

7. Трансмиссия

1. Технические характеристики

Передаточные числа коробки передач

1-ая передача	3,5
2-ая передача	1,95
3-ья передача	1,36
4-ая передача	0,97
5-ая передача	0,81
Задний ход	3,417
Главная передача	3,941

Смазка

Узел	Тип масла	Марка масла	Объем, л
Редуктор КП	Трансмиссионное масло для гипоидных передач	SAE 85w/90 (эквивалент АРТ GL-4)	2,66

2. Механическая 5-ступенчатая коробка передач

Общие сведения

Смазка деталей

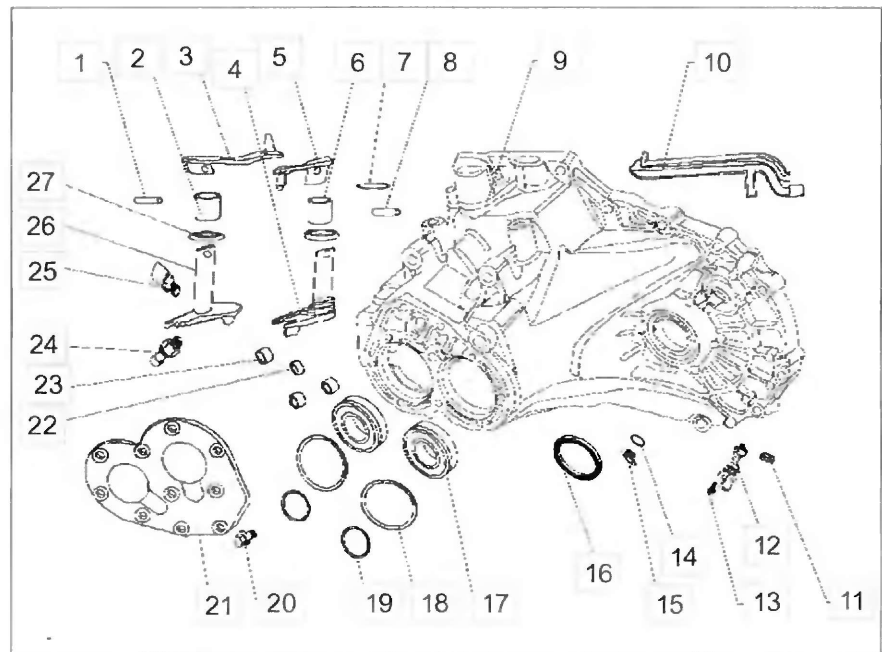
В коробке передач используется трансмиссионное масло Mopar ATF. Неправильное использование смазки может привести к неисправностям или затруднениям при переключении передач, работы шестерен и подшипников и/или синхронизаторов.

Уплотнительный материал

На подшипниках входного

вала используется уплотнитель типа Mopar Gasket Marker, Loctite 518 или его эквивалент; уплотнитель для подшипников концевой крышки - Mopar RTV.

Снятие



1,8 Палец. 2,6,22,23 Втулка. 3. Рычаг. 4. Селектор передач. 5. Рычаг селектора передач. 7. Упорное кольцо. 9. Корпус коробки передач. 10. Направляющая маслопровода. 11. Ведомая шестерня счетчика пробега. 12. Спидометр. 13. Болт с шайбой. 14. Шайба. 15. Винт масляного отверстия. 16. Сальник. 17. Подшипник входного/выходного вала. 18,19 Стопорное кольцо. 20. Шайба с болтом. 21. Задняя крышка. 24,25 Переключатель фонаря заднего хода. 26. Клапан вентиляции. 27. Сальник рычага селектора.

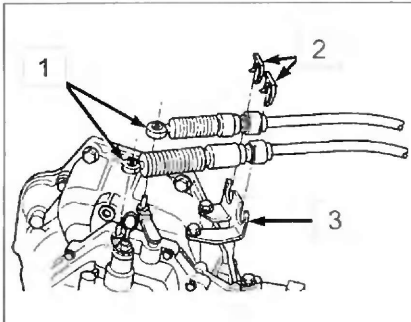
1. Вывесить двигатель.
2. Отсоедините провод от аккумулятора, снять крепление аккумулятора, затем аккумулятор.
3. Снять воздушный фильтр и дроссельную заслонку в сборе следующим образом:
 - отсоединить патрубков вентиляции электромагнитного клапана с бачком активированного угля;
 - снять датчик положения коленчатого вала (TPS) и акuator (IAC);
 - отсоединить вентиляционную трубку дроссельной заслонки от впускного коллектора;
 - отвернуть винты и гайки, снять воздушный фильтр;
 - отсоединить трос дроссельной заслонки и снять воздушный фильтр с автомобиля;
4. Снять крепление аккумулятора с держателя;

5. Отсоединить провод «массы» от держателя аккумулятора;

6. Извлечь выключатель фонаря заднего хода;

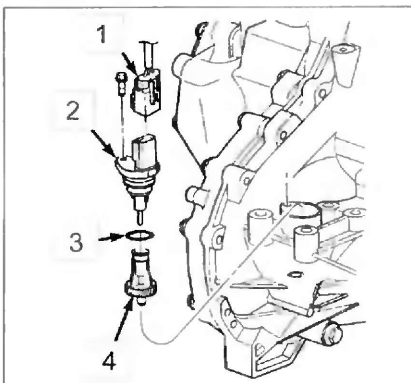
7. Извлечь зажим троса переключателя передач и держатель;

8. Отсоединить трос переключения с рычага переключения, отложить в сторону.



1. Трос переключения передач. 2. Зажим. 3. Держатель.

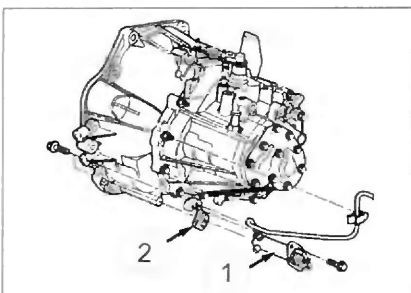
9. Извлечь датчик скорости автомобиля.



1. Разъем датчика скорости. 2. Датчик скорости. 3. Уплотнительное кольцо. 4. Корпус.

10. Поднять автомобиль.

11. Отсоединить рабочий цилиндр сцепления от ведущей оси трансмиссии, оставить его подвешенным.



1. Рабочий цилиндр сцепления. 2. Зажим.

12. Вывернуть пробку слив-

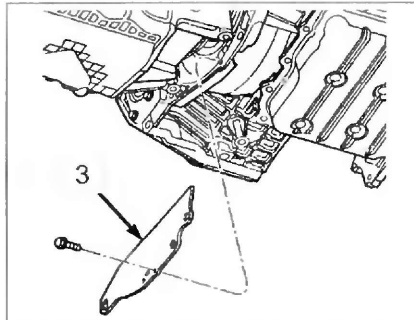
го отверстия, слить масло в подходящую емкость.

13. Снять два вала дифференциала.

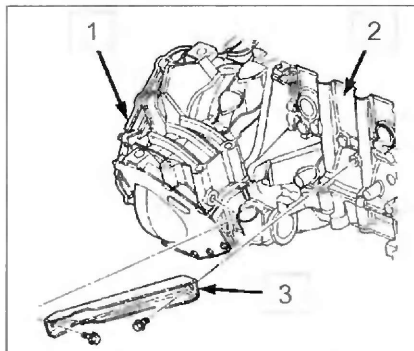
14. Снять крепление (2).

15. Снять крепление между левой стороной двигателя и коробкой передач.

16. Снять грязеотражающую пластину (3) с корпуса, как показано на рисунке ниже.



17. Снять крепление между правой стороной двигателя и коробкой передач.



1. Двигатель. 2. Коробка передач. 3. Стойка.

18. Снять стартер.

19. Вывернуть 4 болта, снять ведущий диск.

Примечание:

При затягивании болтов могут возникнуть затруднения с совмещением отверстий ведущего диска. Пометьте ведущий диск и узел сцепления для облегчения сборки.

20. Для поддержки двигателя использовать домкрат и деревянный брус.

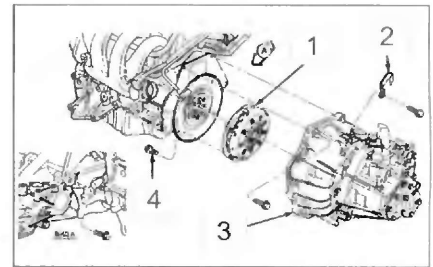
21. Ослабить болты крепления коробки передач. Доступ к ним - через колесную нишу со стороны водителя.

22. Аккуратно установить двигатель и КП на домкрат, чтобы было достаточно места для демонтажа.

23. При снятии болтов с ко-

робки передач и двигателя, второй механик должен фиксировать коробку передач.

24. Снять коробку передач с автомобиля.



1. Сцепление. 2. Зажим. 3. Коробка передач. 4. Болты крепления сцепления.

Примечание:

При установке или замене коробки передач, отсоединить верхнюю фиксирующую часть, затем установить новые детали и затянуть болты усилием 68 Н·м.

Разборка

1. Положить коробку передач на верстак.

