

- [Тормоза](#)
- [Шины и диски](#)
- [Ремонт Пежо](#)
 - [Ремонт Пежо своими руками](#)
 - [Улучшения Пежо](#)
- [Ремонт Ситроен](#)
 - [Ремонт Ситроен своими руками](#)
 - [Улучшения Ситроен](#)

Затруднения при переключении передач

17 марта 2011 Автор: [admin](#)

Эта статья посвящена рекомендациям по неисправностям узла сцепления. В частности — затруднениям при переключении передач. Статья касается механических коробок передач (типа MA — VE — ML — MCM).

Если Вы решили купить подержанную машину и изучаете [объявления выкупе машин с пробегом в Москве](#) обращайте внимание как раз на машины с подобными дефектами. Цену на такие авто с пробегом можно за существенно снизить, а неисправности исправить с помощью тех советов, что приводятся ниже.

1. Общая информация касается : Механические коробки передач (типа MA — VE — ML — MCM).

Условия применения :

- Возникновение сопротивления перемещению
- Растрескивание
- Затруднения при переключении передач (На всех передачах)
- Неисправность, проявляющаяся при прогревом и/или холодном двигателе
- Неисправность, проявляющаяся постоянно или только при высокой частоте вращения

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте последовательность выполнения этапов.

2. Информация о неисправности:

Если кроме Вас ещё кто то управляет машиной, то получите как можно больше информации у всех лиц управляющих автомобилем с целью лучшего понимания причины неисправности и постарайтесь ответить на следующие вопросы:

1. Тип эксплуатации автомобиля (автомагистрали, городские улицы, горные дороги)
2. Появилась ли неисправность с самого начала эксплуатации автомобиля?
3. Данная неисправность прогрессировала постепенно?
4. Данная неисправность возникла мгновенно?
5. После чего (проезд по сельской дороге, может где то буксовали) возникла неисправность

Характер ошибки :

1. Затрудненность или невозможность переключения передач
2. Невозможность включения или выключения определенной передачи
3. Передача остается включенной

Условия возникновения неисправности :

1. При стоящем автомобиле или при движении
2. При прогревом двигателе, при холодном двигателе, независимо от температуры двигателя

Стиль вождения :

1. Держит ли водитель руку на рукоятке рычага коробки передач во время движения ? (риск неисправности синхронизаторов)
2. Держит ли водитель ногу на педали сцепления при вождении в городе?
3. Правильно ли отрегулировано рабочее место (слишком сдвинутое назад сиденье, неполное отключение сцепления и т.д.)

3. Визуальный контроль

Перед любым демонтажем : Выполнение контроля состояния компонентов трансмиссии.

3.1. Тросы привода управления коробкой передач

Шаровые шарниры должны быть правильно присоединены со стороны коробки передач и со стороны салона (без люфтов и заеданий).

Фиксаторы оболочки троса переключения передач должны быть правильно присоединены со стороны коробки передач и со стороны салона.

Переместите рычаг коробки передач, чтобы проверить работу шарниров механизма привода коробки передач.

Проверьте :

1. Ход тросов переключения передач (Схождение — Заедание — Заклинивание)
2. Ребристый чехол рычага коробки передач (Задевание за рычаг, слишком короткий, слишком длинный)
3. Захват рукоятки рычага коробки передач (может привести к натяжению чехла и уменьшению хода тросов)

Если шарнир открепился или поврежден : Замените трос переключения передач.

Если тросы переключения передач заклинило или если они повреждены : Замените трос переключения передач.

3.2. Педальный узел

Проверьте педальный узел :

1. Крепление сервопружин
2. Деформация педали
3. Педаль сцепления (плохая регулировка зазора)
4. Отсутствие точки упора в конце хода педали сцепления
5. Крепления шарнира гидропривода на педали сцепления

При обнаружении неисправности педали сцепления : Замените педальный узел.

Если открепился ведущий элемент гидропривода сцепления : Замените ведущий элемент гидропривода сцепления.

Если обнаружено отсутствие усиления (усилие на педали слишком велико) : Замените педальный узел.

3.3. Гидравлический блок управления сцеплением

Попробуйте найти утечки из исполнительных механизмов сцепления с гидравлическим приводом. Осмотреть зону протечки.

Замените компоненты, из которых происходит утечка (Главный цилиндр сцепления — Колесный цилиндр — Трубопроводы).

Если обнаружится утечка из рабочего цилиндра сцепления с гидравлическим приводом или через винт прокачки, проверьте, хорошо ли завернут винт.

Если винт прокачки герметичен : Замените узел рабочего цилиндра сцепления.

Если обнаружится утечка в соединении двух компонентов гидропривода : Убедитесь в правильности монтажа и состоянии компонентов (разрушенное уплотнение, незакрепленные скобы и т.д.).

