

# Механическая коробка передач

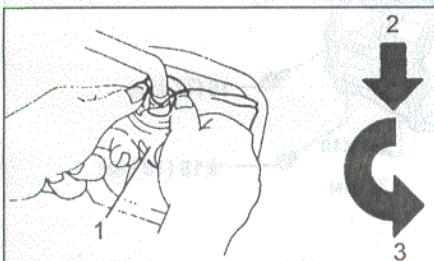
## Снятие и установка коробки передач

**Примечание:**

- Установка коробки передач и раздаточной коробки проводится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки проведите дорожные испытания.

1. Снятие рычага переключения передач.

- Снимите верхнюю отделку центральной консоли.
- Отверните четыре винта и снимите чехол и держатель чехла рычагов переключения.
- Накройте крышку рычага переключения ветошью.
- Нажмите на крышку рычага переключения и поверните ее против часовой стрелки, как показано на рисунке.



1 - ветошь, 2 - вниз, 3 - против часовой стрелки.

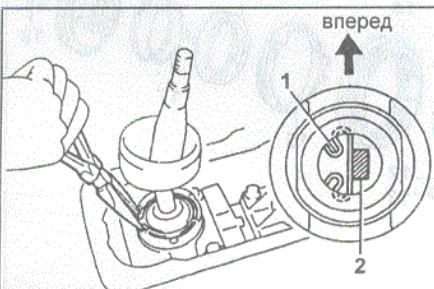
- Извлеките рычаг переключения.

**Примечание:** перед установкой нанесите консистентную смазку на конец рычага переключения передач.

2. Используя круглогубцы, снимите стопорное кольцо и выньте рычаг переключения передач.

**Примечание:**

- Перед снятием поставьте рычаг переключения раздаточной коробки в положение "HL".
- Перед установкой нанесите консистентную смазку на поверхность контакта рычага переключения раздаточной коробки со штоками.



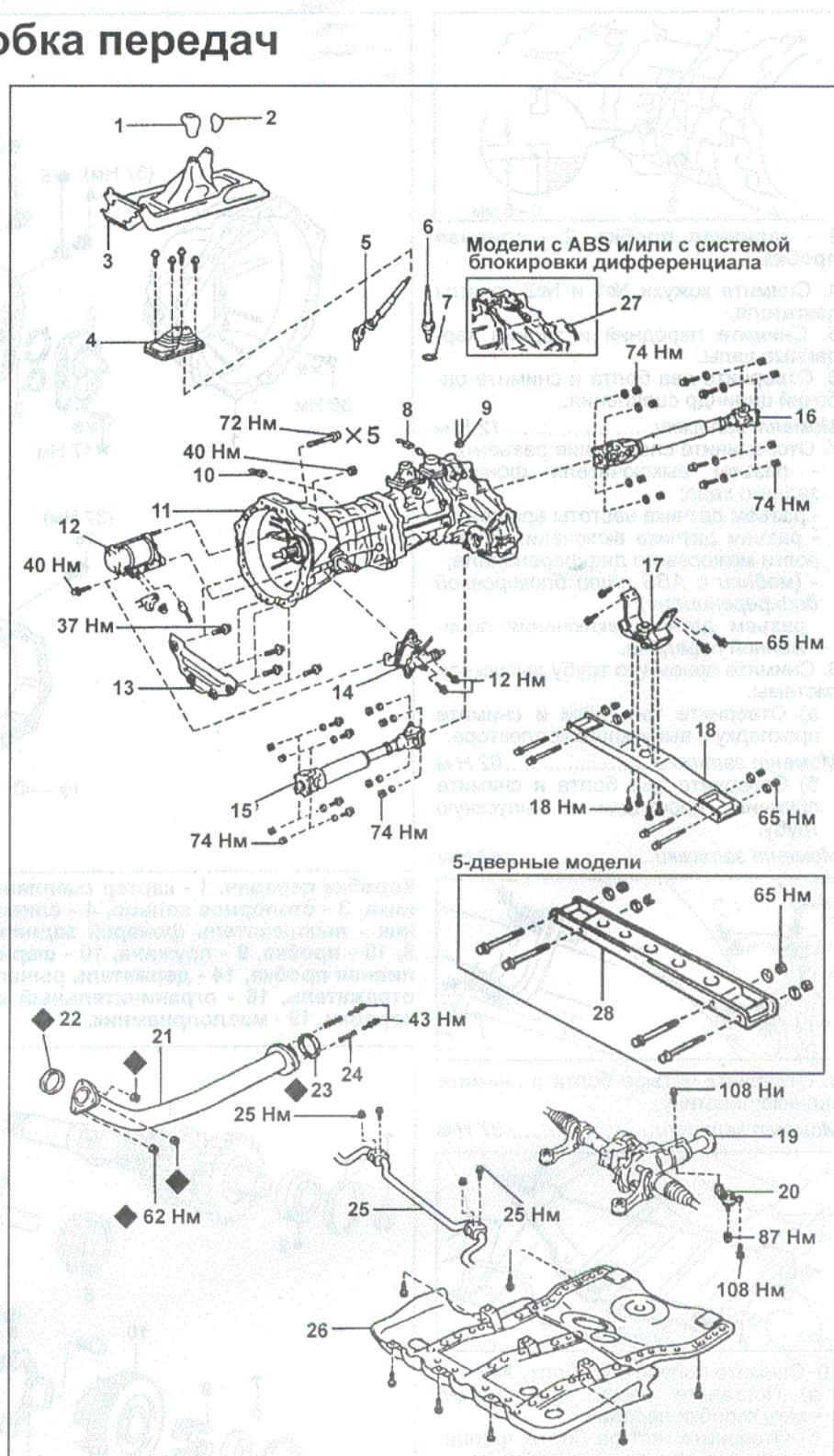
Установка, 1 - возвратная пружина, 2 - рычаг переключения.