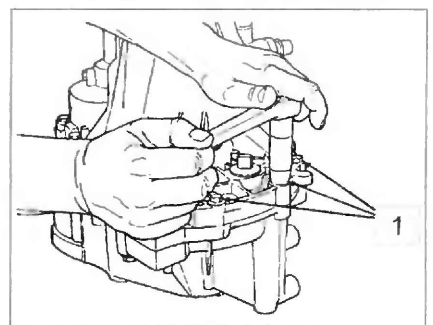
2. Снять выжимной подшипник сцепления и рычаг выключения сцепления. Переместить и выровнять вилку и подшипник по прямой линии. Двумя руками взять рычаги и расфиксировать их, для этого надавить с постоянным усилием.

Внимание:

Не пытайтесь отсоединить рычаг отверткой или пробойником, это может повредить рычаг или зажимы.

3. Снять штифт, снять рычаг переключения передач.

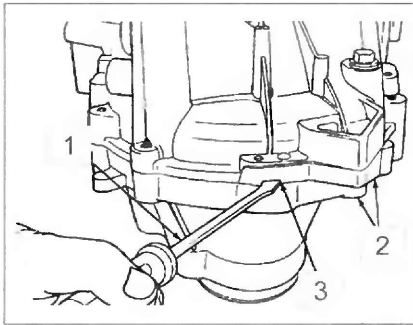
4. Вывернуть болты крепления корпуса коробки передач.



1. Болты

5. Установить 2 отвертки между корпусами как показано

на рисунке, разделить корпус на 2 части.

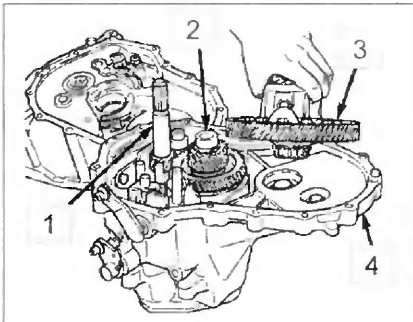


1. Отвертка с плоским жалом. 2. Коробка передач. 3. Выходной вал.

6. Отсоединить раструб корпуса от коробки.

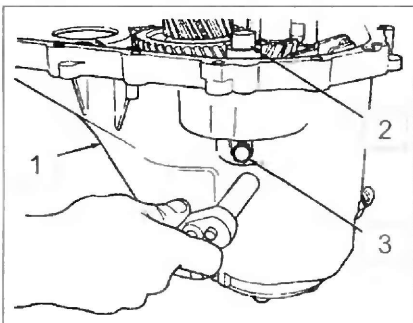
7. Снять роликовый подшипник с выходного вала.

8. Снять шестерни дифференциала.



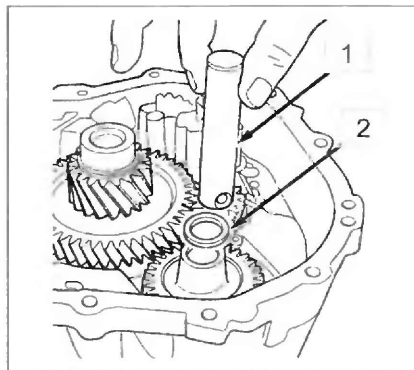
1. Входной вал. 2. Выходной вал. 3. Шестерни дифференциала. 4. Коробка передач.

9. Вывернуть болты промежуточного вала передачи заднего хода.



1. Коробка передач. 2. Промежуточный вал. 3. Болты.

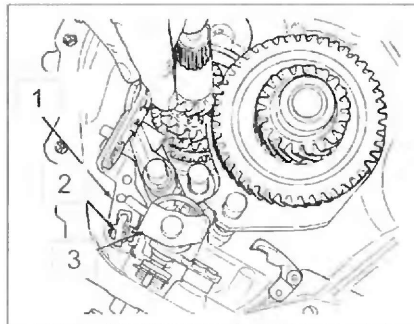
10. Извлечь промежуточный вал передачи заднего хода.



1. Промежуточный вал.
2. Сальник

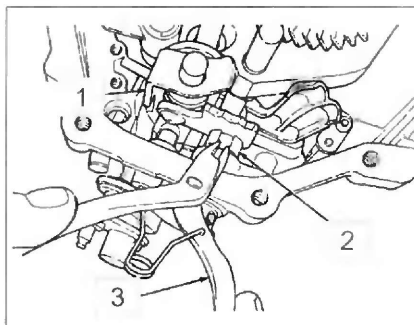
11. Снять промежуточный вал.

12. Вывернуть 2 винта крепления опоры вилки переключения заднего хода, снять вилку и вал.



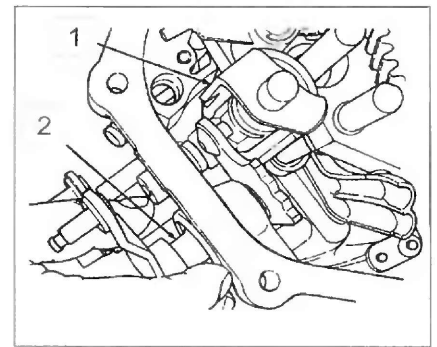
1. Вилка переключения заднего хода. 2. Промежуточный вал. 3. Вал переключения.

13. Для извлечения прокладки вала использовать круглогубцы.



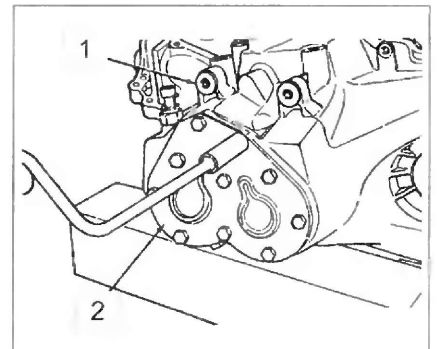
1. Узел переключения.
2. Прокладка. 3. Круглогубцы.

14. Извлечь ось переключающего вала из стопорной шайбы, повернуть переключающий вал и отложить его.



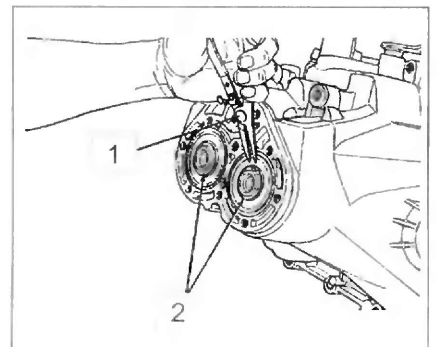
1. Узел переключения.
2. Ось механизма переключения.

15. Снять крышку коробки передач.



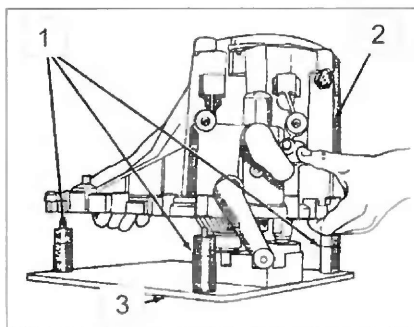
1. Корпус коробки передач, 2. Крышка.

16. Снять 2 стопорных кольца крепления выходного вала, входной вал подшипники.



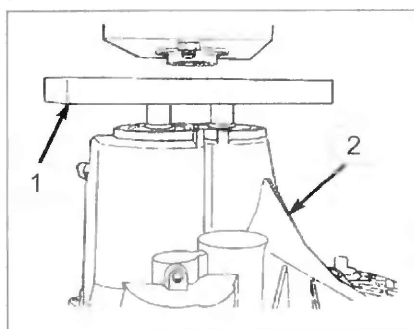
1. Круглогубцы. 2. Стопорные кольца.

16. Используя специальное приспособление, провернуть вал. Установить вал на зажимную пластину. Убедитесь, что сальники правильно легли на инструмент, затем поместите ведущий вал под пресс.



1. Направляющие. 2. Корпус. 3. Специальное приспособление.

17. Установить фиксатор для подшипника инструмента 6768 на подшипник ведущего вала коробки.

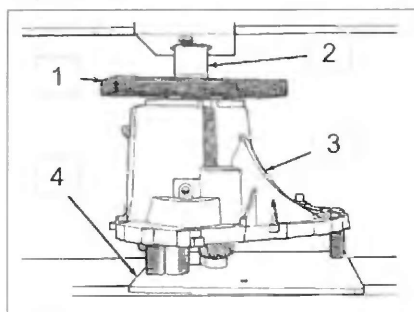


1. Фиксатор. 2. Корпус ведущего вала.

18. Убедиться в правильности совмещения входного и выходного валов инструмента.

Внимание:
Неправильное использование зажима может повредить дефлекторы на обоих концах вала.

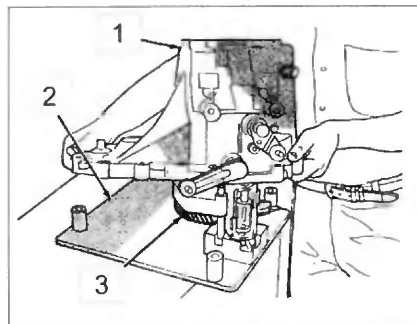
19. Установить корпус КП на пресс-аппарат, выпрессовать входной вал и выходной вал из коробки.