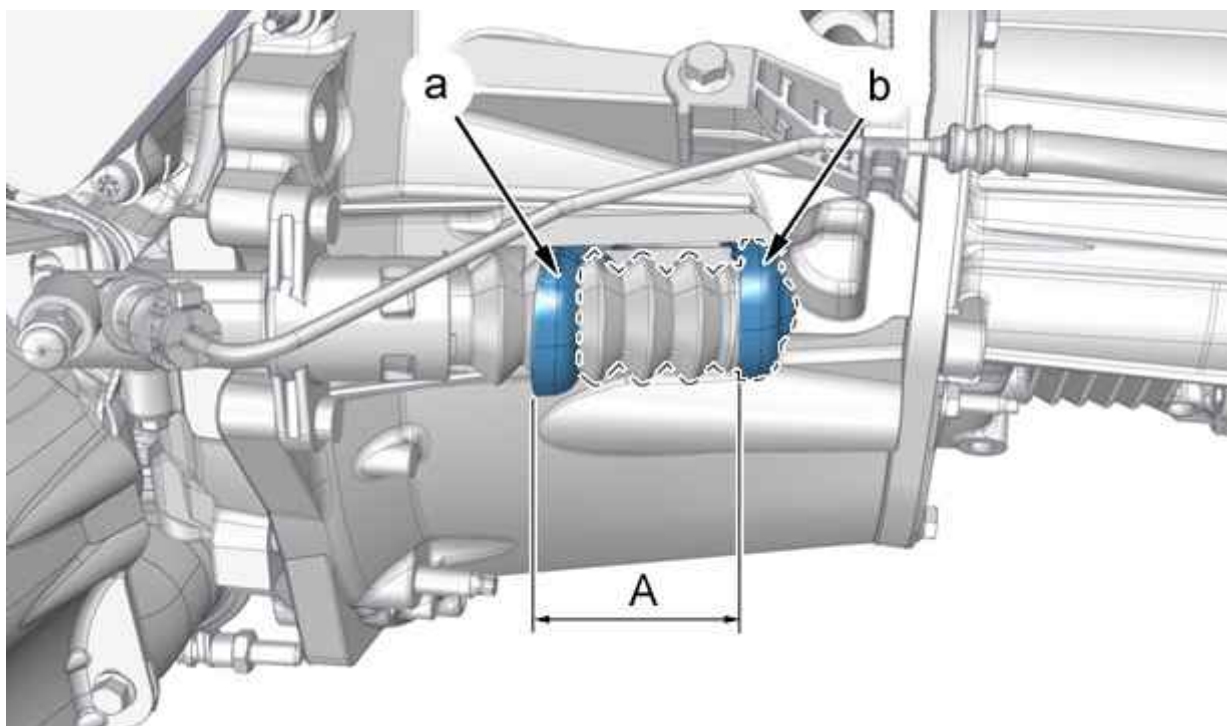
Если утечка не устранена, несмотря на правильность сборки и исправность всех деталей : Заменить 2 неисправные элемента.

4. Проверка механизмов, входящих в компоненты системы

4.1. Гидравлический блок управления сцеплением

Проверьте ход рабочего цилиндра или троса привода сцепления — от выключенного до включенного состояния сцепления.

ПРИМЕЧАНИЕ : Два человека необходимо для проведения следующей операции.



Вилка сцепления :

- — «a» : Положение Соединено
- — «b» : Положение Разъединено

Нажать на педаль сцепления.

Измерьте ход «А» рабочего цилиндра или приводного троса сцепления.

Сравнить полученные значения со значениями в приведенных таблицах.

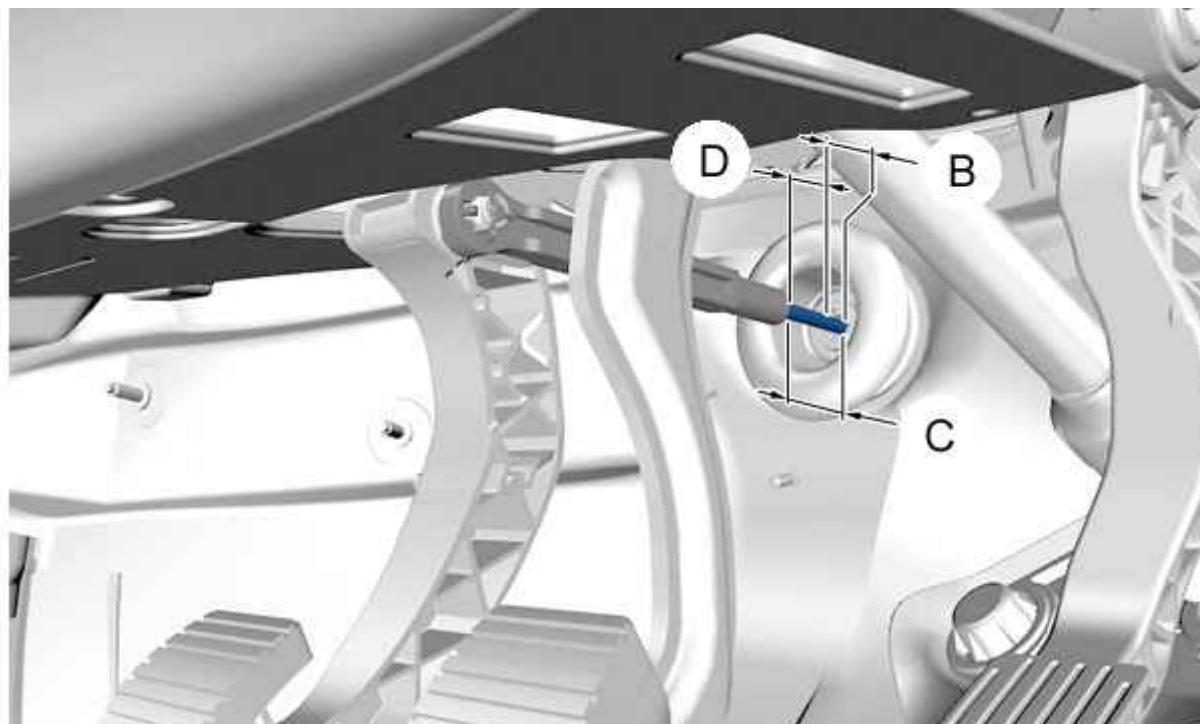
Ход «А»

Тип коробки передач	Приводной трос Гидропривод	
	Приводной трос	Гидропривод
MA	25 мм	20 мм
BE	25 мм	20 мм
ML5C — ML6C — MLGU	Не оборудован	20 мм

Если значение является правильным : Перейдите к этапу 4.3 (Проверка рабочей жидкости коробки передач).

