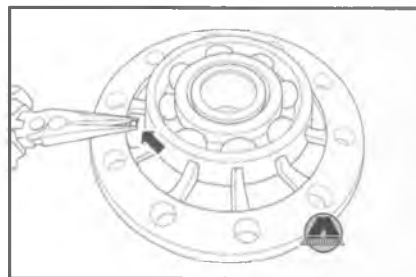
2. Установить ось сателлитов, как показано на рисунке ниже.



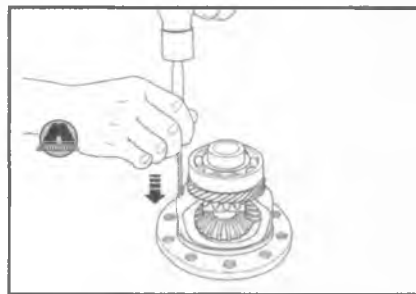
3. Установить стопорный палец оси сателлитов, как показано на рисунке ниже.



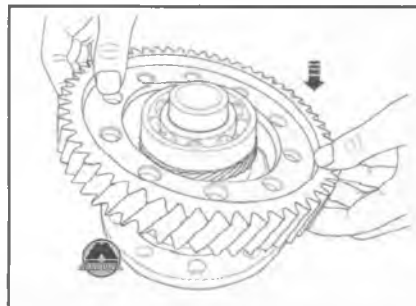
4. Установить шарик стопорного пальца оси сателлитов, как показано на рисунке ниже.



5. Зафиксировать стопорные пальцы с обеих сторон, как показано на рисунке ниже.



6. Установить на корпус дифференциала ведомое колесо главной передачи, как показано на рисунке ниже.



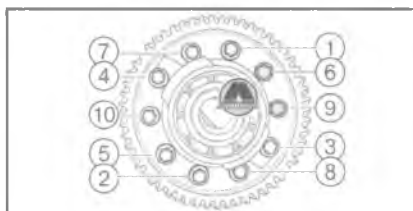
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19A
19B
20

7. Установить и затянуть болты крепления ведомой шестерни главной передачи в последовательности указанной на рисунке ниже.



Примечание:

При установке не забыть про стопорные пластины с обеих сторон шестерни.



8. Установить дифференциал в сборе в корпус коробки передач.

9. Установить штоки вилок включения передач.

10. Установить коробку передач на двигатель в сборе.

11. Установить механизм выбора и включения передач в сборе.

Приложение к главе

Моменты затяжки резьбовых соединений

Резьбовое соединение	Размерность	Н·м
Болты крепления рабочего цилиндра гидропривода выключения сцепления	M8 x 1.25 x 25	18-22
Гайка крепления главного цилиндра гидропривода выключения сцепления	M8	16-26
Болты крепления патрубка гидропривода выключения сцепления к рабочему цилиндру	M8 x 1.25 x 16	18-22
Гайка крепления педалей сцепления и тормоза	M8	16-26
Болты крепления кожуха сцепления к маховику в сборе	M8 x 1.25 x 14	22-33
Болты крепления механизма выбора и включения передач в сборе	M8 x 40	20-26
Болты крепления коробки передач к двигателю в сборе (верхние)	M12 x 50	96-110
Болты крепления коробки передач к двигателю в сборе (средние)	M10 x 45	53-65
Болты крепления коробки передач к двигателю в сборе (нижние)	M10 x 40	53-65
Болт крепления коробки передач в сборе к левому монтажному кронштейну	M10 x 22	47-57
Винт и гайка крепления левого монтажного кронштейна коробки передач	M10 x 90	47-57
Болт крепления коробки передач в сборе к переднему монтажному кронштейну	M10 x 22	47-57
Винт и гайка крепления переднего монтажного кронштейна коробки передач	M10 x 90	47-57
Болт крепления ведущей шестерни спидометра	M8 x 15	20-26
Болты крепления переднего кронштейна силового агрегата в сборе	M10	47-57
Винт и гайка крепления монтажного кронштейна	M12 x 90	70-90
Болт крепления корпуса коробки передач	M8 x 35	20-26
Болт крепления механизма управления переключением передач	M8 x 35	20-26
Болты крепления крышки	M6 x 15	7-11
Самоконтрящийся болт крепления штока вилок переключения передач	M18 x 25	37-40
Болты крепления паразитной шестерни передачи заднего хода	M8 x 35	20-26

Резьбовое соединение	Размерность	Н·м
Болты крепления вилок включения передач	M8 x 15	20-26
Пробка отверстия контроля уровня трансмиссионного масла	M18 x 10	28-30
Пробка сливного отверстия коробки передач	M18 x 10	28-30

Возможные неисправности, их причины и способы устранения (МКП)

Неисправность	Причина	Способ устранения
Вибрации и посторонние шумы	Отпустились крепления или повреждены опоры коробки передач и двигателя	Затянуть с требуемым моментом затяжки или заменить опоры
	Осовой зазор вала не соответствует стандартной величине	Отрегулировать осевой зазор
	Повышенный износ или повреждение шестерен передач	Заменить
	Залито не соответствующее требованиям трансмиссионное масло	Заменить маслом требуемой марки
	Низкий уровень трансмиссионного масла	Долить до требуемого уровня
Утечки трансмиссионного масла	Нарушена регулировка частоты холостых оборотов двигателя	Отрегулировать обороты холостого хода
	Повышенный износ или повреждение уплотнительных манжет или уплотнительных колец	Заменить
Жесткое переключение передач	Повреждение троса переключения	Заменить
	Плохой контакт или повышенный износ колец синхронизатора	Отрегулировать или заменить
Выбивание скоростей	Залито не соответствующее требованиям трансмиссионное масло	Заменить маслом требуемой марки
	Повышенный износ или поломка вилок включения передач	Заменить вилку включения передач
	Повышенный зазор между ступицей и муфтой синхронизатора включения передач	Заменить