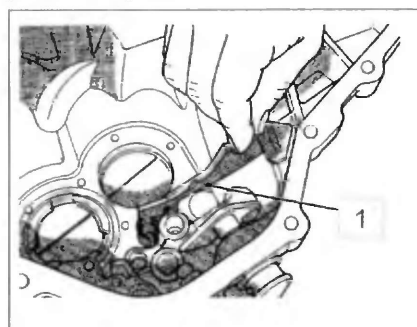
1. Фиксатор. 2. Головка пресса. 3. Корпус коробки передач. 4. Пластина.

20. Аккуратно снять ведущий вал с пресс-аппарата.

21. Аккуратно отделить корпус входного вала от корпуса КП, выходного вала и съемника. Не повредить канавку для подвода масла.

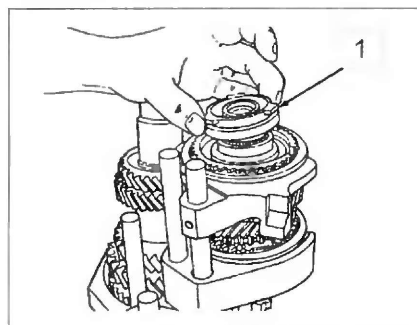


1. Корпус. 2. Съемник. 3. Коробка передач.



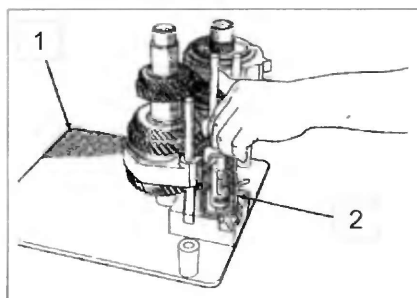
1. Канавка

22. Снять стопорный конус заднего хода и замок-кольцо с входного вала.



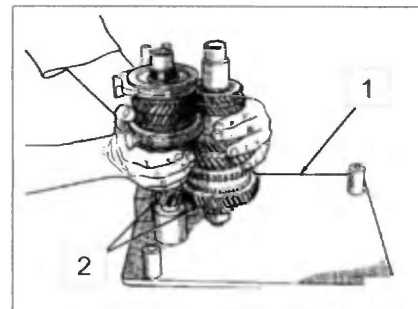
1. Стопор

23. Снять стопор переключения со съемника.



1. Плита специального приспособления. 2. Стопор переключения.

24. Снять входной вал и выходной вал со съемника.



1. Плита специального приспособления. 2. Входной/выходной вал.

Внимание:
Выходной вал является цельным узлом, не пытайтесь отремонтировать его.

При неисправности синхронизаторов или шестерни, заменить весь узел полностью.

Очистка и осмотр

Для очистки шестерен, подшипников, валов, синхронизаторов, шайб, узла для заправки масла, трансмиссии, КП и корпуса используйте раствор. Продуть все детали сжатым воздухом, за исключением подшипников. Подшипники сушат в тени или насухо вытирают ветошью.

Проверить шестерни, подшипники, валы и сальники. При обнаружении износа, повреждений, трещин, пятен или при повреждении или короблении держателя подшипника, заменить подшипник и крышку подшипника. При износе, поломке, выпадении и износе зубьев шестерен, заменить шестерни, проверить синхронизатор.

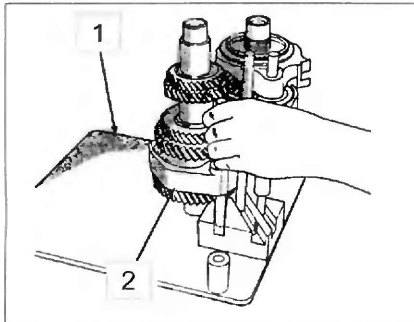
Сборка

Примечание:
Детали ведущего вала могут быть доступны для ремонта и обслуживания только после отделения КП от раstrauba кожуха сцепления.

Внимание:
Выходной вал обслуживается как единое целое. Не пытайтесь произвести разборку/сборку этого узла, т.к. это может привести к повреждению коробки передач.

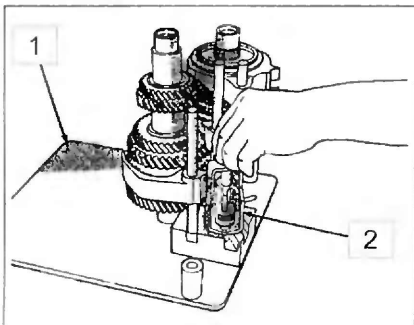
1. Убедиться, что зажимная пластина для снятия сальника снята со съемника Миллера. Установить выходной и входной валы на съемник 6785.

2. Вставить вилку оси и вилку включения в съемник.



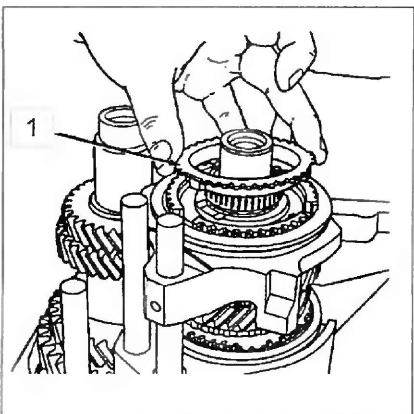
1. Специальное приспособление. 2. Вилка переключения.

3. Установить стопора на съемник.



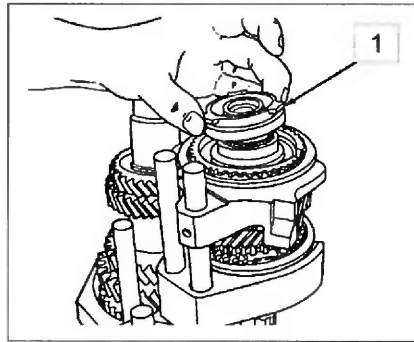
1. Специальное приспособление. 2. Стопор.

4. Установить стопорное кольцо передачи заднего хода.



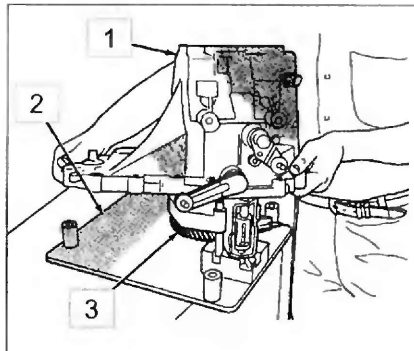
1. Стопорное кольцо

5. Установить стопорный конус стопора заднего хода.



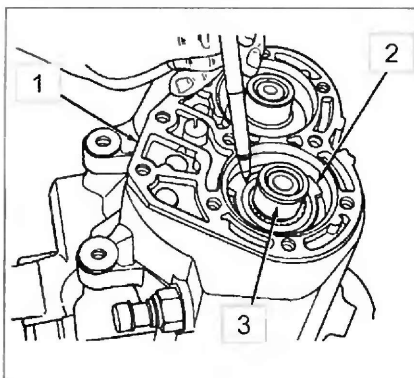
1. Стопорный конус

6. Закрывать крышку, совместить отверстия фланца.



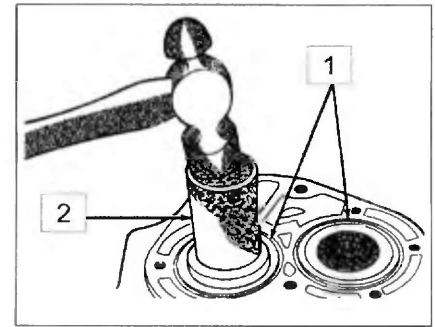
1. КП. 2. Съемник. 3. Блок шестерен.

7. Совместить фланец фрикционного конуса стопора заднего хода с прорезью на КПП, убедитесь, что сальник стопора установлен на место.



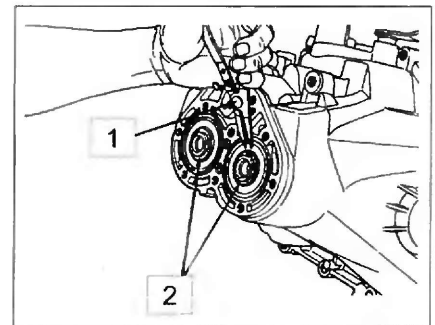
1. КП. 2. Фланец. 3. Входной вал.

8. Установить подшипники входного и выходного валов на валы, используя инструмент Миллера С-4992-1 для запрессовки подшипников, убедитесь, что подшипники установлены на место.



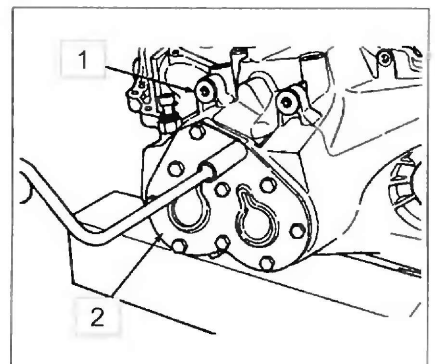
1. Подшипники. 2. Съемник.

9. Установить стопорное кольцо на подшипники входного и выходного валов.



1. Круглогубцы. 2. Стопорное кольцо.

10. Нанесите уплотнитель на наружную крышку и вокруг отверстий под болты, установите крышку на коробку передач, затянуть болты крышки с усилием 29 Н·м.