Если величина неправильна : Перейдите к этапу 4.2 (Проверка хода ведущей части гидропривода сцепления).

4.2. Проверка хода ведущей части гидропривода сцепления



Педадь сцепления :

- — «В» : Положение Соединено (В миллиметрах)
- — «С» : Положение Разъединено (В миллиметрах)

Измерьте ход при выключении сцепления : «D» = «C» — «B».

Сравнить полученные результаты с величинами, приводимыми в таблице ниже.

Контрольные величины : Левое расположение рулевого колеса

Автомобиль	Коробка передач	Двигатель	Ход при выключении сцепления
Все типы кроме C8 — JUMPY — JUMPER	MA	Все типы	32 мм
Все типы кроме C8 — JUMPY — JUMPER	BE	DV6A — EP6 — EP3	33 мм
Все типы кроме C8 — JUMPY — JUMPER	BE-MCM	DV6T — EP6DT — EP6DTS	35 мм
Все типы кроме C8 — JUMPY — JUMPER	ML	Все типы	33 мм
C8 — JUMPY — JUMPER	ML	DW12B — DW10B	22 мм
C8 — JUMPY — JUMPER	ML	Все типы кроме DW12B-DW10B	28 мм
XSARA PICASSO	BE	Все типы кроме DV6T	33 мм
XSARA PICASSO	BE	DV6T	35 мм

Контрольные величины : Правое расположение рулевого колеса

Автомобиль	Коробка передач	Двигатель	Ход при выключении сцепления
Все типы кроме C8 — JUMPY — JUMPER	MA	Все типы	33 мм
Все типы кроме C8 — JUMPY — JUMPER	BE	DV6A — EP6 — EP3	33 мм
Все типы кроме C8 — JUMPY — JUMPER	BE — MCM	DV6T — EP6DT —	35 мм

JUMPER		EP6DTS	
Все типы кроме C8 — JUMPY — ML		Все типы	33 мм
JUMPER			
C8 — JUMPY — JUMPER	ML	DW12B — DW10B	22 мм
C8 — JUMPY — JUMPER	ML	Все типы кроме DW12B — DW10B	28 мм
Berlingo 2	BE	Все типы	35 мм
XSARA PICASSO	BE	Все типы кроме DV6T	33 мм
XSARA PICASSO	BE	DV6T	34 мм

Если значение является правильным : Проверьте, осталась ли неисправность, заявленная клиентом.

Если величина неправильна : Замените гидропривод сцепления (ведущая часть, трубопровод, муфта выключения).

Если автомобиль оснащен тросовым приводом сцепления :

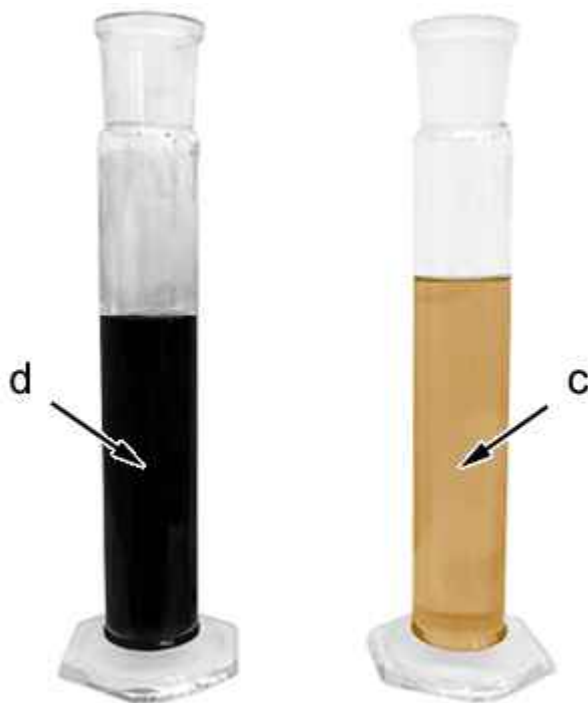
1. Проверьте : Пролегание троса привода сцепления
2. Проверить отсутствие заеданий
3. Заменить трос привода сцепления (при необходимости)

Если автомобиль оснащен гидроприводом сцепления :

1. Проверьте герметичность гидропривода сцепления
2. Прокачать гидравлический контур привода сцепления

4.3. Проверка рабочей жидкости коробки передач

Слейте масло из коробки передач.



Проверьте цвет рабочей жидкости коробки передач.

Если цвет — светло-желтый «с» : Перейдите к этапу 4.4 (Проверка времени прекращения движения деталей коробки передач).

Если цвет — очень темный или черный «d», а также при наличии резкого запаха :

1. Снимите коробку передач
2. Перейдите к этапу 4.8 (Проверка свободного вращения вала коробки передач)

Если цвет — очень темный или черный «d», а также при наличии эмульсии :

1. Снимите коробку передач
2. Перейдите к этапу 4.8 (Проверка свободного вращения вала коробки передач)

4.4. Проверка времени прекращения движения деталей коробки передач

Установить автомобиль на подъемник.

