

Инструкция по регулировке механизма переключения передач.

Данную работу можно проводить на снятой с автомобиля коробке передач (далее по тексту «КП») или непосредственно на автомобиле. Для работы на автомобиле необходимо предварительно в салоне снять передние сидения, облицовку кожуха пола, резиновые чехлы рычагов КП и раздаточной коробки, а также крышку кожуха пола, после чего открывается доступ к верхней части КП.

1. Отвернуть болты (поз.1 рис.1), крепящие верхнюю крышку (поз.2 рис.1) КП, и снять ее, обратив внимание на сохранение целостности прокладки. Под верхней крышкой находится нижняя часть механизма переключения передач – корпус (поз.3 рис.1) штоков переключения.
2. Снять четыре пружины (поз.1 рис.2) фиксаторов штоков переключения (поз.2...5 рис.2), предварительно пометив пружины для того, чтобы при сборке установить их на прежние места.
3. Вынуть из каждого канала с помощью магнитной отвертки шарики (поз.6 рис.2) фиксаторов штоков.

Пункты 2 и 3 выполняются для того, чтобы исключить попадание пружин и шариков внутрь коробки передач (т.е. выпадания их из каналов) при выполнении пункта 4.

4. Проверить легкость перемещения каждого штока в обе стороны. При тугом перемещении или перемещении с заеданием необходимо устранить эти дефекты.

Наиболее вероятные причины тугого перемещения: заусенцы на штоках (поз.2...5 рис.2), нет зазора между штоком и отверстием в корпусе (поз.3 рис.1), задевание головок штоков (поз.7...10 рис.2) боковыми поверхностями друг друга.

Примечание: устранение вышеперечисленных причин проводится только на снятой коробке передач. После снятия коробки передач необходимо вынуть штоки из корпуса, для чего надо предварительно отвернуть болты (поз.1 и 2 рис.3) крепления вилки, выбить штифты (поз.3 рис.3) крепления головок штоков и заглушки (поз.11 рис.2) из корпуса, отвернуть датчик заднего хода (поз.4 рис.3). Вынимая штоки, одновременно удалить блокировочные сухари (поз.12 и 13 рис.2). Сборку проводить в обратном порядке. При установке в корпус заглушек (поз.11 рис.2) использовать силиконовый герметик.

5. Установить шарики фиксаторов штоков назад в каналы, а штоки переключения передач в нейтральное положение (когда вырезы на всех головках штоков совпадают, см. рис. 3).
6. Ослабить болт (поз.2 рис.3) фиксации вилки 1-2 передачи. Установить пружину (поз.1 рис.2) фиксатора штока в канал штока 1-2 передачи и поджать эту пружину с помощью специального приспособления. При отсутствии приспособления поджать пружину можно просто надавив на нее, после чего, необходимо удерживать пружину в поджатом состоянии до окончания работы с этим штоком.
7. Выставить вилку 1-2 передачи (поз.14 рис.2) в нейтральное положение, которое определяется средним (передачи выключены) положением муфты (поз.2 рис.4) относительно ступицы (поз.1 рис.4).
8. Затянуть болт (поз.2 рис.3) фиксации вилки 1-2 передачи моментом $3^{+0,5}$ кгс. Перед затяжкой болта желательно нанести на него 1...2 капли фиксатора резьбы.
9. Включить 1^{-ю} передачу, для чего передвинуть вилку вместе со штоком назад. Проверить полноту включения передачи. При правильном включении муфта должна находиться свободно относительно вилки (т.е. вилка не должна поджимать муфту ни в какую сторону). В противном случае это может привести к преждевременному износу вилки и (или) провоцировать самовыключение передачи.
10. Проверить то же самое при включении 2^{-й} передачи, сдвинув муфту с вилкой и штоком вперед от нейтрального положения.

