

Механические коробки передач

Раздел 6

Технические характеристики

Передаточные отношения

Коробка передач JC5

Передача	Передаточное отношение	Передаточное отношение главной передачи	Общее передаточное отношение
1	0,2683	0,2459 (15/61)	0,0660
2	0,4884		0,1201
3	0,7568		0,1861
4	1,0294		0,2531
5	1,2581		0,3094
Задний ход	0,2820		0,0694

Коробка передач PK1

Передача	Передаточное отношение	Передаточное отношение главной передачи	Общее передаточное отношение
1	0,2558	0,2625 (21/80)	0,0671
2	0,4524		0,1187
3	0,7209		0,1892
4	1,0250		0,2691
5	1,1143		0,2925
Задний ход	0,3793		0,0996

Регулировочные данные коробки передач JC5

Первичный вал

Зазор перемещения подшипников, мм 0
Толщина регулировочных шайб, мм 0,95–1,20 через каждые 0,05 мм

Вторичный вал

Зазор перемещения подшипников, мм 0,26
Толщина регулировочных шайб, мм 2,20–2,40 через каждые 0,05 мм

Дифференциал

Предварительный натяг подшипников, дН·м:
– повторно используемые подшипники 0–2
– новые подшипники 1,6–3,2
Толщина регулировочных шайб, мм 2,225–2,525 через каждые 0,05 мм

Трансмиссионное масло

Рекомендуемая вязкость Tranself тип TRZ 75W 80W спецификации API GL5 или MIL-L 2105 C или D
Периодичность замены не предусмотрена
Периодичность проверки уровня каждые 60 000 км пробега автомобиля

Заправочный объем, л:

– коробка передач JC5 3,1
– коробка передач PK1 2,3 – 2,8

Рекомендуемые материалы

Коробка передач JC5

MOLYKOTE BR2	Шлицы правой полуосевой вал-шестерни Шаровая опора вилки выключения сцепления Направляющая втулка подшипника выключения сцепления Лапки вилки выключения сцепления
Loctite 518	Соприкасающиеся поверхности картеров сцепления и коробки передач
RHODORSEAL 5661	Резьбовые пробки и выключатели Заглушки Концы упругих штифтов приводных валов
LOCTITE FRENBLOC (клей-герметик)	Гайка заднего конца первичного вала и болт заднего конца вторичного вала Зубья ведущей шестерни главной передачи и шлицы ступицы синхронизатора пятой передачи Поводок

Коробка передач PK1

MOLYKOTE BR2	Направляющая втулка подшипника выключения сцепления Лапки вилки выключения сцепления
LOCTITE FRENBLOC	Болты крепления направляющих пальцев плавающей скобы тормоза

Моменты затяжки, Н·м

Коробка передач JC5

Пробка сливного отверстия коробки передач JC5 22
Болт крепления направляющего пальца плавающей скобы суппорта тормоза 35

МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Болт крепления держателя гофрированного чехла внутреннего шарнира левого приводного вала	24
Гайка крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	65
Болт М16х200 крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку	200
Болт крепления реактивной тяги	55
Болт крепления крышки картера сцепления	24
Болты крепления картера сцепления к блоку цилиндров двигателя и болты крепления стартера	50
Гайка крепления передней левой опоры маятниковой подвески к лонжерону	70
Болт крепления опоры маятниковой подвески к картеру коробки передач JC5	60
Болт крепления задней опоры двигателя F3R	55
Пробка маслосливного отверстия	17
Болт крепления направляющей втулки подшипника включения сцепления	24

Коробка передач РК1

Пробка сливного отверстия	22
Болт крепления держателя гофрированного чехла внутреннего шарнира левого приводного вала	24
Болт крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку	200

Болт крепления крышки картера сцепления	24
Болты крепления картера сцепления к блоку двигателя и болты крепления стартера	50
Болт крепления опоры на коробке передач РК1	60
Болт крепления нижней левой опоры маятниковой подвески	115
Гайка крепления пальца шарового шарнира наконечника рулевой тяги	40
Гайка крепления пальца шаровой опоры рычага подвески	65
Болт крепления реактивной тяги	120-180
Болт крепления опоры маятниковой подвески на коробке передач	55-65
Гайка верхнего крепления резиновой подушки опоры на левом переднем лонжероне	55-80
Гайка нижнего крепления резиновой подушки опоры на левом переднем лонжероне	100-125
Болт крепления резиновой подушки опоры на левом переднем лонжероне	60-80

Все коробки передач

Болт крепления наконечника тяги привода переключения передач к рычагу выбора передач	30
Болт соединения тяги привода переключения передач	30
Болты крепления колес	100

Общие сведения

Внимание

Коробка передач снимается с нижней стороны автомобиля.

Ремонт коробки передач не предусмотрен, поэтому запасные части к коробке передач не поступают в продажу и на станции технического обслуживания. В этом разделе не приведена разборка и сборка коробки передач, а дана информация только по снятию и установке коробки передач.

Коробка передач преобразует крутящий момент, передаваемый от двигателя по величине и направлению. Это необходимо для обеспечения оптимальной скорости и проходимости автомобиля, а также для наиболее экономичной работы двигателя и движения автомобиля задним ходом. Кроме того, коробка передач разобщает двигатель и трансмиссию во время останова и стоянки автомобиля и при его движении по инерции с работающим двигателем.

Детали коробки передач размещены в картере, который болтами привинчен к задней части двигателя.

Крутящий момент от двигателя через сцепление передается на входной вал коробки передач. Выходной вал коробки передач передает крутящий момент через дифференциал к приводным валам. Включение передачи осуществляется перемещением скользящей муфты синхронизатора, в результате чего шестерня жестко соединяется с валом коробки передач.

Идентификация

Автомобили JE0A 05 с двигателями F3R оснащены механическими коробками передач типа JC5 (рис. 6.1).

В идентификационной табличке, расположенной на картере сцепления указывается (рис. 6.1):

- A – тип коробки передач;
- B – индекс коробки передач;
- C – заводской номер;
- D – завод-изготовитель;
- E – модель соединяемого с коробкой передач двигателя.

Автомобили JE0E 05 с двигателями G8T с турбонаддувом оснащены механическими коробками передач РК1 (рис. 6.2).

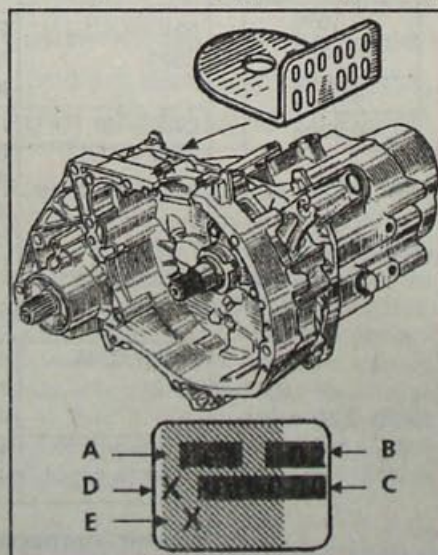


Рис. 6.1. Расположение идентификационной таблички на картере сцепления коробки передач JC5

В идентификационной табличке, расположенной на картере сцепления указывается:

- A – тип коробки передач;
- B – сертификационный номер;
- C – индекс коробки передач;
- D – завод-изготовитель;
- E – заводской номер.