3. Поднимите автомобиль и слейте трансмиссионное масло.

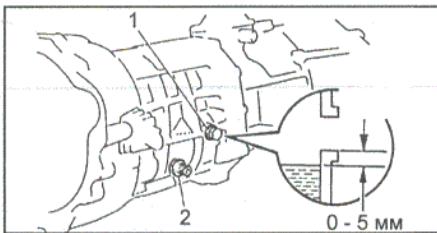
Качество масла по API ..... GL-4, GL-5  
Рекомендуемая вязкость по SAE ..... 75W-90

Заправочная емкость ..... 2,2 л

Момент затяжки сливной пробки..... 37 Н·м



Снятие и установка коробки передач. 1 - ручка рычага переключения передач, 2 - ручка рычага переключения раздаточной коробки, 3 - верхняя отделка центральной консоли, 4 - чехол и держатель рычагов переключения, 5 - рычаг переключения передач, 6 - рычаг переключения раздаточной коробки, 7 - стопорное кольцо, 8 - разъем датчика включения блокировки межосевого дифференциала, 9 - разъем датчика скорости, 10 - разъем выключателя фонарей заднего хода, 11 - коробка передач с раздаточной коробкой, 12 - стартер, 13 - задняя пластина, 14 - рабочий цилиндр сцепления и кронштейн гидропривода, 15 - передний карданный вал, 16 - задний карданный вал, 17 - кронштейн задней опоры силового агрегата, 18 - поперечная балка №3, 19 - редуктор переднего моста, 20 - буфер задней опоры редуктора, 21 - приемная труба выпускной системы, 22, 23 - прокладки, 24 - пружины, 25 - стабилизатор поперечной устойчивости, 26 - кожухи №1 и №2 защиты двигателя, 27 - разъем датчика включения пониженной передачи, 28 - поперечная балка №4.



1 - заливная пробка, 2 - сливная пробка.

4. Снимите кожухи №1 и №2 защиты двигателя.

5. Снимите передний и задний карданные валы.

6. Отверните два болта и снимите рабочий цилиндр сцепления.

**Момент затяжки..... 12 Н·м**

7. Отсоедините следующие разъемы:

- разъем выключателя фонарей заднего хода;

- разъем датчика частоты вращения;

- разъем датчика включения блокировки межосевого дифференциала;

- (модели с ABS и/или блокировкой дифференциала)

разъем датчика включения пониженной передачи.