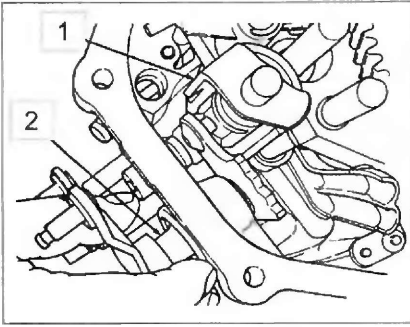


1. Корпус КП. 2. Крышка.

11. Снять коробку с пластины (съемника).

12. Установить коробку на фиксаторы, расположив ее крышкой вниз.

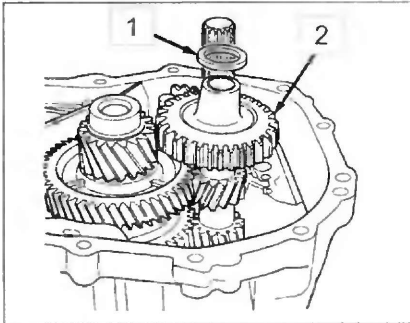
13. Установить вал переключения передач в паз на узле стопора.



1. Стопор. 2. Вал переключения.

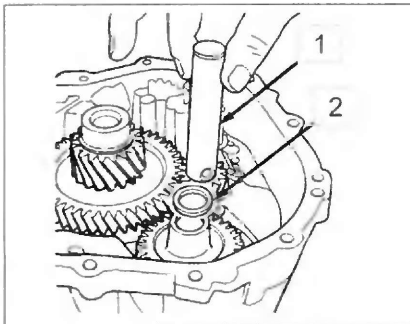
14. Вставить втулку вала и рычаг переключения передач.

15. Установить шестерню, втулку промежуточной шестерни и втулку шестерни заднего хода.



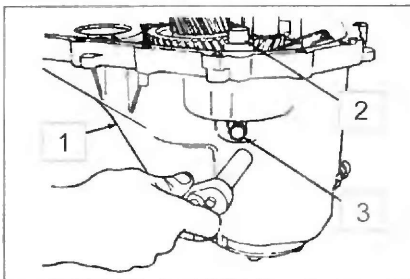
1. Шайба. 2. Шестерня промежуточного вала.

16. Установить промежуточный вал.



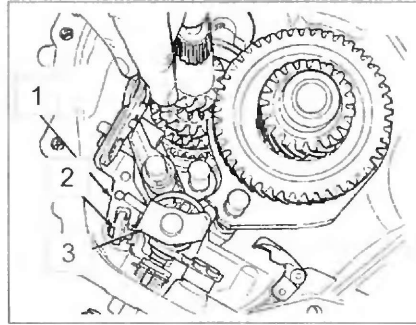
1. Промежуточный вал. 2. Шайба.

17. Установить болты на вал, затянуть с усилием 2,6 Н·м.



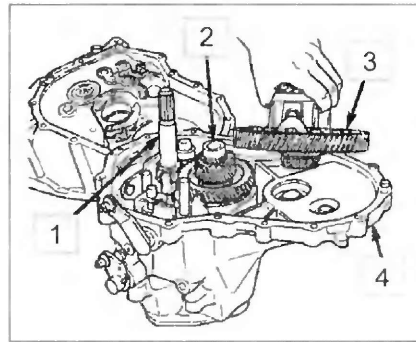
1. КП. 2. Ось. 3. Болты.

18. Установить опору вилки переключения передач и стопорный блок заднего хода, усилие затяжки винтов 11 Н·м.



1. Опора вилки. 2. Кулачок. 3. Стопор переключения передач.

19. Установить шестерню дифференциала.



1. Входной вал. 2. Выходной вал. 3. Шестерня дифференциала. 4. Корпус коробки передач.

Регулировка

Процедуры регулировки подшипников

1. Будьте особо внимательны при монтаже/демонтаже подшипника и рукава конической втулки. При монтаже подшипник запрессовывайте прессом, не используйте молоток - это может привести к повреждению крышки подшипника и рукава конической втулки. При замере прокладки, зазубрины или заусенцы на месте посадки подшипника могут привести к неточности. Неправильный монтаж подшипника и рукава конической втулки может привести к поломке после короткого пробега.

2. Если на подшипнике и рукаве конической втулки имеются вмятины и следы износа, независимо имеют они место на крышке подшипника - заменить

подшипник и рукав конической втулки.

3. Проверяйте момент и предварительный натяг подшипника в случае постоянных поломок подшипника. После пробега, использованный (старый) подшипник может потерять до 50% начальной силы сопротивления. Все установленные шестерни, подшипники регулируются независимо от других деталей и дифференциала.

4. Подшипники заменяются попарно: если неисправен какой-то подшипник дифференциала или входного вала - замените оба.

5. При замене подшипника заменить рукав конической втулки. При вращении подшипника в любом направлении, замерьте значение момента вращения.

Регулировка предварительного натяга подшипника дифференциала

Примечание:
Правильное значение момента вращения может быть получено только после снятия шестерен с коробки.

1. Снять крышку подшипника и сальник с раструба корпуса сцепления

2. Установить новую крышку подшипника в раструб-корпус.

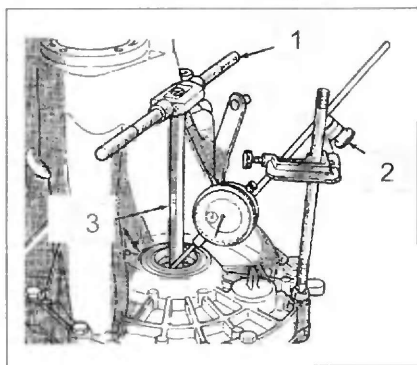
3. Установить новую крышку подшипника в коробку передач.

4. Долить трансмиссионное масло в подшипник дифференциала, установите дифференциал в корпус ведущего вала, установить корпус сцепления, установить и затянуть болты усилием 29 Н·м.

5. Положить ведущий вал на верстак с С-образными фиксаторами, раструбом вниз, установить индикатор с круговой шкалой.

6. Используйте инструмент С-4995 и вороток для приложения направленного вниз усилия на шестерню дифференциала, провернуть шестерню дифференциала назад и вперед несколько раз. Это поможет стабилизации подшипника и обнулению показаний индикатора. Для получения конечного значения зазора, провернуть шестерню дифференциала назад и вперед, прилагая направленное

вниз усилие для достижения конечного значения зазора.



1. Вороток. 2. Крепление индикатора. 3. Специальное приспособление С – 4995.

7. Сальник, необходимый для нужного предварительного натяга подшипника, должен иметь значение натяга зазора (постоянное) + 0.18 мм. Никогда не производите натяг подшипника совместно с сальником.

8. Вывернуть винты крепления коробки, снять крышку шестерни дифференциала с корпуса-раструба, положить на сальники, отобранные в п.7, затем запрессуйте крышку подшипника в корпус-раструб.

9. Установить корпус-раструб сцепления, затянуть болты усилием 26 Н·м.

10. Использовать специальный инструмент С-4995 и ключ-динамометр для проверки приводного усилия узла шестерен дифференциала. Приводное усилие должно равняться 8 – 16 Н·м. Если приводное усилие слишком велико смените сальник на другой, тоньше предыдущего на 0.05мм. Если усилие слишком мало, то выберите сальник толще предыдущего на 0.05мм, снова проверьте приводное усилие, повторите п.10, до получения требуемого усилия.

Получив требуемое значение приводного усилия, положить коробку на пластину, нанести уплотняющий материал на соприкасающиеся части коробки.

Установить корпус-раструб сцепления на коробку, установить и затянуть болты с усилием 29 Н·м.

Установка

Примечание:

Рисунки к нижеописанным процедурам см. «Снятие» коробки передач.

1. Установить узел сцепления на входной вал, затем установить коробку передач на место.

2. Ввернуть комплект болтов крепления коробки передач и двигателя, момент затяжки – 95 Н·м.

3. Используя домкрат, поднять двигатель и коробку передач, пока отверстия на верхней монтажной опоре не совпадут с отверстием на монтажной опоре. Ввернуть и затянуть болты усилием 108 Н·м.

4. Снять домкрат.

5. Ввернуть 4 болта крепления ведущего диска, совместить с метками, сделанными при снятии сцепления и ведомого диска. Установить и затянуть болты, усилием 88 Н·м.

6. Установить стартер, затянуть болты с усилием 54 Н·м, убедитесь, что провод «массы» и верхние болты крепления стартера затянуты.

7. Подсоединить электропроводку стартера, затянуть положительный кабель с усилием 10 Н·м.

8. Установить пыльник корпуса-раструба.

9. Установить кольцо следующим образом:

- установить кольцо, затянуть все болты рукой;

- подтянуть кольцо и масляный поддон усилием 3 Н·м;

- затянуть кольцо и болты крепления ведущей оси трансмиссии коробки передач с усилием 108 Н·м;

- окончательно затянуть кольцо и болты крепления

масляного поддона с усилием 54 Н·м.

10. Установить правый кронштейн, затянуть болты с усилием 81 Н·м.

11. Установить рабочий цилиндр сцепления.