Детали, подлежащие обязательной замене

Не допускается повторное использование следующих деталей:

- сальников;
- уплотнительных колец;

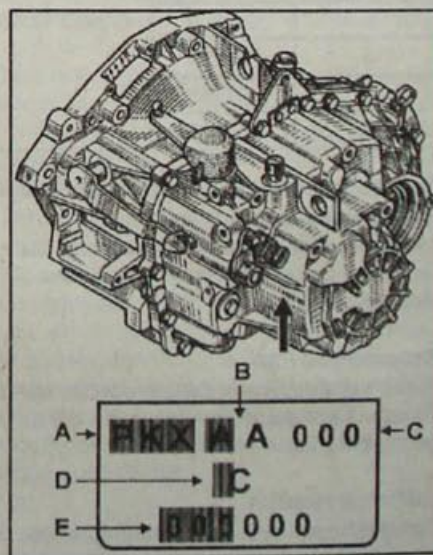


Рис. 6.2. Расположение идентификационной таблички на картере сцепления коробки передач РК1

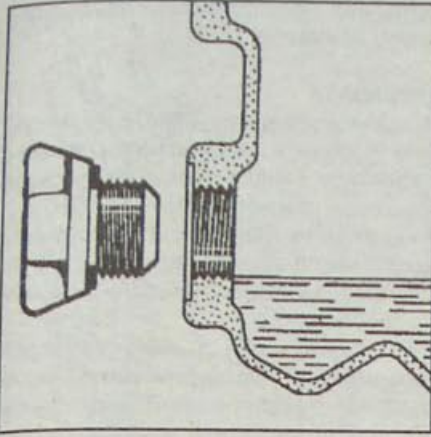


Рис. 6.3. Проверка уровня трансмиссионного масла в коробке передач JC5

- направляющей втулки подшипника выключения сцепления (кроме коробки передач РК1);
- болта крепления заднего конца вторичного вала и регулировочной гайки подшипников дифференциала;
- ведомой шестерни привода спидометра и ее вала;
- ведущей шестерни привода спидометра;
- упругих штифтов;
- игольчатых подшипников.

Проверка уровня трансмиссионного масла

Коробка передач JC5

- Очистите область около маслосливного/ контрольного отверстия.
- Выверните пробку маслосливного/ контрольного отверстия.
- Пальцем проверьте уровень трансмиссионного масла, который должен находиться на нижнем уровне маслосливного/ контрольного отверстия (рис. 6.3).

Коробка передач РК1

- Поднимите автомобиль.
- Снимите левое переднее колесо.
- Уровень трансмиссионного масла измеряется масляным щупом (3, рис. 6.4).
- При необходимости слейте трансмиссионное масло и залейте в требуемом количестве свежее масло.

Примечание

Пробка (2, рис. 6.4) маслосливного отверстия не предназначена для проверки уровня масла по началу переливания. Угол наклона коробки передач изменяется в зависимости от того, на каком автомобиле она установлена.

Внимание

Ни в коем случае не снимать сапун для заполнения коробки передач трансмиссионным маслом.

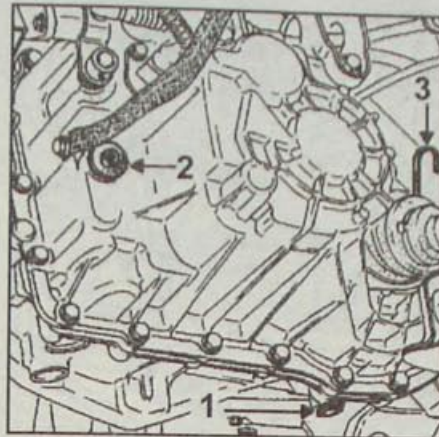


Рис. 6.4. Расположение пробки слива (1), заливки (2) и щупа (3) для измерения уровня трансмиссионного масла в коробке передач РК1

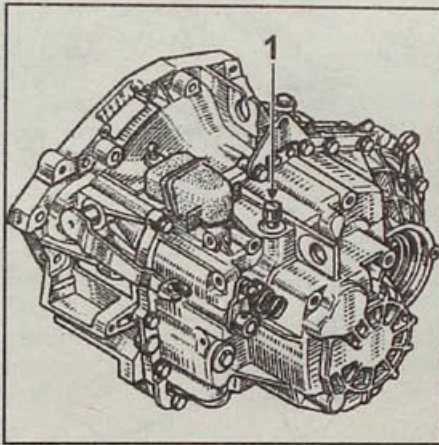


Рис. 6.6. Расположение сапуна (1) в коробке передач РК1

Снятие и установка коробки передач JC5

Снятие

- При снятии коробки передач необходимо использовать следующие специальные приспособления:
 - съемник шаровых шарниров Тав. 476;
 - бородки для выбивания упругих штифтов Вvi. 31–01.
- Также при снятии силового агрегата необходимо использовать следующее оборудование:
 - ударный съемник шаровых шарниров;
 - стойку для поддержки двигателя;
 - домкрат;
 - предохранительные подушки рычагов двухстоечного подъемника.
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи и снимите батарею.
- Снимите передние колеса.
- Слейте масло из коробки передач.
- Установите сливную пробку с новой прокладкой.

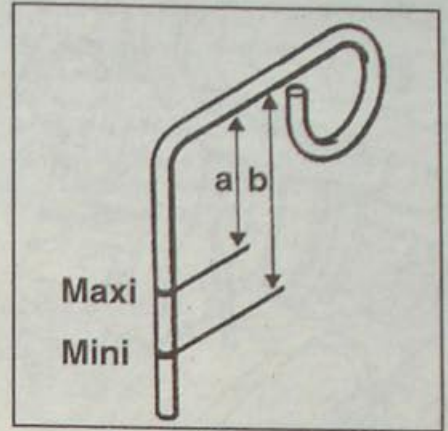


Рис. 6.5. Размеры и расположение меток на щупе для измерения уровня трансмиссионного масла в коробке передач РК1:
a – $22 \pm 0,5$ мм; b – $30 \pm 0,05$ мм

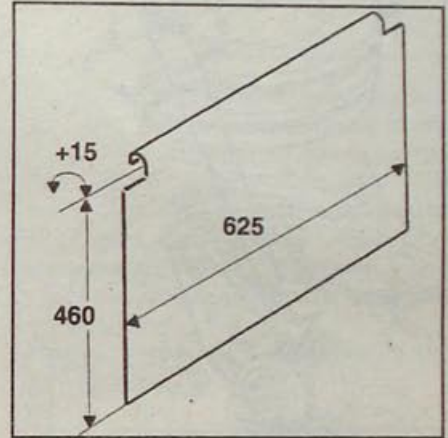


Рис. 6.7. Размеры защитного экрана радиатора системы охлаждения

- Обязательно установите на радиатор системы охлаждения защитный экран, изготовленный самостоятельно. Для изготовления экрана используйте алюминиевый или стальной лист с загнутым верхним краем для навешивания на верхнюю часть радиатора.
- Снимите:
 - защиту поддона двигателя;
 - передние колеса;
 - передние правый и левый защитные кожухи колесных арок;
 - грязезащитные щитки.
- Снимите хомуты крепления трубопроводов усилителя рулевого управления на двигателе.
- Отверните болт крепления «массовой» шины на коробке передач.
- Снимите реактивную тягу.
- Сдвиньте чехол в сторону и отсоедините тягу привода переключения передач с коробки передач.
- Выбейте упругий штифт правого приводного вала (рис. 6.8).
- Снимите держатель жгута проводов на картере коробки передач.
- Отсоедините разъем от выключателя

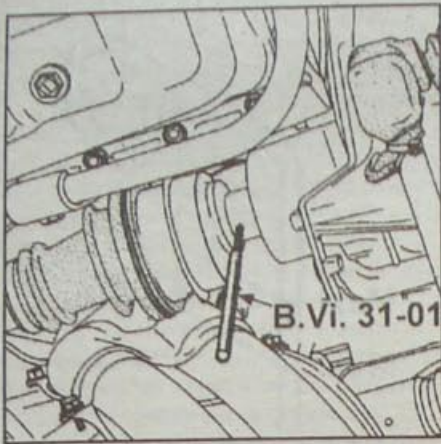


Рис. 6.8. Использование бородка B.Vi.31-01 для выбивания упругого штифта правого приводного вала

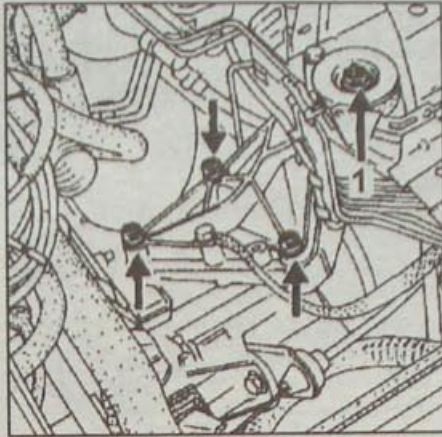


Рис. 6.9. Расположение болтов и гайки (1) крепления опоры коробки передач

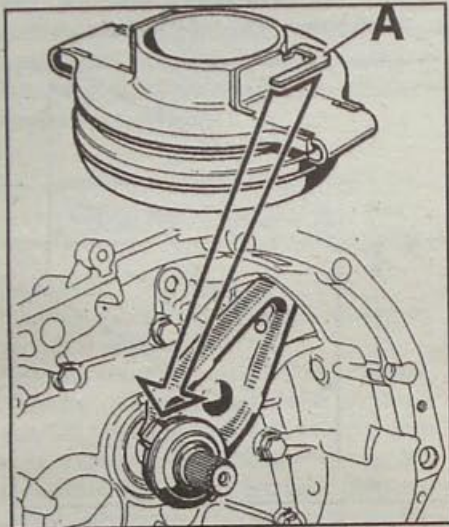


Рис. 6.10. Установка подшипника выключения сцепления на направляющую втулку:
А – выступ

А – выступ

фонарей света заднего хода, датчика концентрации кислорода и провода от стартера.