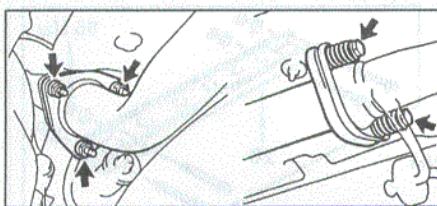
8. Снимите приемную трубу выпускной системы.

a) Отверните три гайки и снимите прокладку с выпускного коллектора.

**Момент затяжки..... 62 Н·м**

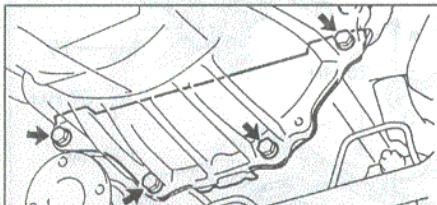
b) Отверните два болта и снимите пружины, прокладки и выпускную трубу.

**Момент затяжки..... 43 Н·м**



9. Отверните четыре болта и снимите заднюю пластину.

**Момент затяжки..... 37 Н·м**



10. Снимите поперечную балку №3.

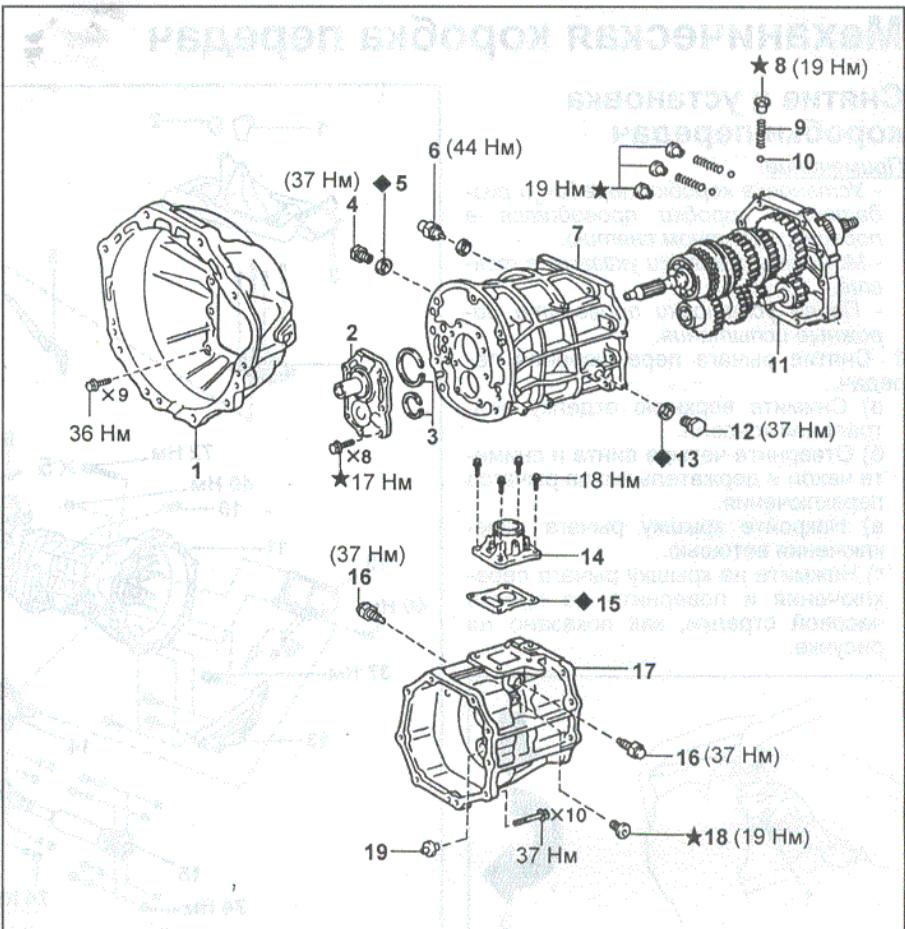
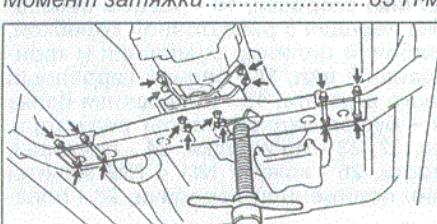
a) Поставьте опору под заднюю часть коробки передач.