12. Установить два вала дифференциала

13. Налить необходимое количество трансмиссионного масла.

14. Опустить автомобиль.

15. Соединить разъем датчика скорости автомобиля.

16. Соединить трос к рычагу переключения передач, трос устанавливается на фиксирующем кольце на кронштейне.

17. Соединить разъем включателя фонарей заднего хода.

18. Соединить «массу» к опорному кронштейну коробки передач.

19. Установить кронштейны крепления аккумулятора и аккумулятор, затянуть зажимы, крепящие аккумулятор.

20. Установить воздушный фильтр/дроссельную заслонку согласно следующим процедурам:

- соединить трос акселератора и контроллера скорости (если имеется) к воздушному фильтру/дроссельной заслонки;

- установить узел на место, убедитесь, что воздушный фильтр стал на место в прорезях-зажимах, затянуть болты с усилием 14 Н·м;

- убедитесь, что воздухопровод дроссельной заслонки полностью подсоединен к впускному коллектору, затянуть зажимы с усилием 5 Н·м;

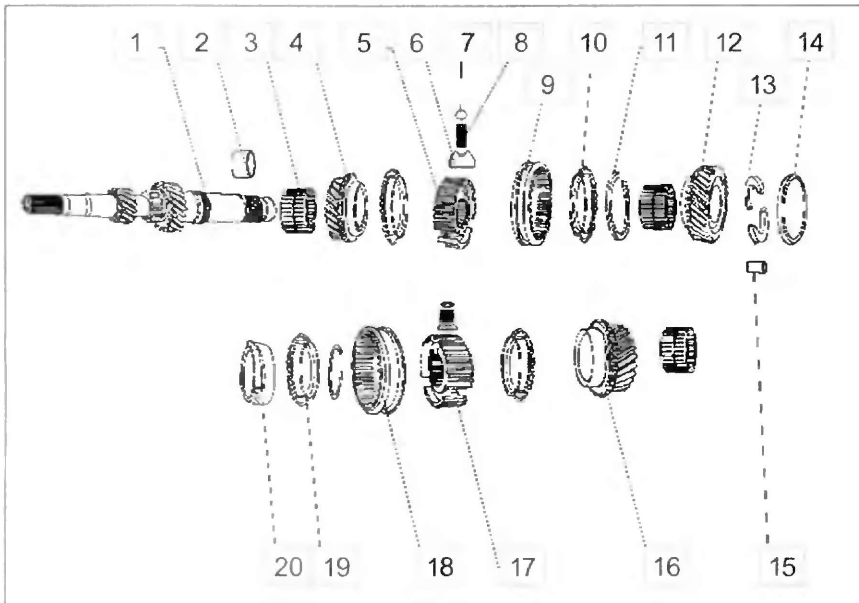
- соединить датчик положения дроссельной заслонки (TPS) и актуатор;

- соединить патрубок системы принудительной вентиляции картерных газов.

22. Подсоединить провод аккумулятора.

23. Выполнить пробный прогон, проверить герметичность узла.

Входной вал



1. Входной вал. 2. Направляющая. 3. Игольчатый подшипник 3-й, 4-й, 5-й передач. 4. Шестерня 3-й передачи. 5. Ступица синхронизатора 3-й, 4-й передач. 6. Замок синхронизатора 1-5 передач. 7. Стальные шарики синхронизатора 1-5 передач. 8. Пружина синхронизатора 1-5 передач. 9. Наружное кольцо синхронизатора 3-й, 4-й передач. 10. Внутреннее кольцо синхронизатора 3-5 передач. 11. Стопорное кольцо. 3-5 передач. 12. Шестерня 4-й передачи. 13,14 Упорное кольцо. 15. Упорный палец. 16. Шестерня 5-й передачи. 17. Ступица 5-й передачи. 18. Наружное кольцо синхронизатора 5-й передачи. 19. Наружное кольцо синхронизатора передачи заднего хода. 20. Внутреннее кольцо синхронизатора передачи заднего хода.

Разборка и сборка

Перед демонтажем входного вала, проверить зазор стопора синхронизатора, используя щуп для замера зазора между стопорным кольцом и всего узла.

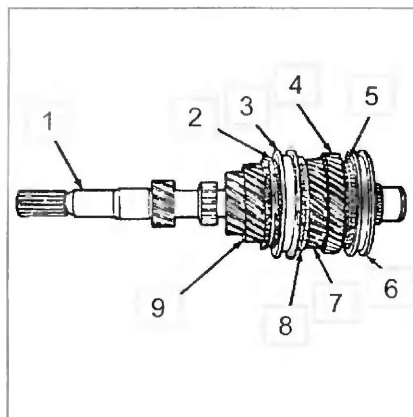
Стандартные значения зазоров:

1-ая, 2-ая передачи: 0.522 - 2.208 мм.

3-ья, 5-ая передачи: 0.73 - 1.53 мм.

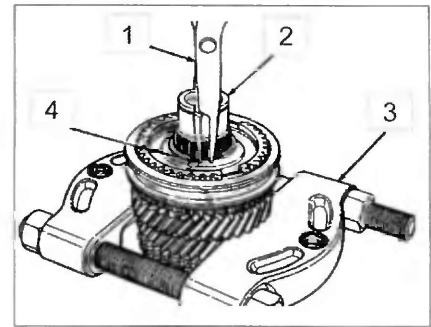
4-ая передача: 0.77-1.57 мм.

Если зазор какого либо стопорного кольца не совпадает с этими данными, проверить на износ, при необходимости заменить, если износ стопорного кольца синхронизатора 1-ой или 2-ой второй передачи превышает указанные параметры - заменить полностью весь узел передачи. Входной вал установлен с синхронизаторами передач 3, 4 и 5.

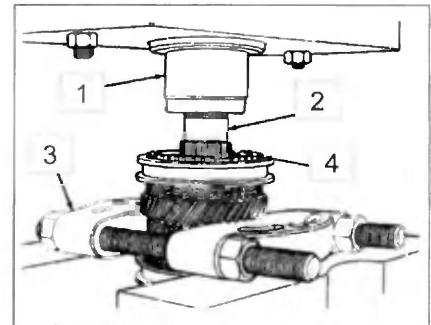


1. Входной вал. 2,5,8 Стопорное кольцо. 3,6 Втулка. 4. 5-ая передача. 7. 4-я передача. 9. 3-я передача.

1. Установить съемник подшипника 5-ой передачи (3), снять пружинное упорное кольцо на втулке синхронизатора 5-й передачи на входном валу (4).

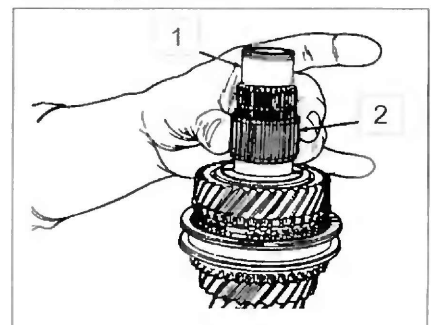


2. Выпрессовать синхронизатор и шестерню.



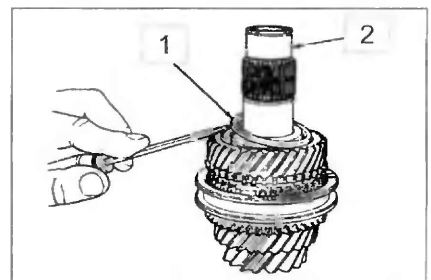
1. Пресс. 2. Входной вал. 3. Съемник. 4. Синхронизатор.

3. Снять игольчатый подшипник с держателем.



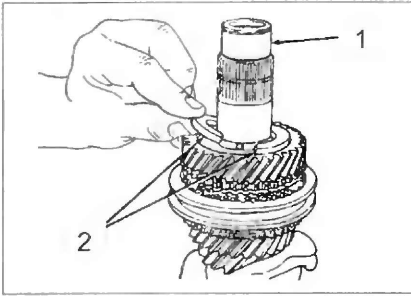
1. Входной вал. 2. Игольчатый подшипник.

4. Снять сальники 4-й и 5-й передач, стопорное кольцо.



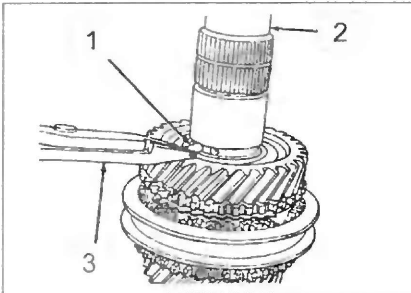
1. Сальник. 2. Входной вал.

5. Снять сальник.



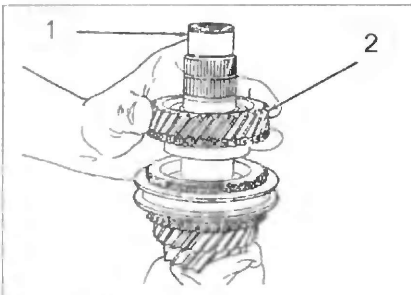
1. Входной вал. 2. Сальник.

6. Извлечь штифт сальника.



1. Штифт. 2. Внутренняя втулка. 3. Плоскогубцы.