- Отсоедините от коробки передач гибкий вал привода спидометра.
- Снимите приемную трубу системы выпуска отработавших газов.
- Выверните болты и снимите стартер.

Снизу автомобиля

- Снимите растяжку между двигателем и коробкой передач для чего отверните болты на блоке цилиндров и болты крепления крышки картера сцепления.

В моторном отсеке:

- Снимите воздушный фильтр.
- Выверните болт крепления «массовой» шины на коробке передач.
- Снимите кронштейн крепления воздушного фильтра.
- Снимите датчик верхней мертвой точки.
- Отсоедините от коробки передач трос привода выключения сцепления.

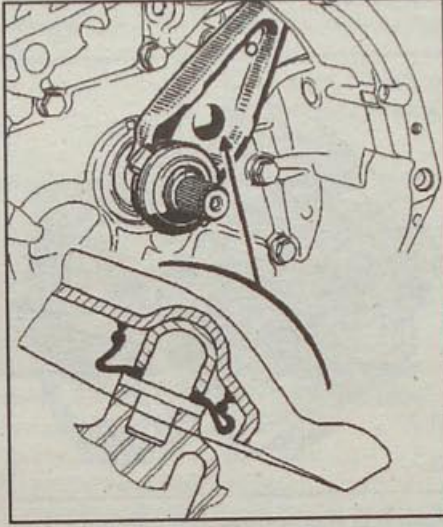


Рис. 6.11. Расположение чехла для опоры вилки выключения сцепления, заполненного смазкой (коробка передач JC)

- Выверните верхние болты крепления картера сцепления к блоку цилиндров двигателя.
- Приподнимите двигатель, установив под блок цилиндров двигателя опорную стойку или домкрат.
- Выверните болты крепления опоры коробки передач, однако не отворачивайте верхнюю гайку (рис. 6.9).
- Слегка наклоните силовой агрегат при одновременном подъеме автомобиля (или опускании опоры, если она имеет переменную жесткость).

Снизу автомобиля

- Отверните гайку, расположенную на картере главной передачи.
- Установите домкрат под коробку передач.
- Немного поднимите коробку передач домкратом и отверните два болта крепления задней опоры двигателя и сдвиньте ее, как можно дальше назад.
- Отсоедините коробку передач от двигателя и опустите ее с помощью домк-

рата, при необходимости перемещая опору двигателя.

Установка

- Убедитесь в том, что установочные втулки вставлены в гнезда коробки передач.
- Смажьте шлицы правой полуосевой шестерни смазкой MOLYKOTE BR2.
- Проверьте положение подшипника выключения сцепления — выступ (А, рис. 6.10) должен быть введен в паз вилки сцепления.
- Коробка передач JC имеет заполненный смазкой чехол для опоры вилки выключения сцепления. Перед установкой вилки заложите в чехол смазку MOLYKOTE BR2 (рис. 6.11).
- Установите коробку передач.
- Убедитесь в том, что установочные втулки правильно установлены на гнезда на блоке цилиндров двигателя.
- Проверьте наличие центрирующей втулки, которая обязательно должна находиться в отверстии под болт крепления стартера (V, рис. 6.12).
- С помощью домкрата расположите силовой агрегат так, чтобы можно было установить левую переднюю опору двигателя.

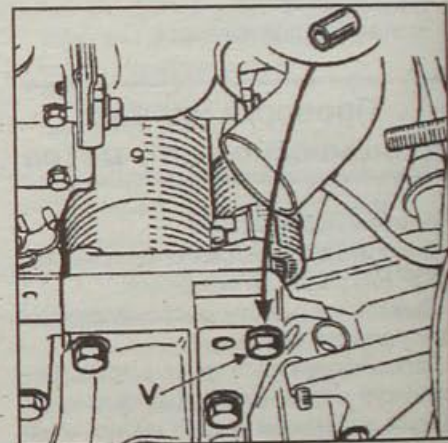


Рис. 6.12. Место расположения центрирующей втулки под болтом (V) при установке стартера

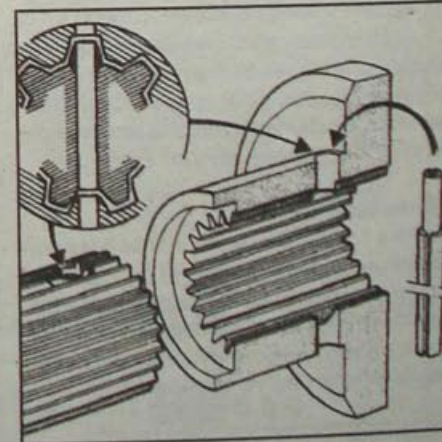


Рис. 6.13. Совмещение отверстий в приводном валу и полуосевой шестерне для установки упругого штифта

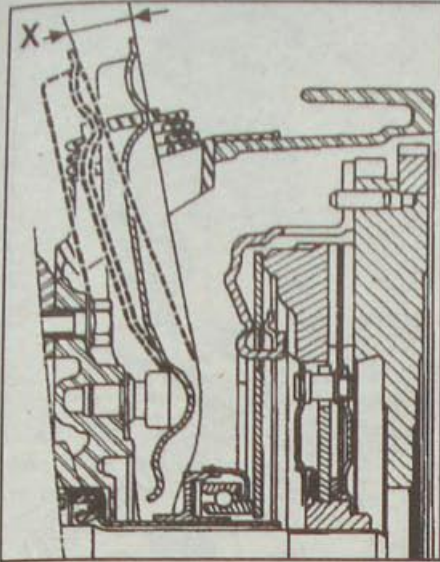


Рис. 6.14. Место измерения хода вилки выключения сцепления:
X = 26–28 мм

- Установите приводной вал напротив полуосевой шестерни.
- Поверните поворотный кулак и вставьте в полуосевую шестерню, используя угловой бородок В. Vi 31–01 для совмещения отверстий под упругие штифты. Входная фаска отверстия в полуосевой шестерне облегчает установку нового упругого штифта. Для уплотнения концов штифтов нанесите средство RHODORSEAL 5661.



Рис. 6.16. Дифференциал коробки передач JC5:

- 1 – полуосевая шестерня;
- 2 – сателлиты;
- 3 – ведомая шестерня главной передачи;
- 4 – конический подшипник;
- 5 – шестерня привода спидометра;
- 6 – регулировочные шайбы;
- 7 – стопорное кольцо;
- 8 – регулировочная шайба;
- 9 – сальник;
- 10 – ось сателлитов;
- 11 – опорные шайбы сателлитов;
- 12 – дистанционная втулка;
- 13 – уплотнение;
- 14 – гайка

- После установки силового агрегата на автомобиль проверьте ход вилки выключения сцепления, который должен находиться в пределах 26–28 мм (рис. 6.14).
- Потяните трос привода сцепления в зоне вилки выключения сцепления на коробке передач и проверьте свободный ход троса, который должен составлять не менее 3 см. Эта проверка показывает, что механизм автоматической компенсации износа работает нормально.