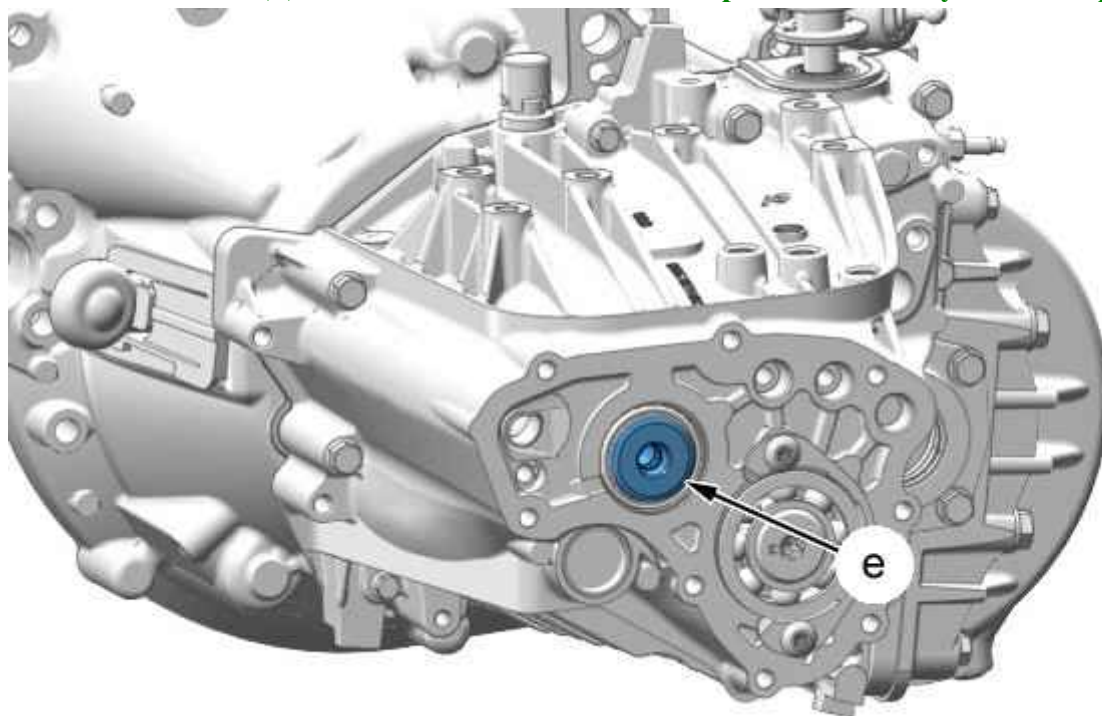
Залейте 3/4 объема рабочей жидкости в коробку передач.

Поднять подъемник.

Снимите :

1. Переднее левое колесо
2. Передний левый грязеотражающий щит
3. Крышку коробки передач

ПРИМЕЧАНИЕ : Два человека необходимо для проведения следующей операции.



ВНИМАНИЕ : Поставить бачок для сбора масла с целью его последующего использования (Под коробкой передач).

Запустите двигатель.

Установить рычаг переключения передач в нейтральное положение.

В режиме холостого хода :

- Быстро выключите сцепление
- Замерьте время остановки вращения первичного вала (В «е»)

Тип коробки передач Нормативное время

MA	Менее 2 секунд
BE	Менее 2,5 секунд
ML5C	Менее 3 секунд
ML6C	Менее 3 секунд
MLGU5	Менее 3,5 секунд
MLGU6	Менее 3,5 секунд

Если время остановки вращения превышает нормативное время : Проверьте состояние шлицев первичного вала :

1. Если шлицы первичного вала повреждены : Заменить первичный вал
2. Если шлицы первичного вала не повреждены : Заменить ведомый диск сцепления

После замены первичного вала : Проверьте время остановки вращения деталей коробки передач.
Если время остановки вращения меньше нормативного времени : Перейдите к этапу 4.8 (Проверка свободного вращения вала коробки передач).

Если время остановки вращения соответствует нормативному времени : Перейдите к этапу 4.5 (Вовлечение в движение первичного вала при высокой частоте вращения).

4.5. Вовлечение в движение первичного вала при высокой частоте вращения

ПРИМЕЧАНИЕ : Два человека необходимо для проведения следующей операции.

Запустите двигатель.

Установить рычаг переключения передач в нейтральное положение.

Выжмите до упора педаль сцепления.

Установите режим двигателя в 4500 мин-1.

ПРИМЕЧАНИЕ : Поддерживайте частоту вращения 4500 об/мин в течение 10 секунд.

Если первичный вал вовлекается в движение (В «е») :

1. Снимите коробку передач
2. Снять механизм сцепления
3. Перейдите к этапу 4.9 (Проверка шлицев)

Если первичный вал не вовлекается в движение (В «е») :

1. Заменить масло в коробке передач
2. Перейдите к этапу 4.6 (Привода переключения передач)