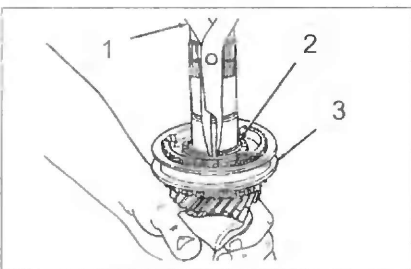
7. Снять шестерню 4-ой передачи.



1. Входной вал. 2. Шестерня 4-ой передачи.

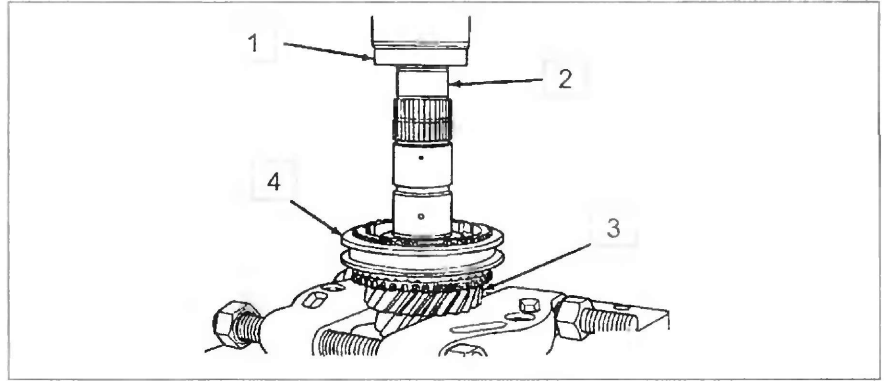
8. Снять игольчатый подшипник 4-ой передачи. Проверить кольцо подшипника на наличие трещин.

9. Снять стопорное кольцо, снять эластичное стопорное кольцо на втулке синхронизатора 3-й и 4-й передач.



1. Плоскогубцы. 2. Эластичное стопорное кольцо. 3. Синхронизатор.

10. Установить узел на пресс, для снятия синхронизаторов 3-й и 4-й передач и шестерни 3-ей передачи используйте съемник.



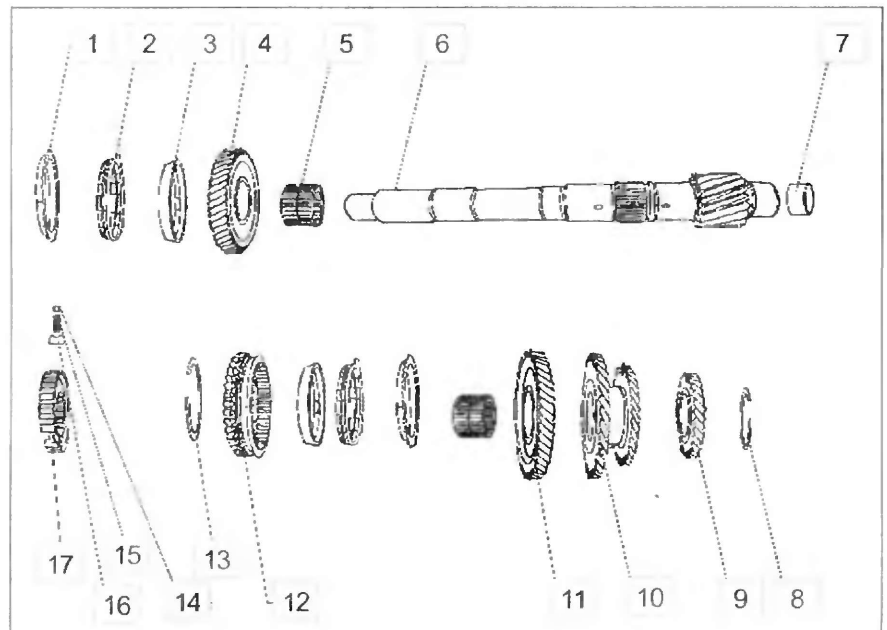
1. Пресс. 2. Входной вал. 3. Шестерня 3-й передачи. 4. Муфта синхронизатора.

11. Снять игольчатый подшипник с шестерни 3-ей передачи, проверить кольцо подшипника на наличие трещин.

12. Проверить износ входного вала, проверить, не повреждено ли кольцо подшипника, проверить зубья шестерен, при необходимости заменить.

13. Сборка выполняется в обратной последовательности.

Выходной вал



1,2,3 Кольца синхронизатора 1-й передачи. 4. Ведомая шестерня 1-й передачи. 5. Игольчатые подшипники 1-й и 2-й передач. 6. Выходной вал. 7. Направляющая. 8. Стопорное кольцо ведомой шестерни 5-й передачи. 9. Ведомая шестерня 5-й передачи. 10. Сдвоенные шестерни 3-й и 4-й передач. 11. Ведомая шестерня 2-й передачи. 12. Синхронизатор 1-й, 2-й передач. 13. Стопорное кольцо шестерен 1-й, 2-й передач. 14. Стальные шарики синхронизатора 1-й, 2-й передач. 15. Пружина синхронизатора 1-й, 2-й передач. 16. Замок синхронизатора 1-й, 2-й передач. 17. Ступица синхронизатора 1-й, 2-й передач.

Внимание:

Выходной вал представляет собой единое целое. Не пытайтесь ремонтировать какие-либо его детали. При неисправности синхронизаторов или шестерен 1-й и 2-й передач полностью заменить выходной вал.

Проверить зазор стопорного кольца, замерить зазор между стопорным кольцом и шестерней калибром.

Стандартные значения зазоров:

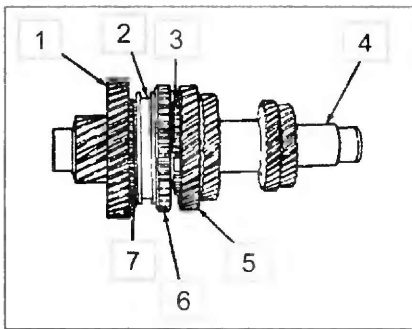
1-ая и 2-ая передачи -0.522-2.208 мм;

3-ья и 5-ая передачи -0.73-1.53 мм;

4-ая передача -0.77-1.57 мм.

Если зазор не соответствует этим параметрам, проверить износ, при необходимости заменить кольцо.

При износе стопорного кольца синхронизатора 1-ой или 2-ой передач, превышающих указанные параметры, полностью заменить выходной вал.



1. Шестерня 1-ой передачи. 2. Уплотнение. 3. Стопорное кольцо. 4. Выходной вал. 5. Шестерня 2-ой передачи. 6. Шестерня заднего хода. 7. Кольцо синхронизатора.

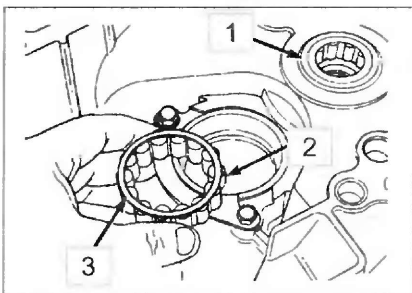
Подшипник выходного вала и посадочное кольцо

Снятие

Внимание:

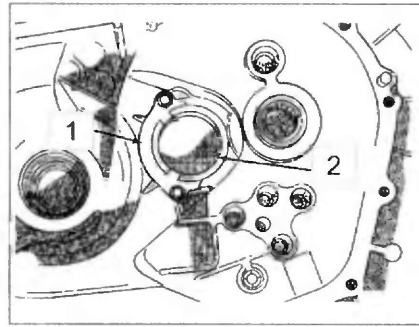
Место подшипника выходного вала строго определено. При монтаже держатель большего диаметра должен быть направлен наружу.

1. Снять роликовый подшипник с держателем с посадочного места на выходном валу.



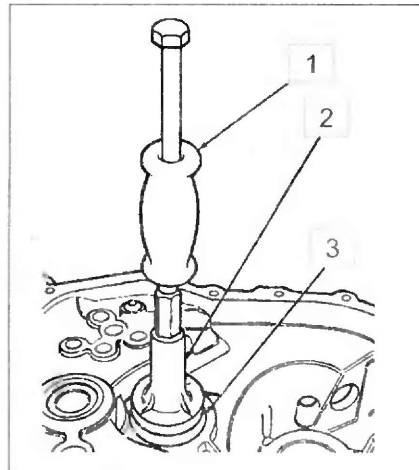
1. Подшипник входного вала. 2. Подшипник выходного вала. 3. Стопор.

2. Вывернуть винты с дефлектора подшипника выходного вала.



1. Дефлектор. 2. Стопорное кольцо.

3. Установить инструмент 6787 и скользящие грузы, затянуть соединение инструмента со стопорным кольцом подшипника выходного вала.



1. Специальное приспособление С-3752. 2. Специальное приспособление 6787. 3. Уплотнительное кольцо подшипника.

4. Снять посадочное кольцо подшипника ведущего вала с использованием подвижных грузов.

Установка

1. Совместить посадочное кольцо ведущего вала с отверстием для установки посадочного кольца.

2. Установить инструменты 4628 и С-4171 на посадочное кольцо подшипника, запрессовать посадочное кольцо в гнездо посадки, затем установить на подшипник. Убедитесь, что край держателя с большим диаметром направлен наружу, установить дефлектор подшипника на место и затянуть болты с усилием.