- Замените болты крепления направляющих пальцев плавающей скобы суппорта тормоза и затяните их требуемым моментом.
- Несколько раз нажмите на педаль тормоза для установки поршней цилиндров тормозов в рабочее положение.
- Затяните все гайки и болты требуемыми моментами.
- Залейте трансмиссионное масло в коробку передач.

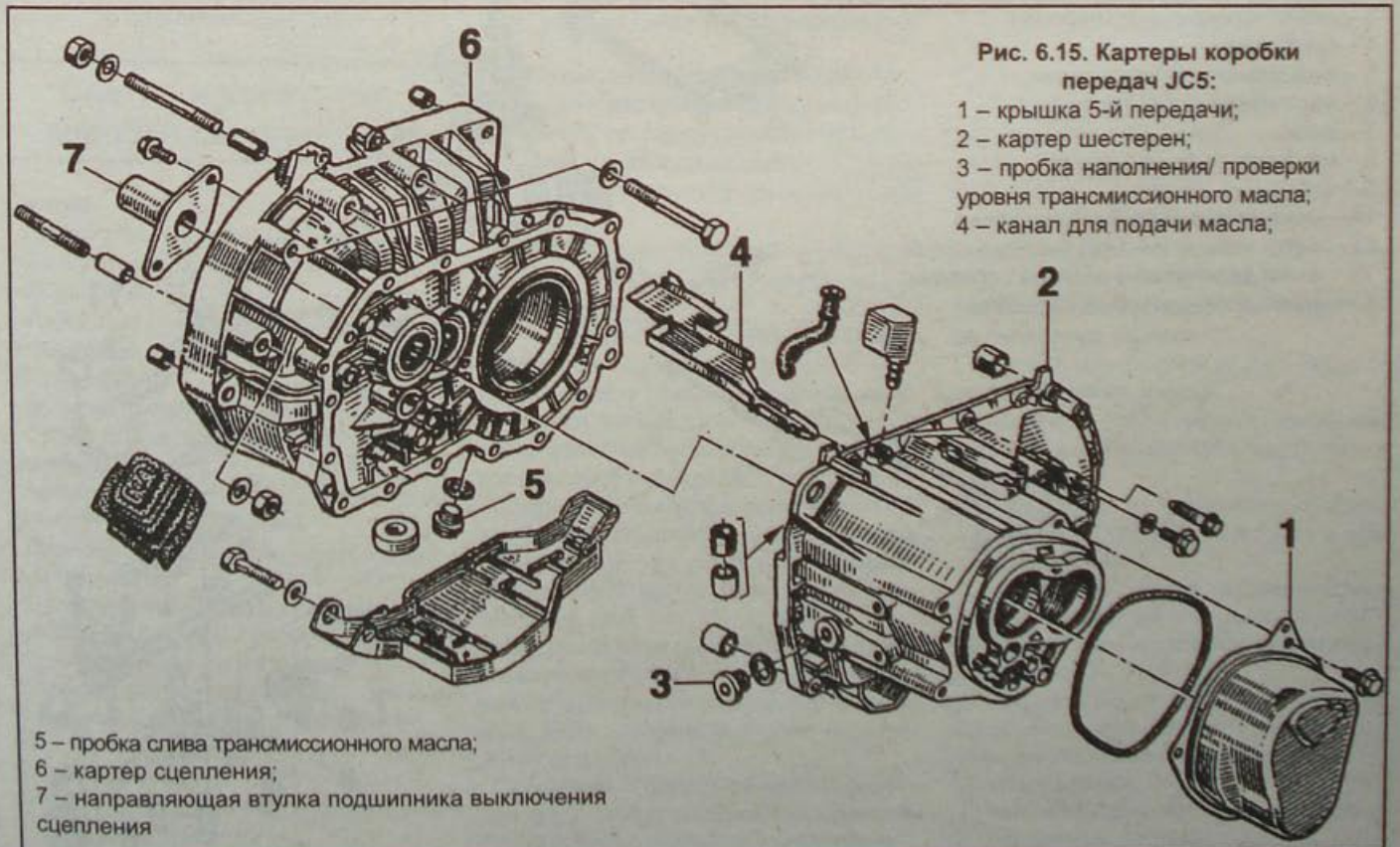


Рис. 6.15. Картеры коробки передач JC5:

- 1 – крышка 5-й передачи;
- 2 – картер шестерен;
- 3 – пробка наполнения/ проверки уровня трансмиссионного масла;
- 4 – канал для подачи масла;

- 5 – пробка слива трансмиссионного масла;
- 6 – картер сцепления;
- 7 – направляющая втулка подшипника выключения сцепления

Рис. 6.17. Шестерни коробки передач JC5:

- 1 – кольцо;
- 2 – роликовый подшипник;
- 3 – вторичный вал;
- 4 – шестерня 1-ой передачи;
- 5 – кольцо синхронизатора 1-ой передачи;
- 6 – пружина;
- 7 – синхронизатор 1-ой/ 2-ой передачи;
- 8 – кольцо синхронизатора 2-ой передачи;
- 9 – игольчатый подшипник;
- 10 – шестерня 2-ой передачи;
- 11 – шайба;
- 12 – шестерня 3-ой передачи;
- 13 – кольцо синхронизатора 3-ой передачи;
- 14 – шестерня передачи заднего хода и синхронизатор 3-ой/ 4-ой передачи;
- 15 – кольцо синхронизатора 4-ой передачи;
- 16 – шестерня 4-ой передачи;
- 17 – регулировочные шайбы;
- 18 – шестерня 5-ой передачи;
- 19 – первичный вал;
- 20 – игольчатый подшипник;
- 21 – шестерня 5-ой передачи;
- 22 – блокирующее кольцо синхронизатора 5ой передачи;
- 23 – синхронизатор 5-ой передачи;
- 24 – промежуточная шестерня и вал заднейпередачи;
- 25 – ролик фиксатора;
- 26 – пружина фиксатора