б) Отверните четыре болта крепления кронштейна задней опоры силового агрегата.

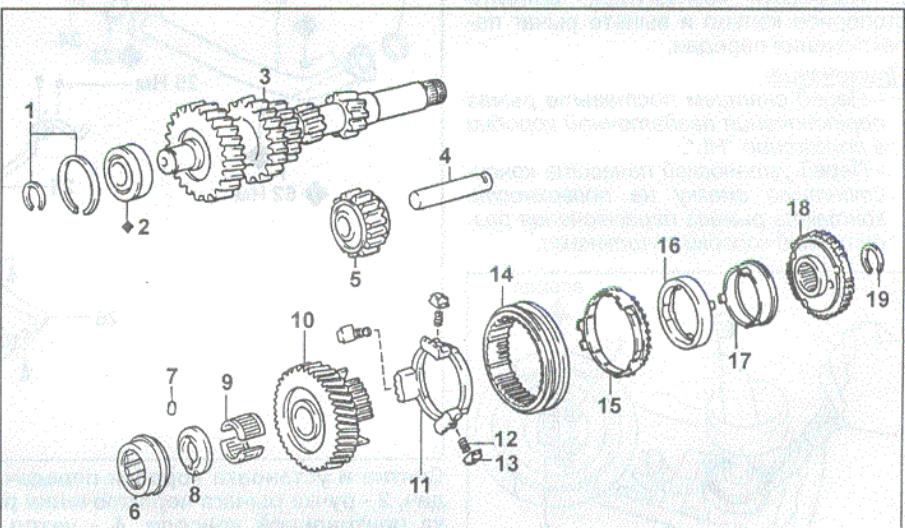
**Момент затяжки..... 18 Н·м**

в) Отверните четыре болта с гайками и снимите поперечную балку №3.

**Момент затяжки..... 65 Н·м**



Коробка передач. 1 - картер сцепления, 2 - держатель переднего подшипника, 3 - стопорное кольцо, 4 - сливная пробка, 5, 13 - прокладка, 6 - датчик - выключатель фонарей заднего хода, 7 - картер коробки передач, 8, 18 - пробка, 9 - пружина, 10 - шарик, 11 - промежуточная опора, 12 - заливная пробка, 14 - держатель рычага переключения передач, 15 - маслодемпфер, 16 - ограничительный штифт, 17 - переходник раздаточной коробки, 19 - маслоприемник.



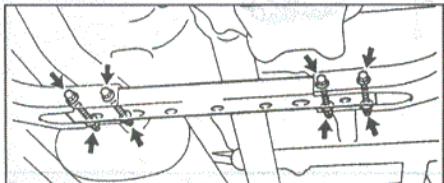
Промежуточный вал. 1, 19 - стопорное кольцо, 2 - передний подшипник промежуточного вала, 3 - промежуточный вал, 4 - вал промежуточной шестерни заднего хода, 5 - промежуточная шестерня заднего хода, 6 - задний подшипник промежуточного вала, 7 - штифт, 8 - упорная шайба, 9 - подшипник, 10 - шестерня пятой передачи промежуточного вала, 11 - кольцо синхронизатора передачи заднего хода, 12 - пружина сухаря, 13 - сухарь, 14 - муфта синхронизатора №3, 15 - кольцо синхронизатора пятой передачи, 16 - коническое кольцо синхронизатора, 17 - втягивающее кольцо передачи заднего хода, 18 - ступица пятой передачи промежуточного вала.

11. Отверните четыре болта и снимите кронштейн задней опоры силового агрегата с коробки передач.

**Момент затяжки.....65 Н·м**  
12. (5-дверные модели)

Отверните четыре болта и снимите поперечную балку №4.