Синхронизаторы

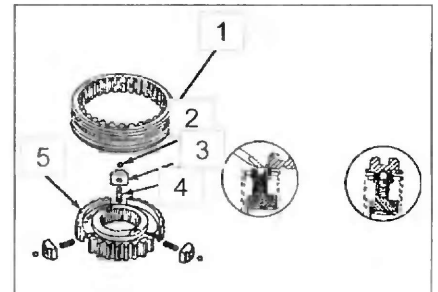
Разборка и сборка

1. Положить синхронизатор на чистое полотно и заверните, выпрессовать внутреннее кольцо и осторожно развернуть полотно, снять пружину, стальной шарик, ступицу и манжету. Очистить детали. Не помещать стопорное кольцо в раствор для очистки. Это может привести к загрязнению трущихся поверхностей, положить детали синхронизатора на подходящую поверхность, затем очистить раствором, затем просушить. Проверить детали на:

- износ, царапины, трещины, задиры на зубьях;
- износ или деформацию ключа;
- деформацию, трещины или износ стального шарика и пружины.

При обнаружении указанных дефектов на деталях, заменить их при необходимости.

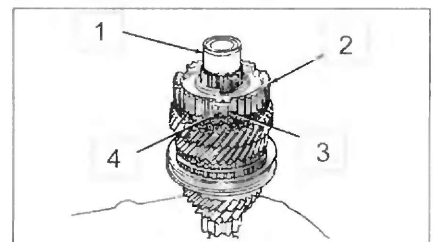
2. Установить ступицу на подходящий зажим (входной вал). Ступица синхронизатора имеет свое направление, устанавливать ее стороной, помеченной буквой кверху.



1. Наружное кольцо. 2. Стальной шарик. 3. Замок. 4. Пружина. 5. Ступица.

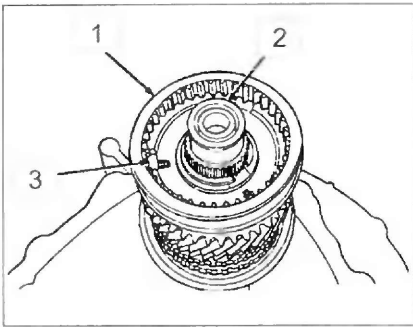
3. Замок устанавливается на ступице и пружине.

4. Нанести на замок смазку, затем запрессовать стальные шарики во все замки.



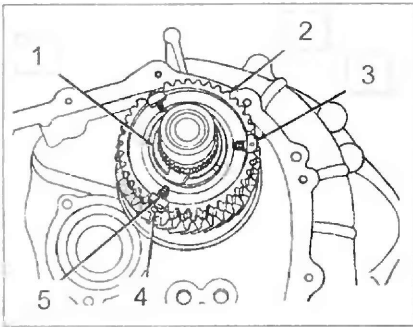
1. Входной вал. 2. Внутреннее кольцо. 3. Замок. 4. Стальной шарик.

4. Установить наружное кольцо на ступицу, нажать на стальные шарики и осторожно установить наружное кольцо на место.



1. Наружное кольцо. 2. Входной вал. 3. Замок.

5. Закрепить 3 замка на ступице пружиной, установить стопорное кольцо и совместить замки со стальными шариками.



1. Стопорное кольцо. 2. Наружное кольцо. 3,5 Замок. 4. Стальной шарик.

Датчик скорости автомобиля

Снятие

1. Поднять автомобиль.
2. Отсоединить разъем датчика скорости.

Внимание:

Перед снятием датчика скорости, провести очистку вокруг него, во избежание попадания пыли в приводной вал.

3. Вывернуть болты крепления датчика скорости.

4. Снять датчик скорости с приводного вала.

Внимание:

При демонтаже датчика скорости не допустить падения шестерни привода датчика упасть в узел приводного вала, в противном случае шестерню привода необходимо снова соединить с датчиком.

5. Снять шестерню датчика с датчика скорости.

Установка

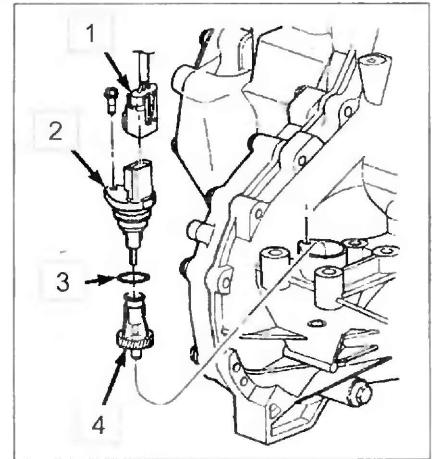
1. Установить шестерню на датчик скорости.

2. Заменить уплотнительное кольцо, установить датчик скорости на приводной вал.

3. Заменить болты, затянуть их с усилием 7 Н·м.

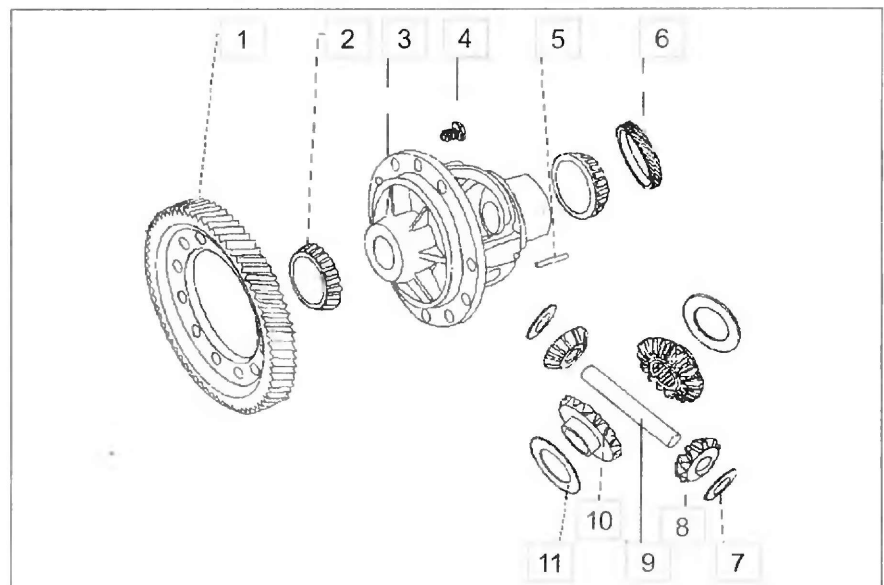
4. Соединить разъем датчика скорости.

5. Опустить автомобиль, выполнить пробный пробег, убедиться, что спидометр работает.



1. Переходник. 2. Датчик скорости. 3. Уплотнительное кольцо. 4. Шестерня.

3. Дифференциал

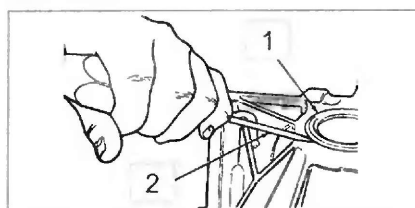


1. Ведомая шестерня. 2. Подшипник. 3. Корпус дифференциала. 4. Болт. 5. Палец. 6. Шестерня счетчика пробега. 7,11 Кольцо. 8. Сателлит. 9. Вал. 10. Полуосевая шестерня.

Сальники приводных валов

Снятие

1. Снять приводной вал.
2. Установить плоский пробойник на наружное кольцо сальника.



1. Сальник. 2. Пробойник.

3. Постукивая по пробойнику маленьким молоточком, снять сальник приводного вала.

Установка

1. Удалить остатки смазки с внутренней поверхности гнезда посадки сальника.

2. Установить сальник в гнездо посадки.

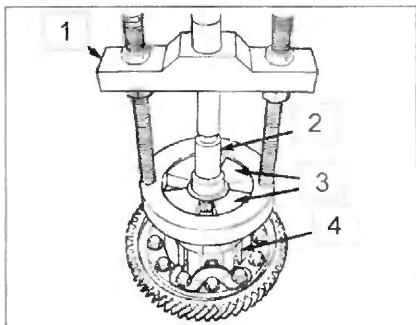
3. Установить сальник на инструмент 6709 и С-4171, вставить их в гнездо посадки.

4. Постукивая, установить сальник до касания с корпусом коробки передач, установить приводной вал.

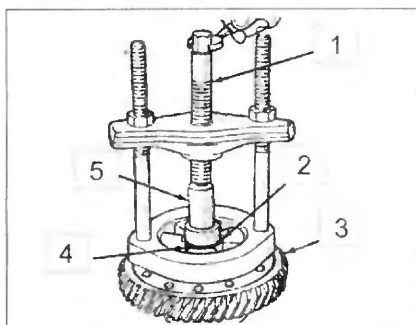
Шестерни

Снятие

1. Использовать инструмент С-293-РА, переходник С-293-45 и инструмент 4996 для демонтажа конической втулки шестерен дифференциала (рядом с корпусом шестерен дифференциала и самой шестерней).