11. При необходимости, ослабив болт фиксации, сдвинуть вилку по штоку в нужную сторону и повторить пункты 8...10.
12. Снять приспособление для поджатия пружины фиксатора и саму пружину для исключения выпадания ее из канала.
13. Установить соответствующую пружину в канал штока 3-4 передачи (поз. 4 рис.2) и поджать ее приспособлением (или надавить на нее).
14. Выполнить действия по пунктам 7...11 для 3-4 передачи.
15. Для регулировки задней передачи необходимо ослабить контрагайку (поз.12 рис.5) регулировочного винта (поз.11 рис.5), находящегося на правой боковине коробки передач.
16. Регулировка задней передачи осуществляется изменением положения оси вращения рычага привода промежуточной шестерни. Ось вращения данного рычага выполнена на регулировочном винте (поз.11 рис.5) эксцентрично с его осью. Вращая регулировочный винт изменяют положение рычага (поз.10 рис.5) привода промежуточной шестерни (поз.1 рис.6), а вместе с этим и положение самой промежуточной шестерни.
17. При правильной регулировке при нейтральном положении промежуточная шестерня должна иметь небольшой зазор с другими шестернями, а при включении заднего хода также наиболее полное зацепление (по всей ширине зубьев). При регулировке не следует сильно выкручивать (более, чем на один оборот) регулировочный винт (поз.11 рис.5), так как это может привести к выпаданию рычага (поз.10 рис.5) привода (может соскочить с оси). При чрезмерном вворачивании регулировочного винта возможно прижатие рычага к шестерне и головке (поз.17 рис.2) штока, что вызовет повышенные усилия при включении задней передачи. По окончании регулировки затянуть контрагайку моментом 5 кгс, не меняя при этом положения регулировочного винта.
18. Регулировка 5^{-й} передачи осуществляется изменением исходного положения поводкового рычага (поз.16 рис.2) относительно штока (поз.5 рис.2). Поводковый рычаг находится в зацеплении с рычагом (поз.1 рис.7) привода вилки 5^{-й} передачи. При нейтральном положении штока 5^{-й} передачи, а также после включения самой передачи рычаг (поз.1 рис.7) привода вилки не должен поддавливать в какую-либо сторону поводковый рычаг. Если этого не происходит, нужно переместить поводковый рычаг в нужную сторону, ослабив болт (поз.4 рис.7) фиксации рычага на штоке.
19. На верхней крышке КП (поз.2 рис.1) проверить легкость перемещения главного штока (поз.3 рис.8) и всех шарнирных соединений (поз.4 и 5 рис.8). При этом не должно быть видимых и осязаемых зазоров во всех шарнирных соединениях верхней крышки. Увеличенные зазоры или тугое перемещение устранить заменой деталей или их доработкой.
20. Проверить легкость перемещения в канале верхней крышки плунжера фиксации 5^{-й} передачи и заднего хода (плунжер расположен в канале (см. поз.1 рис.9), выполненном в приливе верхней крышки). Тугое перемещение или заедание устранить снятием заусенцев на плунжере и нанесением на него смазки типа Литол-24.
21. После завершения регулировки, произвести сборку в обратном порядке. Установить на КП верхнюю крышку, предварительно нанести на прокладку силиконовый герметик.
22. Залить в КП масло (если было слито) до требуемого уровня. Проверить включение всех передач.

Рис. 1

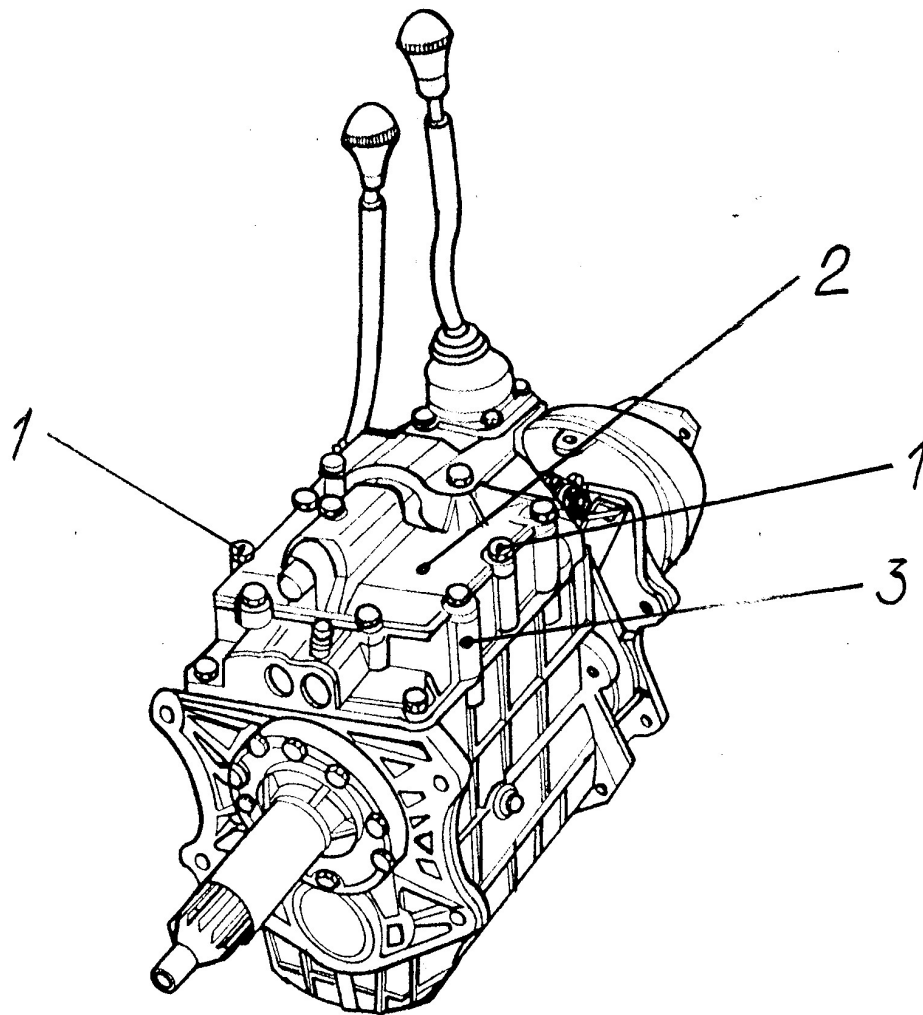


Рис.1 Общий вид коробки передач

1. Болты крепления верхней крышки
2. Верхняя крышка
3. Корпус штоков переключения