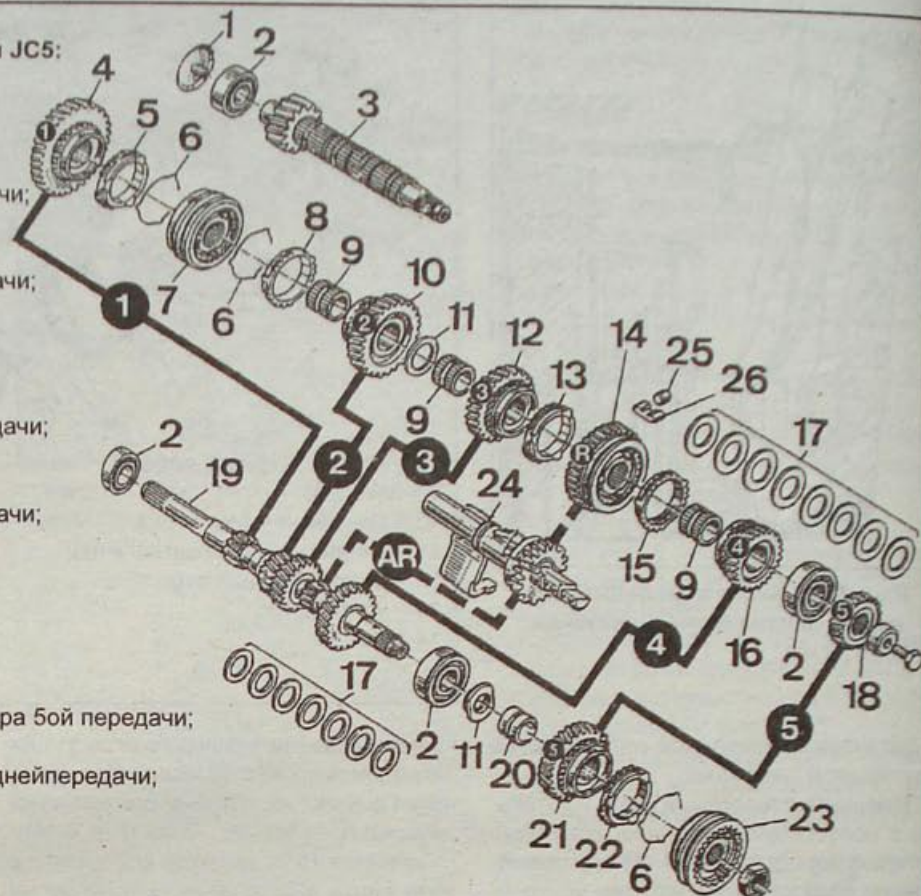
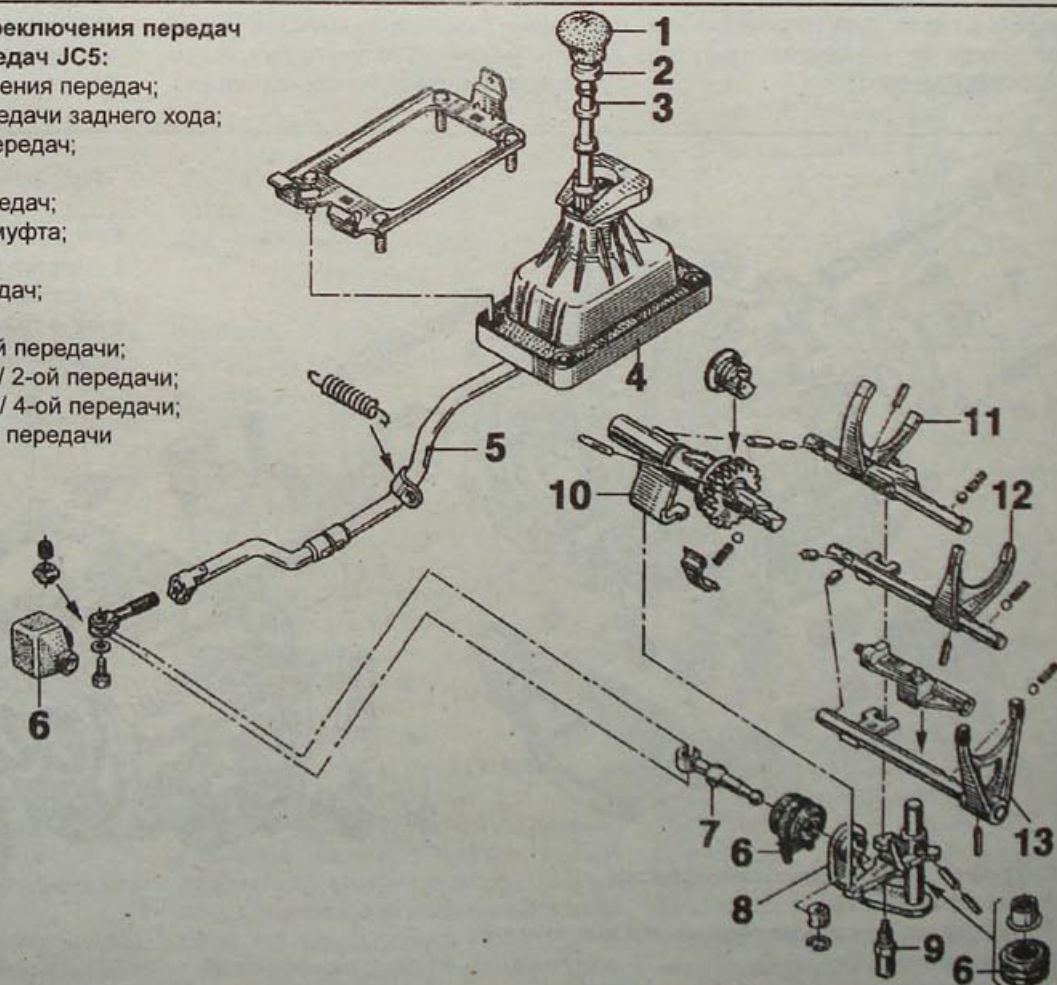


Рис. 6.18. Механизм переключения передач коробки передач JC5:

- 1 – ручка рычага переключения передач;
- 2 – кольцо блокировки передачи заднего хода;
- 3 – рычаг переключения передач;
- 4 – основание;
- 5 – тяга переключения передач;
- 6 – эластичная защитная муфта;
- 7 – шток;
- 8 – механизм выбора передач;
- 9 – ось;
- 10 – механизм выбора 5-ой передачи;
- 11 – вилка включения 1-ой/ 2-ой передачи;
- 12 – вилка включения 3-ой/ 4-ой передачи;
- 13 – вилка включения 5-ой передачи



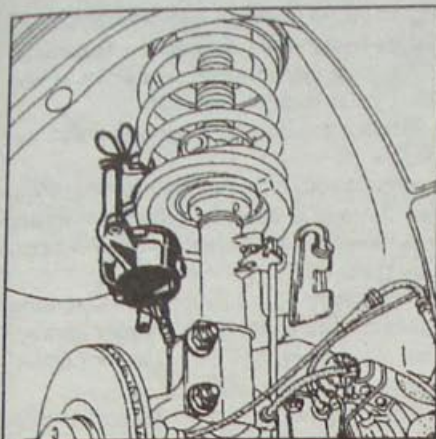


Рис. 6.19. Крепление скобы суппорта тормозного механизма на пружине передней подвески

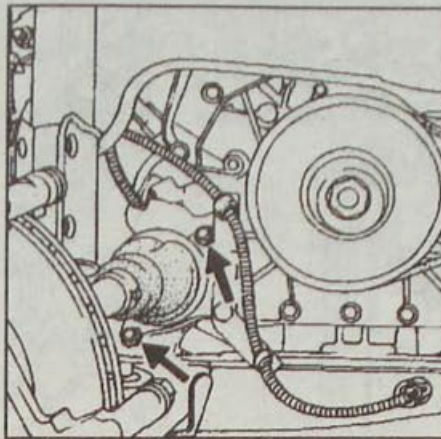
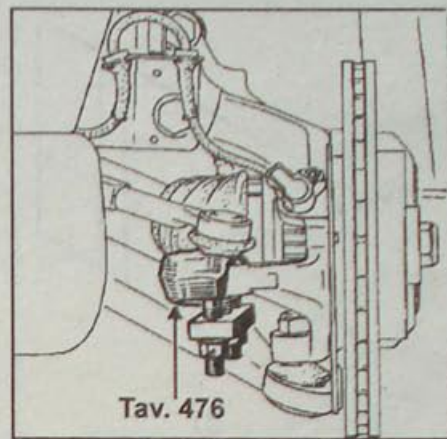


Рис. 6.20. Расположение болтов крепления промежуточной опоры приводного вала в опорном подшипнике



Tav. 476

Рис. 6.21. Использование съемника Tav. 476 для отсоединения наконечника рулевой тяги от поворотного кулака

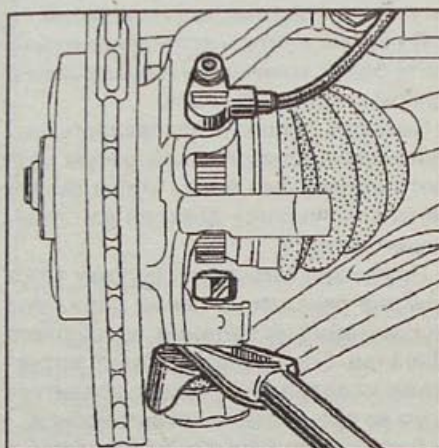


Рис. 6.22. Использование ударного съемника для выпрессовки нижнего шарового шарнира

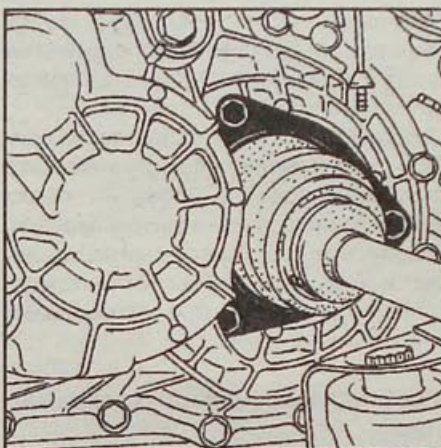


Рис. 6.23. Расположение болтов крепления гофрированного чехла приводного вала на фланце дифференциала