**Момент затяжки.....65 Н·м**

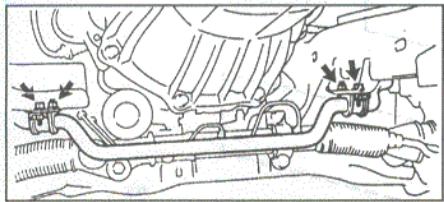


13. Поддомкратьте коробку передач.  
14. Отсоедините стабилизатор попе-

речной устойчивости.

а) Отверните по два болта крепле-  
ния кронштейнов стабилизатора с  
гайками.

б) Отсоедините стабилизатор.



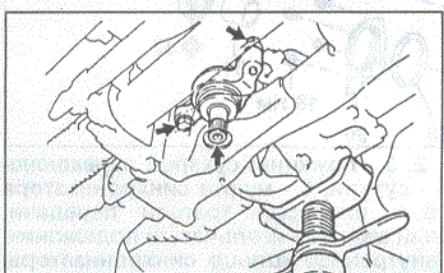
15. Снимите буфер задней опоры ре-  
дуктора переднего моста.

а) Используя ключ для внутреннего  
шестигранника, отверните гайку.

**Момент затяжки.....87 Н·м**  
б) Отверните два болта и снимите  
буфер задней опоры.

**Момент затяжки.....108 Н·м**

в) Поддомкратьте редуктор переднего  
моста и снимите ответный фланец.



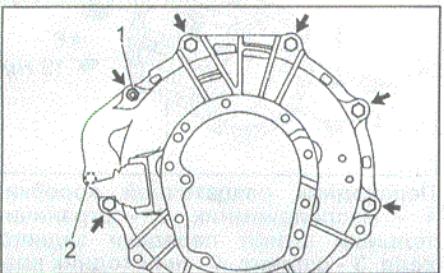
16. Снимите стартер.

а) Отверните болт крепления на  
нижней стороне стартера и сними-  
те кронштейн гидропривода сцеп-  
ления.