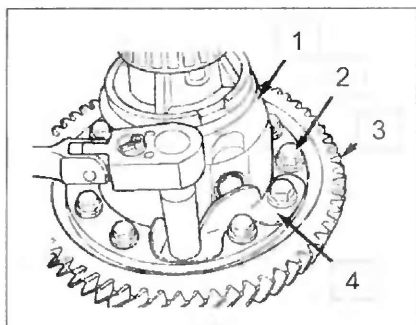


1. Съемник С-293-РА. 2. Переходник С-293-45. 3. Съемник С-293-45. 4. Шестерни дифференциала



1. Съемник С-293. 2. Переходник С-293-45. 3. Узел шестерен дифференциала. 4. Конусная втулка подшипника дифференциала.

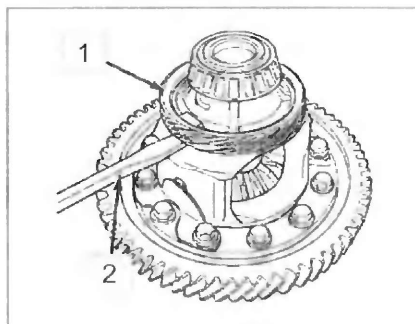
2. Вывернуть болты между шестерней и корпусом. При установке использовать комплект новых болтов.



1. Корпус дифференциала. 2. Болты крепления шестерни главной передачи. 3. Шестерня главной передачи. 4. Проставка

3. Использовать отвертку для извлечения приводной шестерни спидометра.

4. Используйте молоток и пробойник для выколотки держателя зубчатого валика.



1. Шестерня привода спидометра. 2. Шестерни дифференциала.

5. Снять держатель, шестерню и сальник.

Установка

1. Установить торцовую шестерню, держатель и сальник в корпус через отверстие.

2. Установить шестерню. Для установки держателя шестерни на место, использовать молоток и пробойник.

3. Проверить совпадение отверстий в корпусе для установки штифта.

4. Использовать ручной пресс, рукоятку С-4171 и инструмент 1-4410 для запрессовки подшипника шестерен дифференциала в кольцо подшипника и в корпус.

5. Установить шестерню спидометра на корпус.

4. Механизм переключения передач

Трос переключения передач

Снятие

1. Поднять капот, отсоединить отрицательную клемму с аккумулятора.

2. Снять напольное покрытие.

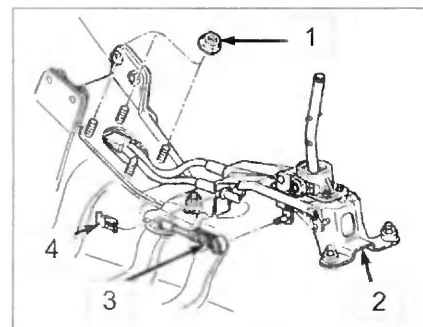
3. Переместить назад рычаг переключения передач и повернуть его по часовой стрелке, снять чехол рычага переключения передач.

4. Снять центральную консоль.

5. Снять зажим, фиксирующий трос с рычага переключения передач.

6. Снять зажим троса переключения с рычага переключения передач.

7. Отвернуть 3 гайки крепления рычага и крепления к полу.



1,2 Гайка. 3,4 Крепление.

8. Снять воздушный фильтр, дроссельную заслонку в соответствии с процедурами:

- снять патрубок системы принудительной вентиляции картера;

- снять датчик положения дроссельной заслонки (TPS) и разъем актуатора;

- отсоединить дроссельную заслонку от коллектора;

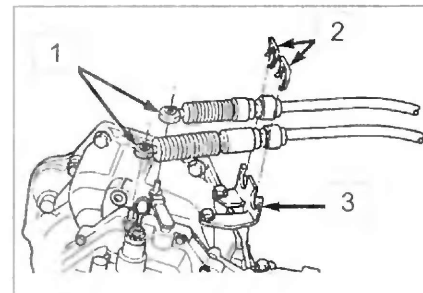
- отвернуть гайки и болты, снять дроссельную заслонку.

- при демонтаже акселератора и контроллера скорости (если имеется) снять их проводку и снять воздушный фильтр с автомобиля.

9. Снять трос с переключателя на КП.

Внимание:

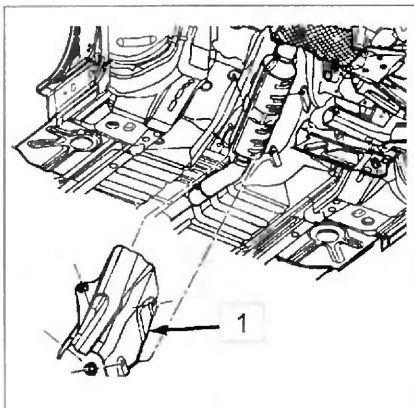
При снятии держателя троса приложить равномерное усилие с обеих сторон, избежать повреждения троса.



1. Трос. 2. Зажим. 3. Крепление.

10. Снять зажим-фиксатор, снять трос с держателя.

11. Поднять автомобиль.
12. Снять защитный кожух.



1. Защитный кожух

13. Вывернуть винты крепления к полу.
14. Снять трос с автомобиля.

Установка

Примечание:

Трос выполнен как единый узел. Разборке и раздельному ремонту не подлежит.

Внимание:

Не смазывайте трос, иначе он растянется и сломается.

1. Поднять автомобиль.
2. Протянуть трос через отверстие в полу, закрепив его винтом. Убедитесь, что 3 винта крепления держат трос, усилие затяжки 71 Н·м.
3. Протянуть конец узла троса вокруг коробки передач и переместить его в подкапотное пространство.
4. Установить защитный кожух.
5. Опустить автомобиль.
6. Установить трос на фиксатор, использовать новый фиксатор - зажим для крепления, убедитесь, что новый фиксатор-зажим подходит к опоре.
7. Соединить трос с рычагом переключения передач.
8. Установить и затянуть 3 гайки крепления к полу с усилием 6 Н·м.
9. Подсоединить трос к рычагу переключения передач и к кронштейну коробки передач, затем установить зажим-фиксатор.
10. Вставить трос переключения в рычаг переключения, закрепить его на кронштейне коробки, затем установить зажим-фиксатор.

Примечание:
Регулируется только трос переключения передач.

11. Отрегулировать трос переключения следующим способом:

- вывернуть регулировочный винт на тросе переключения. Установить рычаг переключения КП в нейтральное положение, держать переключатель передач в удобном положении, переключите передачу на 3 или 4, если необходимо. Усилие затяжки регулировочных винтов 8 Н·м. При затягивании винтов избегайте смещения коробки передач с центрального положения;
- переключая переключатель на все передачи, проверьте его работу.

12. Установить центральную консоль, до его крепления убедитесь, что крышка не зажала отверстие в центральной консоли.

13. Установите рычаг переключения и чехол на переключатель передач. Рычаг в положении 3 часа, нажмите на него вниз для соединения с пружиной, затем повернуть ручку против часовой стрелки.

14. Установить крышку на переднее ребро, закрепите его.

15. Установить кожух на место.

16. Установить воздушный фильтр/ дроссельную заслонку следующим образом:

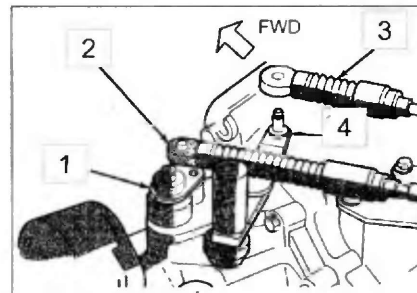
- подсоединить трос акселератора и контроллера скорости (если имеется) к воздушному фильтру/ дроссельной заслонке;
- установить узел на место, убедитесь что выемки для крепления фильтра совпадают с монтажными ребрами батареи, затянуть болты с усилием 14 Н·м;
- убедитесь, что воздуховод дроссельной заслонки полностью закреплен на впускном коллекторе, затянуть зажимы с усилием 5 Н·м;
- подсоединить датчик положения дроссельной заслонки (TPS) и соединить актуатор.
- соединить патрубок системы принудительной вентиляции картера и воздуховод.

17. Соединить отрицательную клемму аккумуляторной батареи.

Рычаг переключения передач

Снятие

1. Снять трос переключения передач с рычага.
2. Для извлечения пальца из рычага использовать шило.
3. Извлечь рычаг переключения передач.



1, 4 Рычаг переключения.
2, 3 Трос переключения.

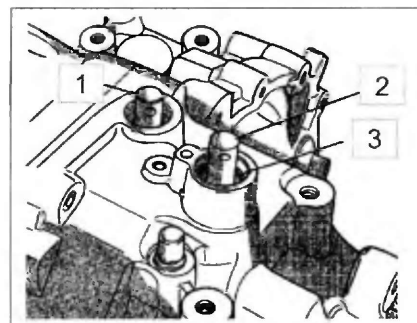
Установка

1. Установить рычаг переключения на вал, заменить палец.
2. Установить один конец троса на опору, закрепить зажимами.
3. Другой конец троса закрепить на рычаге.

Ось механизма переключения передач

Снятие и установка

1. Снять ось механизма переключения передач.
2. Снять сальник оси.
3. Плоскогубцами снять стопорное кольцо в гнезде оси.



1, 2 Ось механизма переключения передач. 3. Стопорное кольцо.

4. Выпрессовать ось во внутрь корпуса, затем извлечь.
5. Установка выполняется в обратной последовательности.