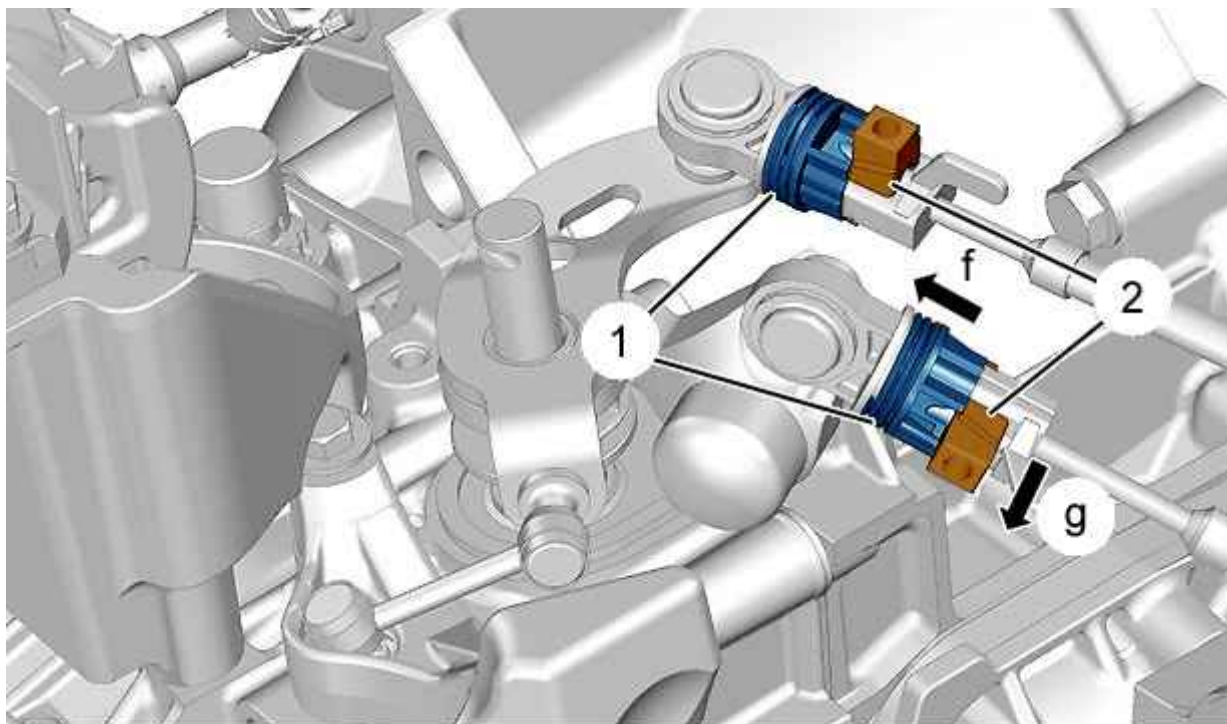
4.6. Привода переключения передач

ВНИМАНИЕ : В зависимости от версии автомобиля, регулировка тросов привода коробки передач выполняется либо со стороны коробки передач, либо со стороны салона. Некоторые управляющие тросы не регулируются.

ПРИМЕЧАНИЕ : Ознакомьтесь с методикой выполнения ремонта.

Если трос привода коробки передач регулируется :

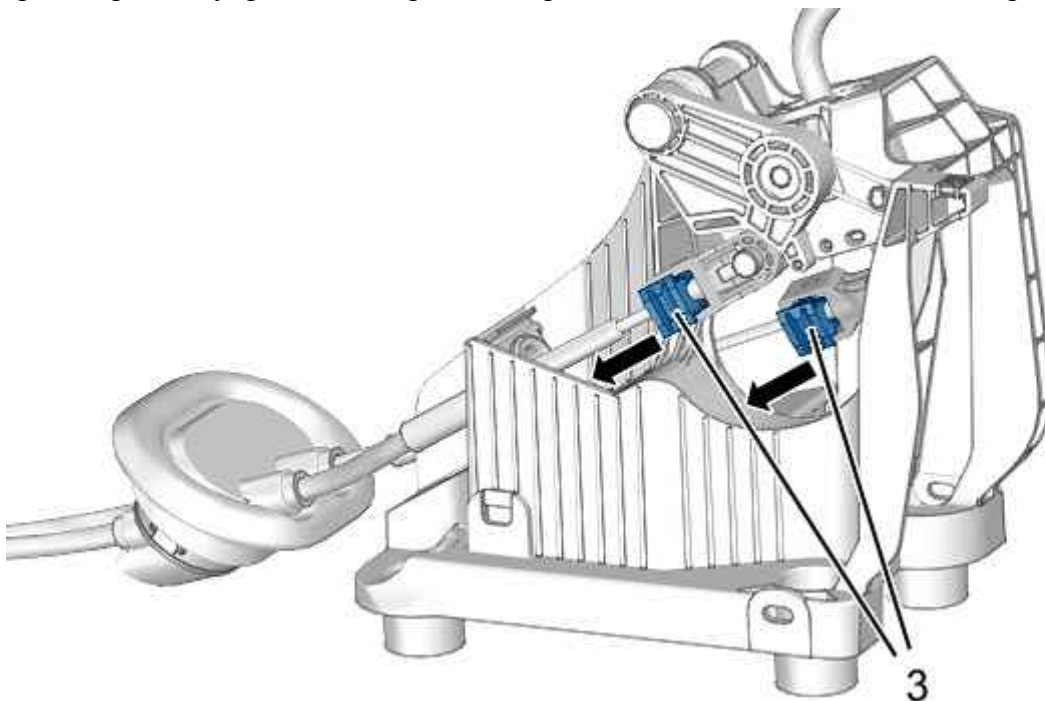
1. Освободите доступ к регулировочному элементу со стороны коробки передач и/или к управляющему блоку переключения передач (в зависимости от исполнения механизма управления коробкой передач)
2. Проверьте нейтральное положение рычага коробки передач, не трогая блокировочные ключи : Инструменты для регулировки должны устанавливаться беспрепятственно (См. описание принципа действия : Регулировка механизма переключения передач)
3. Если инструмент не устанавливается в правильном положении — выполните регулировку



Со стороны коробки передач :

1. Открепите тросы привода выбора передач и переключения передач
2. Сдвинуть : Цилиндры (1) (В зависимости «f»)
3. Вытяните блокировочные ключи (2) (В зависимости «g»)

Тросы привода управления коробкой передач находятся в положении для регулировки.