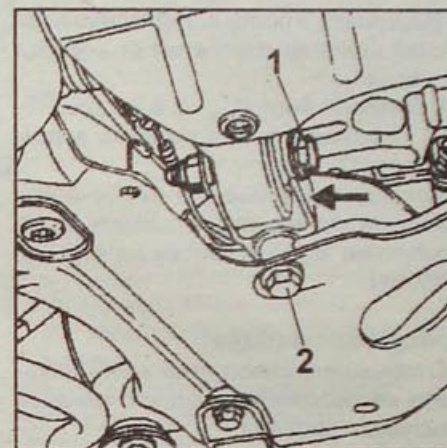


Рис. 6.24. Расположение болта (1) крепления реактивной тяги и болта (2)

Снятие и установка коробки передач РК1

Снятие

- При снятии коробки необходимо использовать съемник шаровых шарниров Tav. 476.
- Также при снятии силового агрегата необходимо использовать следующее оборудование:
 - ударный съемник шаровых шарниров;
 - стойку для поддержки двигателя;
 - домкрат;
 - предохранительные подушки рычагов двухстоечного подъемника.
- Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.
- Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи и снимите батарею.
- Снимите передние колеса.
- Снимите защиту поддона двигателя и подкрылок левого переднего колеса.
- Слейте трансмиссионное масло из коробки передач.
- Установите на место сливную пробку с новой прокладкой.

С правой стороны автомобиля

- Снимите переднюю правую плавающую скобу суппорта тормоза и для предохранения тормозного шланга от повреждения закрепите ее на пружине подвески.
- Выверните два болта крепления промежуточной опоры приводного вала в опорном подшипнике.
- С помощью съемника Tav. 476 снимите наконечник рулевой тяги.
- Отсоедините провод от датчика износа тормозных колодок.
- Отсоедините провод от датчика скорости вращения колеса.
- Отверните болты нижнего крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку.
- Снимите датчик скорости вращения колеса, если автомобиль оборудован системой ABS.
- Максимально отпустите гайку наконечника нижнего шарового шарнира и выпрессуйте из поворотного кулака наконечник с помощью ударного съемника шаровых шарниров.
- Снимите узел приводной вал – поворотный кулак – тормозной диск. Не повредите гофрированные чехлы приводных валов.

С левой стороны автомобиля

- Снимите плавающую скобу суппорта тормоза и закрепите ее на пружине подвески.
- Выверните три болта крепления гофрированного чехла приводного вала.
- С помощью съемника Tav. 476 снимите наконечник рулевой тяги.
- Отсоедините провод от датчика износа тормозных колодок.
- Отсоедините разъем от датчика скорости вращения колеса.
- Выверните болты нижнего крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку.
- Отсоедините от поворотных кулаков наконечники рулевых тяг и нижние шаровые шарниры.
- Снимите узел ступица – приводной вал – поворотный кулак – тормозной диск.
- Отсоедините «массовую» шину от коробки передач.
- Отсоедините разъем датчика частоты вращения и положения коленчатого вала, расположенный в задней части коробки передач.
- Снимите стопор и частично освободите трос выбора передач.

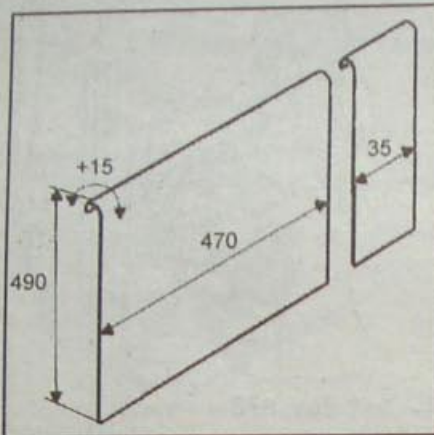


Рис. 6.25. Размеры защитного экрана радиатора системы охлаждения

- Выверните 2 болта и отсоедините рабочий цилиндр сцепления от коробки передач.
- Выверните болт (1, рис. 6.24) крепления реактивной тяги и ослабьте затяжку болта (2).
- Отсоедините разъем от выключателя фонарей заднего хода и снимите хомут крепления жгута проводов на коробке передач.

Снизу автомобиля

- Отсоедините «массовую» шину двигателя, расположенную рядом с крышкой масляного фильтра.
- Ослабьте затяжку, но не выворачивайте болт крепления держателя трубопроводов гидроусилителя рулевого управления и достаньте трубопроводы из держателей.
- Для облегчения доступа к болтам крепления стартера, снимите датчик частоты вращения и положения коленчатого вала.
- Снимите теплозащитный щиток стартера.

Сверху автомобиля

- Освободите масляный радиатор, не отсоединяя от него шлангов и закрепите его на двигателе.
- Установите защитный экран радиатора системы охлаждения двигателя, изготовленный самостоятельно (рис. 6.25).
- Снимите воздушный фильтр, воздухопровод, расположенный между воздушным фильтром и турбокомпрессором и кронштейн крепления воздушного фильтра.
- Для облегчения доступа к болтам крепления картера сцепления к блоку цилиндров двигателя снимите жесткую трубку, расположенную между теплообменником воздух-воздух и впускным коллектором
- Снимите воздухопровод, расположенный между турбокомпрессором и теплообменником воздух-воздух.
- Снимите три держателя кронштейна воздушного фильтра.

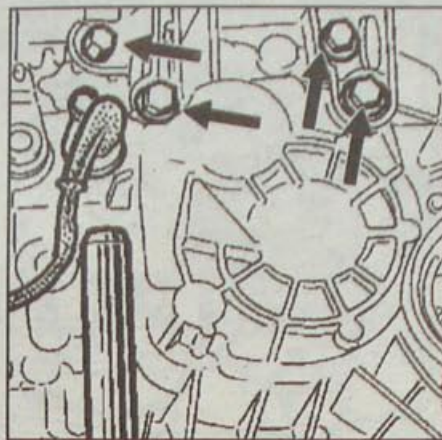


Рис. 6.26. Расположение болтов крепления левой опоры коробки передач

- Отверните болты крепления трубок гидроусилителя рулевого управления на картере сцепления, расположенные за вилкой выключения сцепления.
- Достаньте скобу крепления троса привода переключения передач и снимите наконечник троса с шаровой головки рычага привода переключения передач.
- Пропустите трос управления над шлангом системы охлаждения, чтобы исключить его скручивание при отсоединении от коробки передач.

С нижней левой стороны автомобиля

- Отверните болты крепления картера сцепления к блоку цилиндров двигателя и болты крепления стартера.
- Разгрузите подвеску двигателя, установив опорную стойку с резиновой подушкой под масляный поддон.

- Отверните болт крепления левой опоры маятниковой подвески на подушке.
- Снимите пружинный держатель и снимите трос выбора передач.
- Установите домкрат снизу коробки передач.
- Немного опустите силовой агрегат, чтобы облегчить выворачивание 4 болтов крепления левой опоры коробки передач (рис. 6.26).
- Отверните оставшиеся болты крепления картера сцепления к блоку цилиндров двигателя. Все болты имеют одинаковую длину.
- С помощником снимите коробку передач с автомобиля.

Установка

- Убедитесь в наличии установочных втулок в гнездах картера сцепления.
- В первую очередь установите и затяните болт с конической головкой левой опоры силового агрегата.
- Смажьте торцевую поверхность подшипника промежуточной опоры правого приводного вала, чтобы исключить «залипание» деталей до следующего снятия.
- Правильно закрепите оболочку троса выбора передач на левом держателе кронштейна крепления воздушного фильтра. Если оболочка будет закреплена неправильно, может появиться шум во время движения автомобиля.
- Дальнейшая установка проводится в последовательности, обратной снятию.
- Замените болты крепления направляющих пальцев плавающей скобы суппорта тормоза и затяните их требуемым моментом.