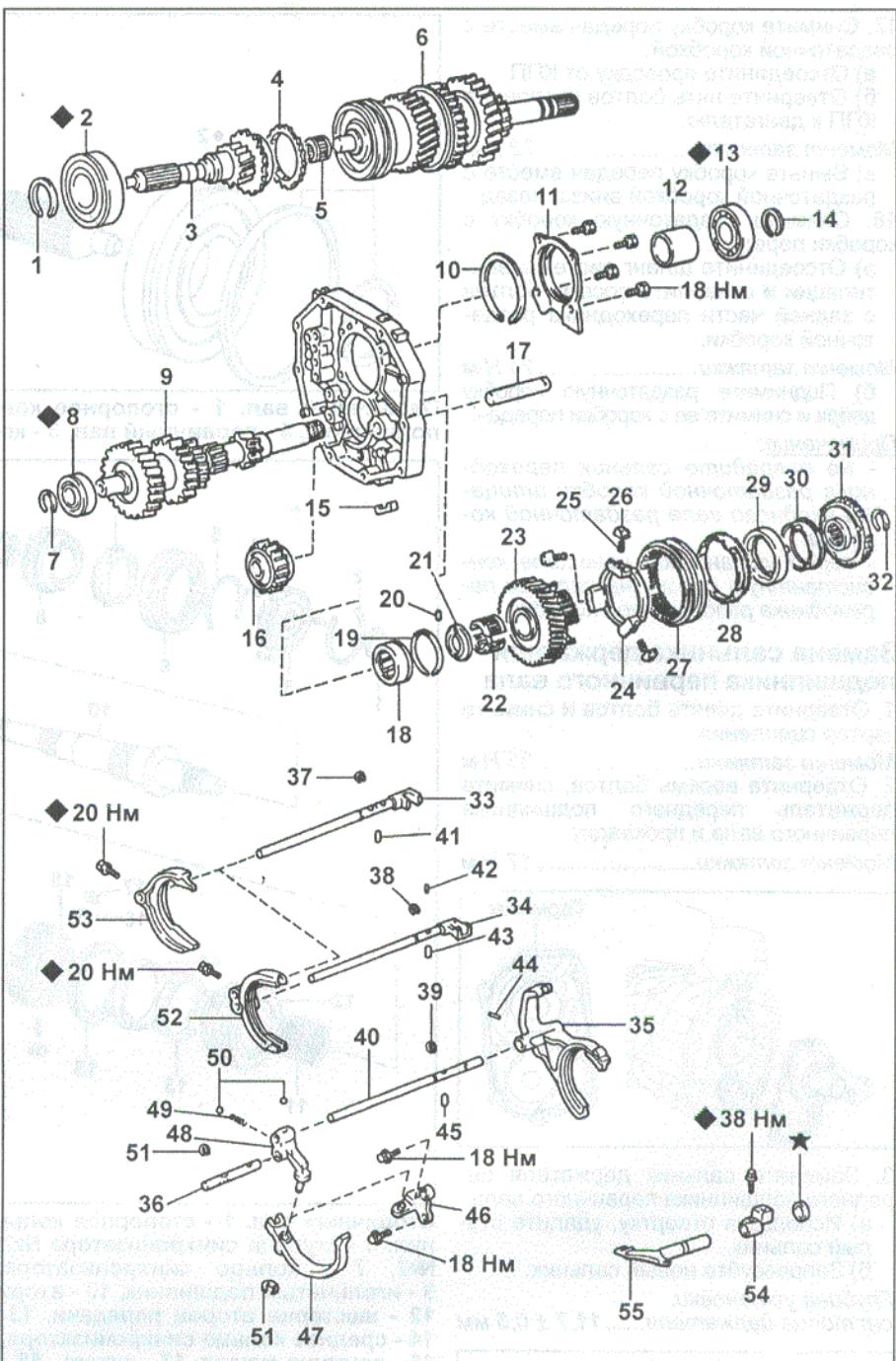
**Момент затяжки.....39 Н·м**

б) Отсоедините разъем и проводку,  
отверните гайку крепления в верхней  
части стартера и снимите стартер.

**Момент затяжки.....39 Н·м**



1 - гайка крепления стартера,  
2 - болт крепления стартера.



**Коробка передач (продолжение).** 1 - стопорное кольцо, 2 - подшипник, 3 - первичный вал, 4 - кольцо синхронизатора, 5 - роликовый подшипник, 6 - вторичный вал в сборе, 7 - стопорное кольцо, 8 - передний подшипник, 9 - промежуточный вал, 10 - стопорное кольцо, 11 - держатель заднего подшипника, 12 - распорная втулка, 13 - подшипник, 14 - стопорное кольцо, 15 - магнит, 16 - шестерня передачи заднего хода, 17 - вал промежу-  
точной шестерни передачи заднего хода, 18 - задний подшипник промежу-  
точного вала, 19 - стопорное кольцо, 20 - штифт, 21 - упорная шайба, 22 - роликовый подшипник, 23 - шестерня пятой передачи промежуточного вала, 24 - кольцо синхронизатора заднего хода, 25 - пружины сухарей синхронизатора, 26 - сухари синхронизатора, 27 - муфта синхронизатора №3, 28 - кольцо синхронизатора пятой передачи, 29 - коническое кольцо синхронизатора, 30 - кольцо синхронизатора передачи заднего хода, 31 - ступица синхронизатора пятой передачи, 32 - стопорное кольцо, 33 - шток вилки переключения №2, 34 - шток вилки переключения №1, 35 - вилка переключения №3, 36 - шток вилки переключения №3, 41, 43, 45 - блокировочные штифты, 42 - штифт, 44 - разрезной пружинный штифт, 46 - кронштейн вилки передачи заднего хода, 47 - вилка включения передачи заднего хода, 49 - пружина, 50 - шарики, 51 - стопорное кольцо, 52 - вилка переключения №1, 53 - вилка переключения №2, 54 - корпус рычага переключения, 55 - рычаг переключения.

17. Снимите коробку передач вместе с раздаточной коробкой.

а) Отсоедините проводку от КПП.