Со стороны салона :

1. Освободите доступ к блоку управления переключением передач
2. Снимите центральную консоль
3. Открепите тросы привода выбора передач и переключения передач (Со стороны коробки передач)
4. Вытяните блокировочные ключи (3)

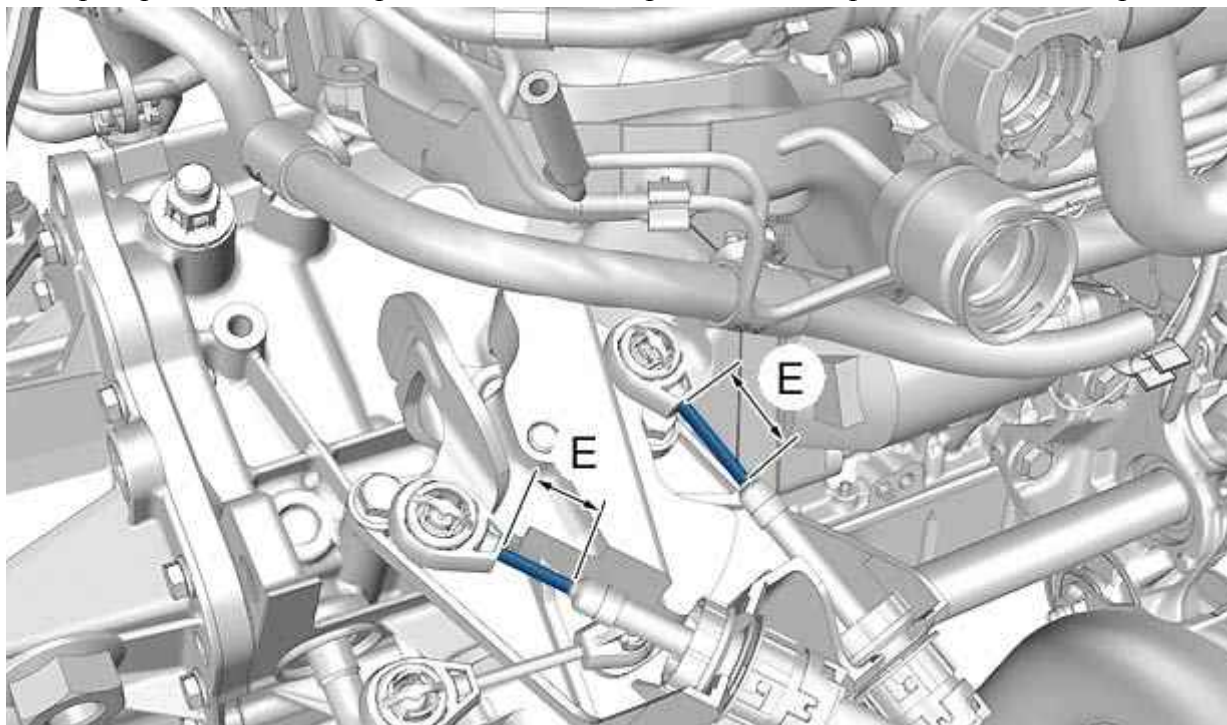
Тросы привода управления коробкой передач находятся в положении для регулировки.

ВНИМАНИЕ : Необходимо использовать инструмент для удержания рычага коробки передач в среднем положении (См. описание принципа действия : Регулировка механизма переключения передач).

Если после выполнения регулировки проблема не устранена : Перейдите к этапу 4.8 (Проверка свободного вращения вала коробки передач).

Если тросы не регулируются : Перейдите к этапу 4.7 (Проверка скольжения тросов механизма переключения передач в оболочках тросов).

4.7. Проверка скольжения тросов механизма переключения передач в оболочках тросов



Измерение хода «Е» троса переключения передач при перемещении рычага переключения передач :

1. Из нейтрального положения на 1-ю передачу
2. Из нейтрального положения на 2-ю передачу
3. Из нейтрального положения на передачу заднего хода

Измерьте скольжение троса механизма переключения передач при перемещении вбок рычага коробки передач.

Величина скольжения троса в оболочке (Размер » Е «)

Тип коробки передач	MCM	ML	MA	BE
Выбор	23 мм	24 мм	Отсутствует	Отсутствует
Включение нейтральной передачи — 1-я скорость	22 мм	12 мм	14 мм	12 мм
Включение нейтральной передачи — 2-я скорость	22 мм	13 мм	13 мм	12 мм
Включение нейтральной передачи — Задний ход	20 мм	13 мм	12 мм	19 мм

Если значение является правильным ; Замените весь механизм переключения передач.

Если величина неправильна — Если все предыдущие этапы показали нормальное состояние устройств, но неисправность не устранена :

1. Снимите коробку передач
2. Перейдите к этапу 4.8 (Проверка свободного вращения вала коробки передач)

4.8. Проверка свободного вращения вала коробки передач

Снимите коробку передач.

Проверьте свободу вращения рукой первичного вала (возможно вовлечение в движение «на два пальца»).