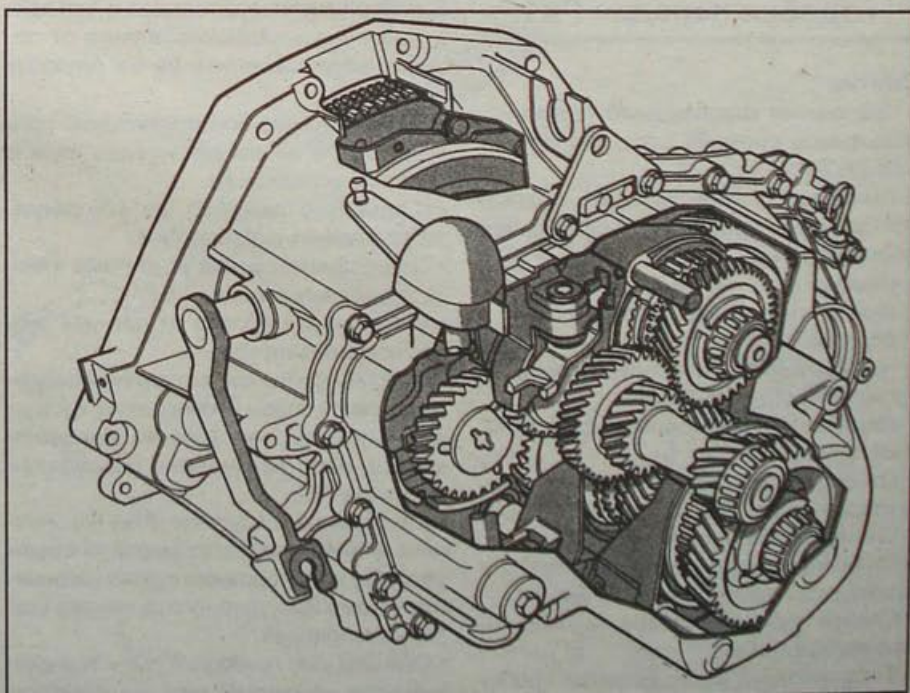


Рис. 6.27. Шестерни коробки передач РК1

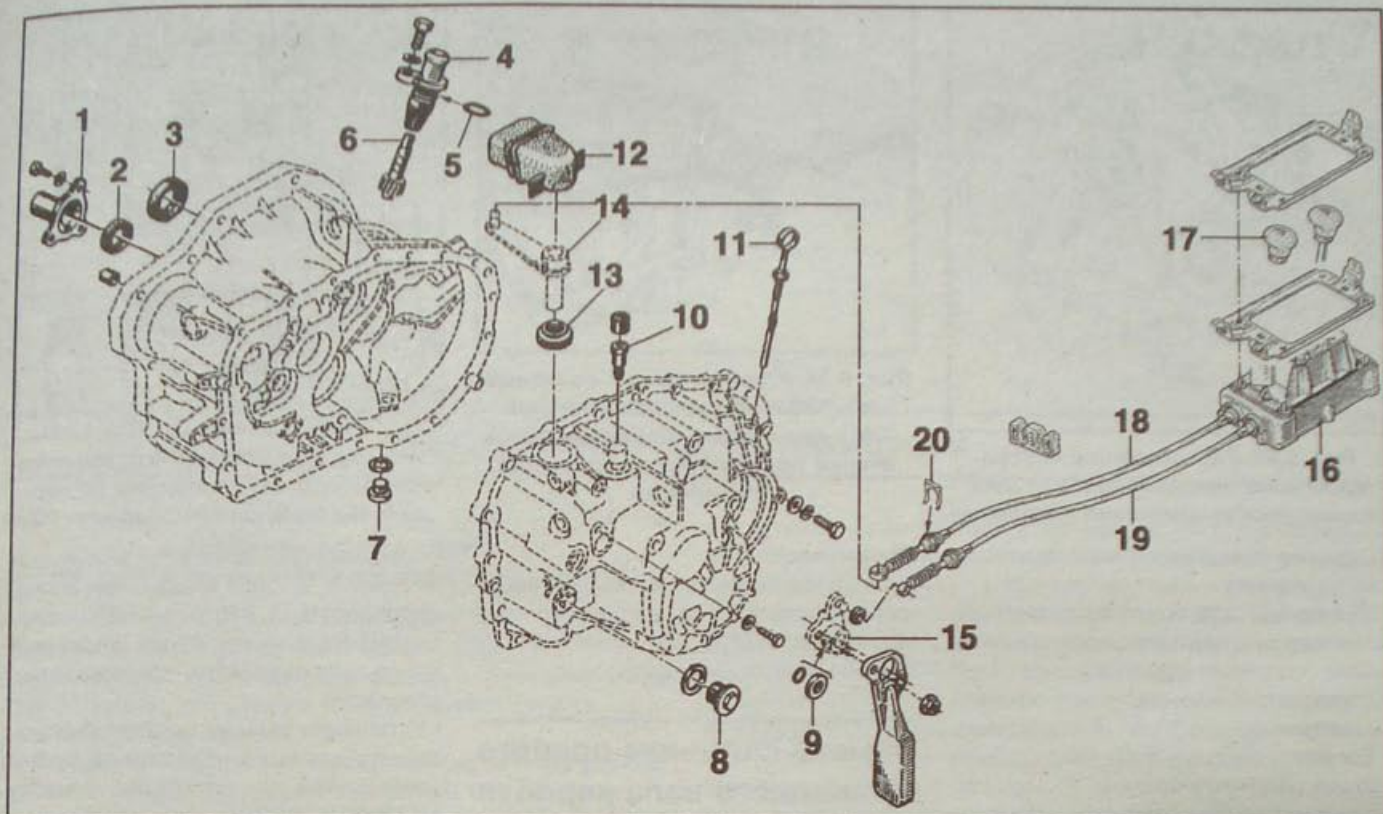


Рис. 6.28. Картеры и механизм переключения передач коробки передач РК1:

1 – направляющая втулка подшипника выключения сцепления;
 2 – сальник первичного вала коробки передач;
 3 – сальник левого приводного вала коробки передач;
 4 – привод спидометра;
 5 – уплотнительное кольцо;
 6 – шестерня привода спидометра;

7 – пробка слива трансмиссионной жидкости;
 8 – пробка заливки/ проверки уровня трансмиссионной жидкости;
 9 – уплотнение штока выбора передач;
 10 – сапун;
 11 – щуп для измерения уровня моторного масла;
 12 – эластичная защитная муфта;

13 – уплотнение штока переключения передач;
 14 – рычаг переключения передач;
 15 – рычаг выбора передач;
 16 – основание;
 17 – ручка рычага переключения передач;
 18 – трос переключения передач;
 19 – трос выбора передач;
 20 – фиксатор тросов

- Несколько раз нажмите на педаль тормоза для установки поршней цилиндров тормозов в рабочее положение.
- Затяните все гайки и болты требуемыми моментами.
- Залейте трансмиссионное масло в коробку передач.

Замена сальника первичного вала коробки передач JC5

- В запасные части сальник первичного вала коробки передач JC5 поставляется установленным на направляющей втулке подшипника выключения сцепления. При замене сальника не требуется отделять картер коробки передач от картера сцепления.
- Для замены сальника необходимо использовать следующие специальные приспособления:
- съемник упругих штифтов Emb. 880;
- приспособление для установки направляющей втулки подшипника выключения сцепления Emb. 1163.