б) Отверните пять болтов крепления КПП к двигателю.

**Момент затяжки.....72 Н·м**  
в) Выньте коробку передач вместе с раздаточной коробкой вниз и назад.

18. Снимите раздаточную коробку с коробки передач.

а) Отсоедините шланг системы вентиляции и отверните восемь болтов с задней части переходника раздаточной коробки.

**Момент затяжки.....24 Н·м**  
б) Поднимите раздаточную коробку вверх и снимите ее с коробки передач.

Примечание:

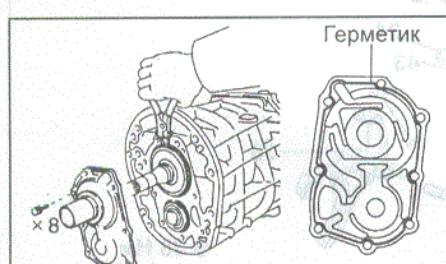
- не повредите сальник переходника раздаточной коробки шлицами входного вала раздаточной коробки.
- перед установкой нанесите консистентную смазку на сальник переходника раздаточной коробки.

### Замена сальника держателя подшипника первичного вала

1. Отверните девять болтов и снимите картер сцепления.

**Момент затяжки.....36 Н·м**  
2. Отверните восемь болтов, снимите держатель переднего подшипника первичного вала и прокладку.

**Момент затяжки.....17 Н·м**

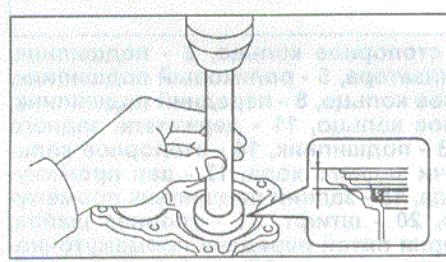


3. Замените сальник держателя переднего подшипника первичного вала

а) Используя отвертку, удалите старый сальник.

б) Запрессуйте новый сальник.

Глубина установки,  
от торца держателя..... $11,7 \pm 0,5$  мм



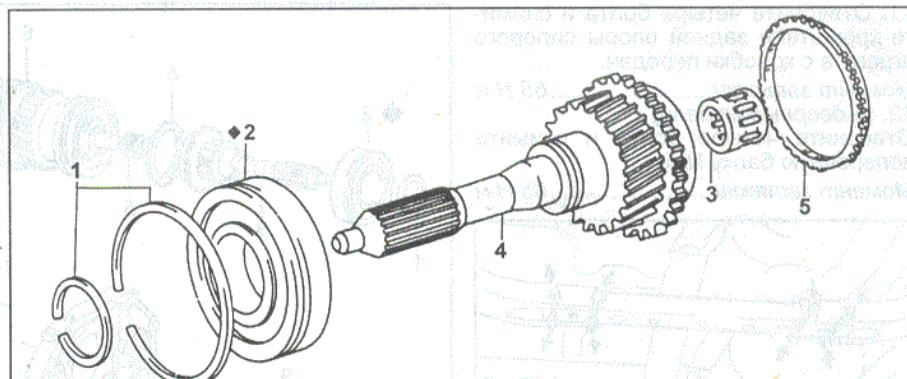
### Замена сальника переходника раздаточной коробки

В случае необходимости замените сальник переходника раздаточной коробки.