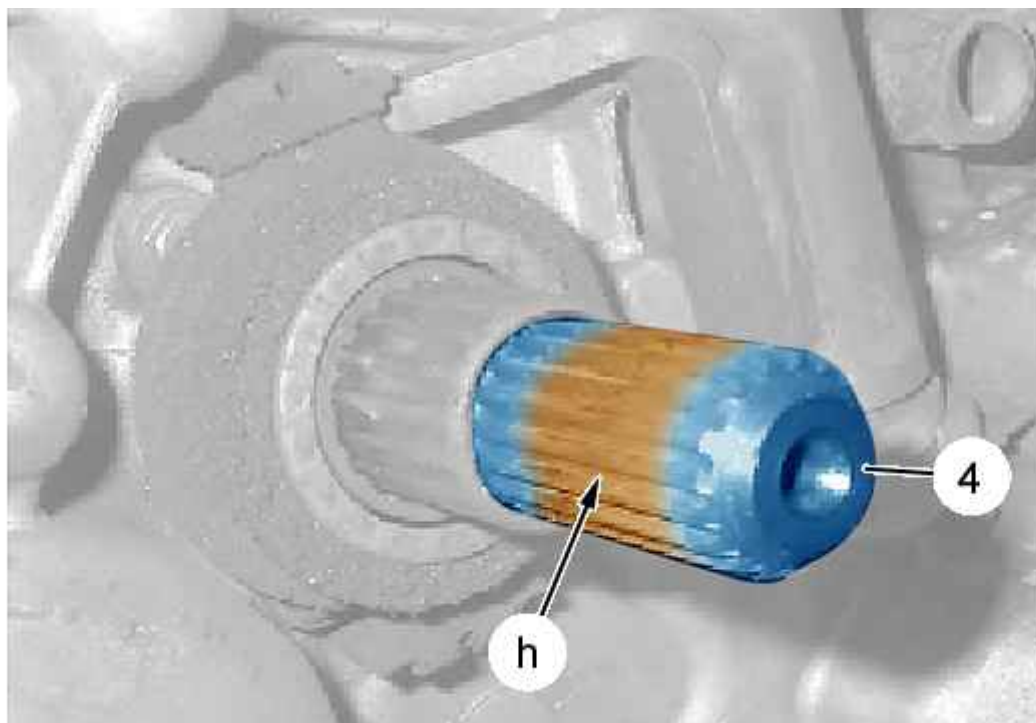
Если первичный вал не вращается свободно ; Замените коробку передач.

Если первичный вал вращается свободно : Перейдите к этапу 4.9 (Проверка сцепления).

4.9. Проверка шлицев

Снимите :

1. Коробку передач
2. Сцепление



Проверьте, есть ли на первичном валу «4» следы коррозии (красный налет на участке «h») и/или заедания, что может привести к плохому скольжению диска сцепления и, следовательно, к трудному переключению передач.

При отсутствии следов коррозии или заедания : Проверьте скольжение фрикционного диска сцепления по первичному валу.

При хорошем скольжении :

1. Перейдите к этапу 4.10 (Смазка шлицев первичного вала)
2. Установите на место сцепление
3. Установите на место коробку передач

При плохом скольжении :

1. Проверьте, маркирован ли первичный вал (с углублением)
2. Если на первичном валу есть маркировка (углубление) или имеются следы износа — замените вал

При плохом скольжении и если на первичном валу нет маркировки (углубления) :

1. Перейдите к этапу 4.10 (Смазка шлицев первичного вала)
2. Выполните тест на скольжение с новым фрикционным диском сцепления

Если есть следы коррозии и/или заедания :

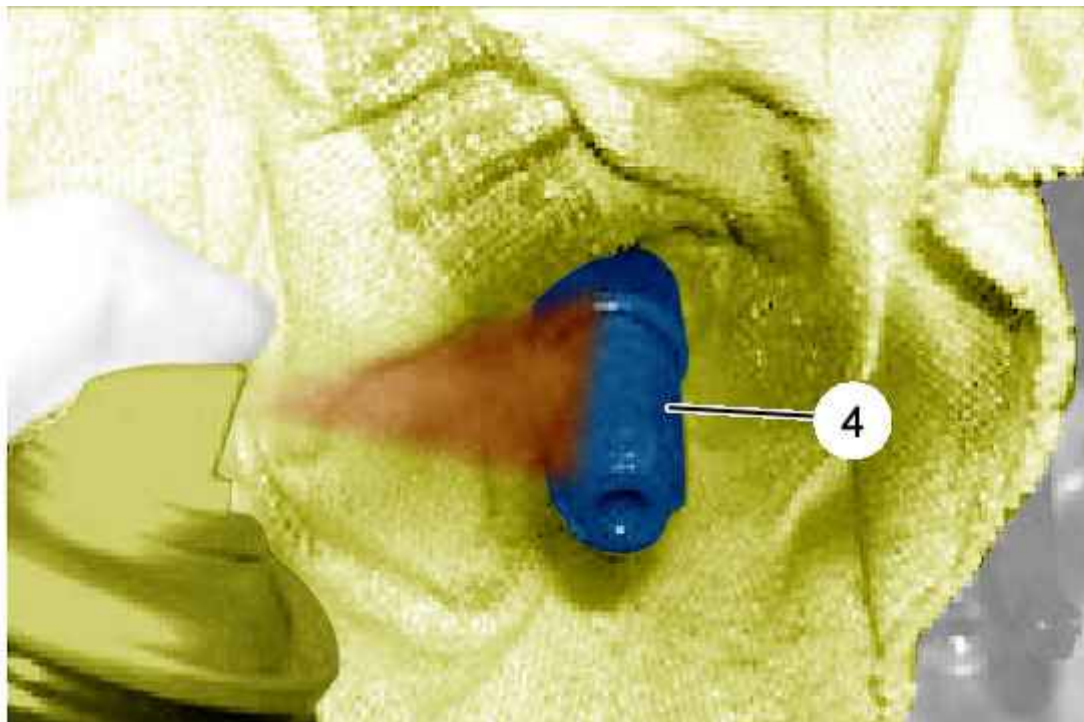
1. Заменить механизм сцепления
2. Перейдите к этапу 4.10 (Смазка шлицев первичного вала)
3. Установите на место сцепление

4. Установите на место коробку передач

4.10. Смазка шлицев первичного вала

Снять упорный подшипник сцепления.