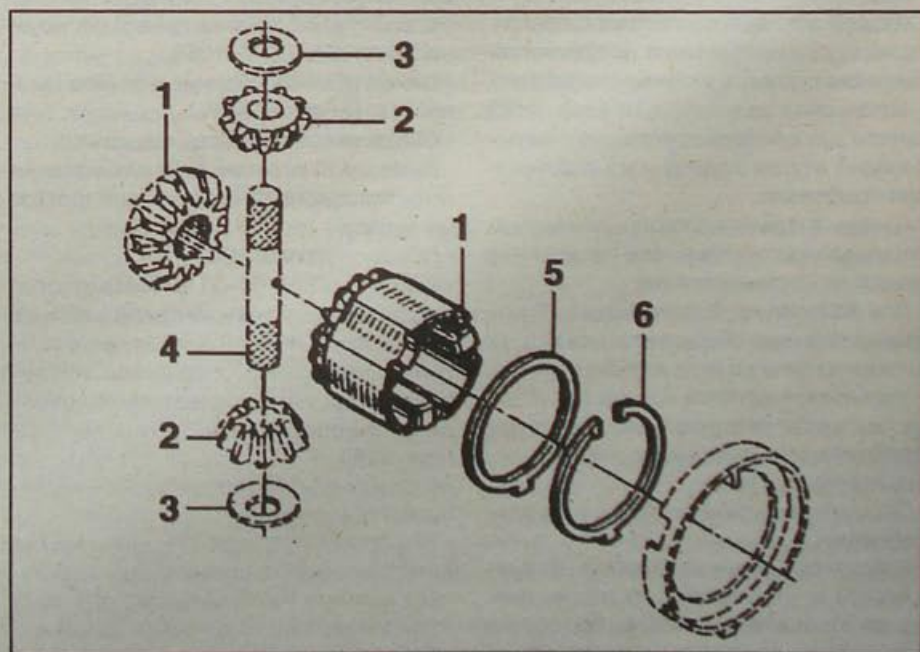


Рис. 6.29. Дифференциал коробки передач РК1:

1 – полуосевая шестерня;
 2 – сателлиты;
 3 – опорные шайбы сателлитов;
 4 – ось сателлитов;
 5 – регулировочная шайба;
 6 – стопорное кольцо

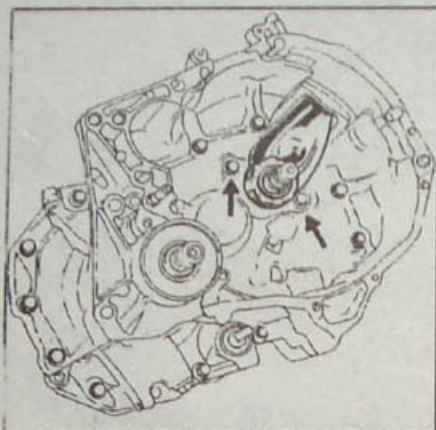


Рис. 6.30. Расположение болтов крепления направляющей втулки подшипника выключения сцепления

- Снимите подшипник и вилку выключения сцепления.
- Выверните два болта крепления направляющей втулки подшипника выключения сцепления (рис. 6.30).
- Установите приспособление Emb. 1163 на направляющую втулку и затяните его.
- Вверните съемник Emb. 880 в стакан приспособления и извлеките направляющую втулку подшипника выключения сцепления (рис. 6.31).

С помощью двух отверток извлеките сальник из картера сцепления, стараясь не повредить поверхность отверстия артера.

Установка

Установите направляющую втулку подшипника выключения сцепления и сальник с защитным колпачком в приспособление Emb. 1163.

Убедитесь в том, что пластина направляющей втулки расположена на приспособлении без перекоса, и слегка затяните его.

Установите две шпильки Emb. 1163 вместо двух болтов крепления направляющей втулки подшипника выключения сцепления.

Смажьте трансмиссионным маслом наружную часть сальника и посадочное гнездо на первичном валу.

Для исключения повреждения рабочих кромок сальника оберните липкой лентой шлицы первичного вала коробки передач.

Установите сальник на место, следя за тем, чтобы при этом приспособление располагалось перпендикулярно к поверхности картера.

Снимите защитный колпачок и приспособление.

Убедитесь в том, что пластина направляющей втулки правильно расположена по отношению к картеру, а также в отсутствии контакта направляющей втулки с первичным валом.

Вверните два болта крепления направляющей втулки и затяните их моментом 24 Н•м.

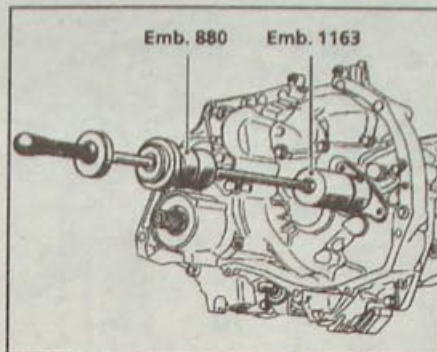


Рис. 6.31. Использование съемника Emb. 880 и приспособления Emb. 1163 для снятия направляющей втулки подшипника выключения сцепления

Примечание

На поставляемой в запчасти направляющей втулке сальник сдвинут вперед для последующей установки на место на первичном валу.

Замена сальника правого приводного вала коробки передач JC5

Снятие

При замене сальника правого приводного вала коробки передач JC5 необходимо использовать следующие специальные приспособления:

- бороздки для выбивания упругих штифтов Bvi. 31-01;
- оправку для установки сальника правой полуосевой шестерни B. Vi. 945;
- оправку для сальника правой полуосевой шестерни B. Vi. 1058.

Снимите маслосборник и слейте масло из коробки передач.

Снимите правое переднее колесо.

Выверните верхние болты крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку.

Снимите датчик ABS.

Бороздкой B. Vi. 31-01 выбейте упругий штифт правого приводного вала (рис. 6.8).

Наклоните поворотный кулак и снимите приводной вал со шлицев полуосевой шестерни, при этом не повредите гофрированные чехлы приводного вала.

Снимите уплотнительное кольцо полуосевой шестерни.

Бороздкой B. Vi. 31-01 для упругих штифтов и небольшим молотком обстучите нижнюю часть сальника для того, чтобы можно было оторвать сальник с посадочного пояса.

После смещения сальника с посадочного места, плоскогубцами извлеките сальник, при этом не повредите шлицы полуосевой шестерни.

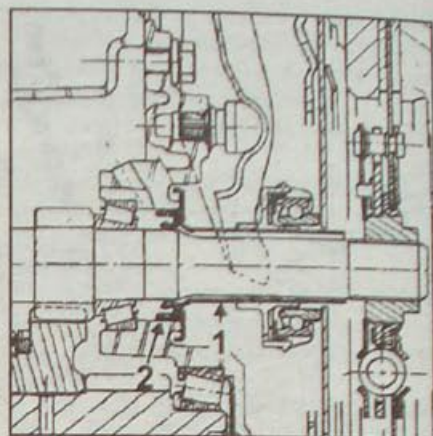


Рис. 6.32. Расположение направляющей втулки (1) и сальника (2) первичного вала коробки передач JC5

Сальник устанавливается с помощью оправки B. Vi. 1058 и защитного колпачка оправки B. Vi. 945 (рис. 6.33). Смажьте защитный колпачок перед установкой его на шлицевую часть полуосевой шестерни.

Установите сальник, а затем уплотнительное кольцо и нанесите на шлицы полуосевой шестерни смазку MOLYKOTE BR2.

Расположите приводной вал напротив полуосевой шестерни.

Покачивая поворотный кулак, наденьте хвостовик внутреннего шарнира приводного вала на шлицы полуосевой шестерни. При этом используйте бороздки B. Vi. 31-01 для совмещения отверстий под упругие штифты. Входная фаска отверстия в полуосевой шестерне облегчает установку нового упругого штифта.

Установите новые упругие штифты и уплотните их концы средством RHODORSEAL 5661 (рис. 6.13).

Затяните гайки и болты требуемыми моментами затяжки.

Залейте трансмиссионное масло в коробку передач.

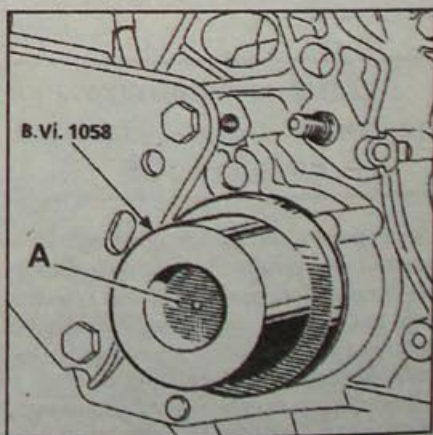


Рис. 6.33. Использование оправки B. Vi. 1058 и защитного колпачка (A) оправки B. Vi. 945 для установки сальника правого приводного вала коробки передач JC5