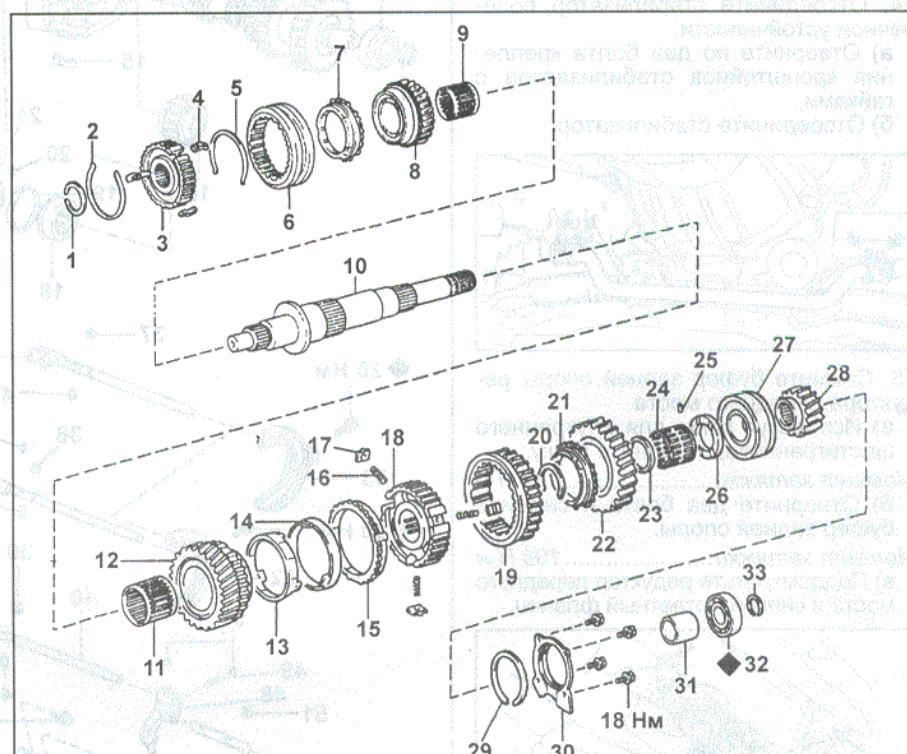
а) Используя отвертку, удалите старый сальник.

б) Используя подходящую оправку и молоток, установите на место новый сальник.

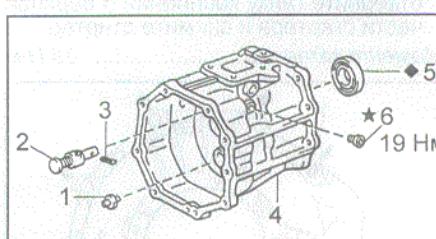
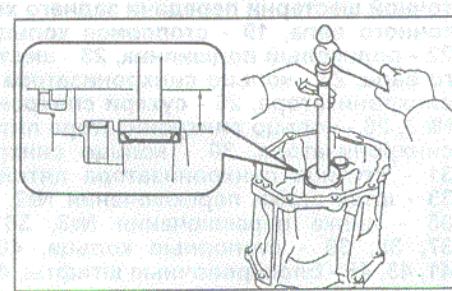
Глубина установки..... $45,6 \pm 0,5$  мм



Первичный вал. 1 - стопорное кольцо, 2 - подшипник, 3 - игольчатый подшипник, 4 - первичный вал, 5 - кольцо синхронизатора.



Вторичный вал. 1 - стопорное кольцо, 2 - пружины сухарей переключения, 3 - ступица синхронизатора №2, 4 - сухари, 6 - муфта синхронизатора №2, 7 - кольцо синхронизатора, 8 - шестерня третьей передачи, 9 - игольчатый подшипник, 10 - вторичный вал, 11 - игольчатый подшипник, 12 - шестерня второй передачи, 13 - внутреннее кольцо синхронизатора, 14 - среднее кольцо синхронизатора, 15 - наружное кольцо синхронизатора, 16 - пружина сухаря, 17 - сухарь, 18 - ступица синхронизатора №1, 19 - шестерня передачи заднего хода (муфта синхронизатора №2), 20 - стопорное кольцо, 21 - кольцо синхронизатора, 22 - шестерня первой передачи, 23 - распорная втулка, 24 - подшипник, 25 - штифт, 26 - упорная шайба, 27 - центральный подшипник, 28 - шестерня пятой передачи, 29 - стопорное кольцо, 30 - держатель заднего подшипника, 31 - распорная втулка, 32 - задний подшипник, 33 - стопорное кольцо.



Переходник раздаточной коробки.  
1 - маслоприемник, 2 - ограничительный штифт передачи заднего хода, 3 - шплинт, 4 - переходник раздаточной коробки, 5 - сальник, 6 - резьбовая пробка.