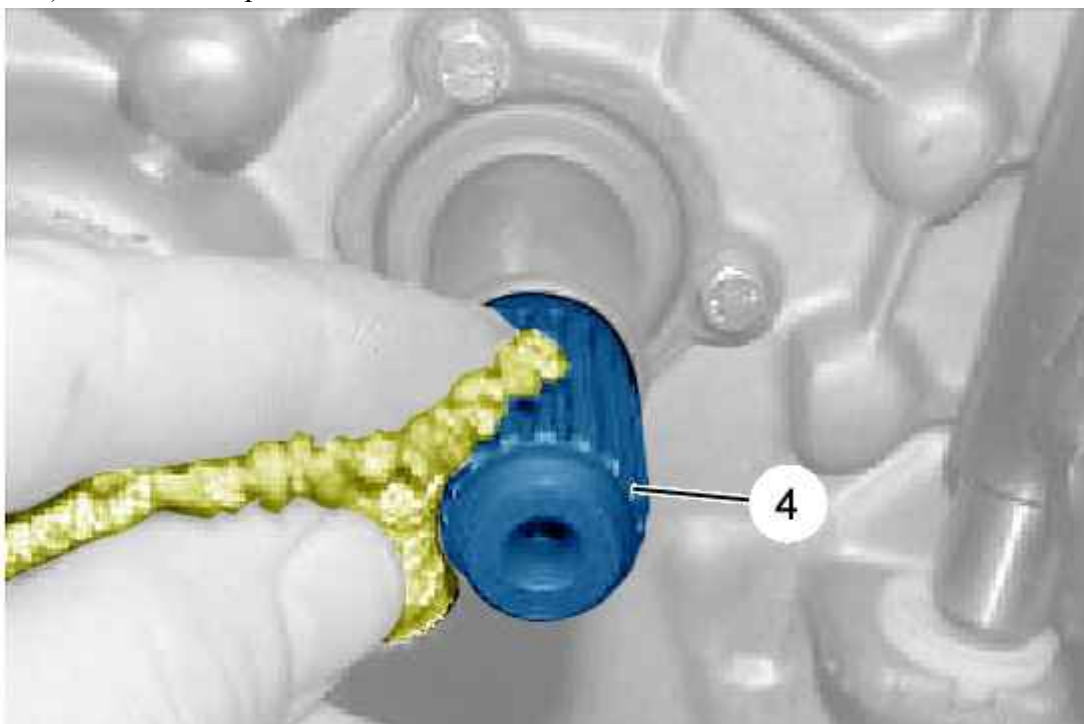
Полностью очистить первичный вал по всей его длине, полностью очистить первичный вал по всей его длине, по всей окружности и во всех его шлицах ; С помощью металлической щетки.



ПРИМЕЧАНИЕ : Защитить внутреннее пространство картера сцепления от попадания смазки ; С помощью чистой тряпки.

Для коробки передач с гидравлическим выжимным подшипником сцепления типа CSC : Равномерно нанесите смазку KLUBERPASTE 46MR401 на первичный вал (4).

Для коробки передач с рабочим цилиндром гидропривода сцепления и обычным выжимным подшипником сцепления : Распылить немного смазки MOLYCOTE-G-RAPID PLUS (в аэрозольной упаковке) на шлицы первичного вала.



Снимите ткань избыток смазки с торцев шлицов и с торца первичного вала (4).

Проверьте скольжение фрикционного диска сцепления по первичному валу.

Последствие избыточного количества смазки : Отбрасывание смазки центробежными силами в механизм сцепления, что может привести к его повреждению.

Последствие избыточного количества смазки на первичном валу с точки зрения клиента :

Пробуксовка сцепления, резкость в его работе и паразитные шумы.

5. Установка на место

ВНИМАНИЕ : Соблюдать условия обратной установки.

Смажьте шлицы первичного вала (4) консистентной смазкой : Смотреть этап 4.10 (Смазка шлицев первичного вала).

Установите сцепление, пользуясь инструментом 0217-С для сжатия механизма (Даже если в сцеплении нет устройства автоматической компенсации зазора).

Проверьте наличие всех центрирующих штифтов на коробке передач и/или на двигателе.

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Замените деформированные центрирующие штифты.

Проверьте соединение коробки передач с двигателем :

1. Не прилагайте больших усилий при соединении двигателя и коробки передач, чтобы не повредить шлицы первичного вала (для облегчения сборки поверните коленчатый вал двигателя за шкив)
2. Проверить наличие центровочных шпилек коробки передач на двигателе
3. Установить коробку передач на ее штифты

Установите болты крепления коробки передач к двигателю (не затягивая) :

1. Затянуть болты поочередно в перекрестном порядке : Болты крепления коробки передач к двигателю
2. (Затянуть требуемым моментом')

Читайте также: [Антидождь Аквапель - машина будет чистой полгода подряд!](#)

Если понравилась статья

Метки: [мкпп](#), [неисправности сцепления](#), [объявления выкупе машин с пробегом в Москве](#), [ремонт vrgg](#), [сцепление](#) Рубрика: [Citroen C4](#)

[Для просмотра доступных руководств по ремонту пройдите в раздел "Книги"](#)

Комментарии

Ваш комментарий...

Отправить

Помощь в поиске материала

введите запрос

Найти

на сайте в интернете