

Самостоятельная замена комплекта сцепления на авто С4 Picasso, с двигателем EW7A, МКПП типа BE4

Сцепление "умерло" при пробеге 128000 км (марка изготовителя сцепления VALEO). Авто 4,5 года, в городе пробки, 80000 пробега – межгород.

Признаки:

- при работающем двигателе передачи не включаются;
- шум, звон (трение металла о металл) при работе двигателя на нейтральной передаче;

Предположительный диагноз:

- выжимной подшипник под замену;
- корзина сцепления под замену;
- вилка сцепления под замену.

Для замены был куплен комплект фирмы LUK 623 3043 00 (4630 руб.).

Замена сцепления проводилась во дворе частного дома без ямы и спецприспособления вдвоем с помощником (в одиночку выполнить все это нереально). Из инструмента были:

- домкраты штатный и гидравлический на 2 т;
- большой набор инструмента "Арсенал";
- оправка-вал наружным диаметром 18 мм длиной 160 мм и с одной стороны проточенный до диаметра 15 мм и на ширину 20 мм (для центровки диска установки сцепления). Желательно позаботиться о ней заранее;
 - головка на 36 (снимать гайки ступиц);
 - хорошее зубило (как не прискорбно это сообщать, но есть одно место, где без него не обошлось) и дрель со сверлом 3-4 мм;
 - "монтажка" (500 мм) и лом.

И еще нужно много света, не помешает хорошая переноска. В виду отсутствия сервисной документации на разборку истратили 9 часов с учетом перерывов на обдумывание и обед.

На сборку истратили 13 часов (в том числе пришлось часа 1,5 искать (подбирать) оправку для центрирования) диска сцепления.

Все это дело проходило в селе за городом, сосед – "водитель пазика" в промежутке между рюмками водки периодически к нам заходил, разил перегаром, усиленно консультировал по поводу грамотного снятия сцепления и активно контролировал сам "процесс". Иногда приходилось его вытаскивать за ноги из под машины, чтобы не мешал работе. Мужик был невозмутимый, через час снова возвращался... Пару часов общего времени и изрядное количество нервов у нас с напарником он по-честному отнял.

Ошибки, совершенные при разборке, в этом описании опущены.

В следующий раз я бы потратил времени меньше, но как то больше не хочется секса с автомобилем. Не раз за время работы были и сомнения в том, что это как то удастся разобрать и потом еще и правильно собрать, с ужасом думал, что машина так и останется во дворе и придется ее продавать по запчастям... Думали, что без полного снятия коробки ничего не получится.

Больше с ремонтом внутренних узлов двигателя и коробки передач самостоятельно и добровольно не связываюсь!

В моем случае была договоренность с местным сервисом (машина не доехала 70 км до дома), но в назначенное время мастер отказался по причине занятости. Время терять не

хотелось и два выходных были по-честному убиты на самостоятельный ремонт авто, а до этого две недели ходил пешком и ездил на маршрутках (ожидание доставки через EXIST), было ужасно не удобно. Тащить в город на буксире или эвакуаторе в выходной день тоже не представлялось возможным. Доступные цены по Томску за процедуру замены "плавают" в диапазоне от 5 до 10 тыс. руб., самым дорогим оказался дилер ЛАДА☺.

Порядок разборки:

- ставим на "ручник", под задние колеса ставим противооткатные упоры;
- пока машина полностью на земле, ослабляем передние ступичные гайки;
- снимаем аккумулятор;
- снимаем корпус воздухофильтра двигателя и патрубок между ним и дроссельной заслонкой, закрываем вход дроссельной заслонки чистой тканью;
- снимаем передние колеса;
- вывешиваем передок автомобиля на двух опорах на ребрах кузова по линии установки передних домкратов (я использовал обрезки квадратного бруса). Высота такая, чтобы было удобно поворачиваться под автомобилем;
- снимаем левый передний подкрылок (локер), заодно чистим трубку отвода воды из левой полости под лобовым стеклом (в моем случае сама трубка была чистая, но над ней образовалась пробка из грязи, листьев и березовых сережек). Вылилось около литра воды! Вот было бы "приятно", если вся эта жижа потом пошла в салон! Рекомендую при этой процедуре сразу подставить ведро, иначе будет очень мокро работать под машиной (не думаю, что в сервисе эту работы стали бы делать);
- снимаем кронштейн – подставку аккумулятора, как раз под снятым подкрылком и находится один из болтов его крепления (обратно этот болт при сборке ставить не стал);
- откручиваем провод массы от коробки. Отцепляем разъем датчика задней передачи (придется и пожертвовать крепежным хомутом). Отцепляем разъем датчика скорости. Сам датчик скорости лучше тоже снять (можно отломить по неосторожности). Убираем висящие концы проводов. Снимаем пластмассовый сапун заливного отверстия.
- снимаем коробку-резонатор под воздушным фильтром (если не снять – будет мешать). Может у Вас получится по другому, но мне дополнительно сначала пришлось снять нижнюю решетку бампера и левую фару и освободить юбку бампера. Резонатор состоит из размыкаемых двух элементов и их следует разъединить. Место их разъединения находится как раз под левой фарой. Сам резонатор вынимается вверх, хобот воздухозаборника можно не трогать;
- снимаем гидропривод сцепления (вынимать аккуратно) и отводим его в сторону левой фары;
- сливаем масло из коробки (обязательно до снятия приводных валов);
- снимаем приводные валы (и левый и правый), заодно рекомендую сразу снять и корпус сальника правого приводного вала (он крепится тремя болтами корпусу дифференциала коробки). Если не снять – будет потом мешать. Не потеряйте резиновое уплотнительное кольцо! В моем случае я сразу заменил сальник ("гнал" уже немного масло). Давно купил для замены и вот случай представился ☺. Приводные валы и сальники лучше сразу вытереть чистой тканью от загрязнения. Рабочие поверхности сальников смазать литолом;
- отсоединяем механизм приводных тяг рычага переключения скоростей (крепится двумя болтами сверху и еще есть гайка 10 мм снизу с доступом со стороны левого привода). Также отсоединяем два ближних наконечника приводных тяг от рычагов на коробке (снимаются

приспособлением в виде стальной вилки с двумя зубьями). Рекомендую этот механизм сразу подвесить, привязав к вакуумному усилителю. Желательно освободить хомут крепления провода нижнего датчика кислорода;

– подmotorную раму я не снимал (обошлись и так), но если надо полностью снять коробку без этой процедуры не обойтись;

– приподнимаем домкратом двигатель и подкладываем под него опору так, чтобы сохранить доступ к болтам крепления коробки. Опускаем двигатель на эту опору. В качестве опоры использовались деревянные бруски. Возможно, в процессе работы потребуется двигатель немного опустить (приподнять), поэтому домкрат желательно оставить на месте;

– разбираем и снимаем резиновую опору-подушку, на которую подвешивается коробка и которая находится под аккумулятором. Снимаем верхнюю пластину, к которой крепится опора (разбираем все, что касается крепления этой опоры);

– штырь оси этой опоры, несмотря на наличие у его основания шестигранного шлица, отдельному снятию не подлежит (думаю, он запрессован снизу, возможно Вам повезет и он вывернется). Поэтому пришлось прибегнуть к радикальной хирургии широкой опорной шайбы в месте, где она закрывает болт крепления, чтобы получить к нему доступ. Высверливается и вырубается *зубилом* (может у Вас есть более подходящий инструмент) фрагмент этой шайбы. Откручиваем три болта и снимаем этот кронштейн целиком (желательно потом подшлифовать край, где работали зубилом). На этом все подготовительные процедуры для снятия считаются законченными;

– откручиваем болты крепления стартера. Стартер отодвигаем и подвешиваем;

– окручиваем болты крепления коробки к двигателю по всему периметру сопряжения (они расположены как со стороны двигателя, так и со стороны коробки). До окончания этой процедуры желательно вокруг корпуса коробки обмотать веревку и вывести концы наверх;

– отделяем коробку от двигателя, работа выполняется вдвоем. Один человек снизу не сильно ударяет молотком по корпусу коробки в сторону размыкания, второй сверху за корпус коробки или за веревку расшатывает ее вверх вниз и после размыкания соединения отодвигает максимально в сторону левого борта авто. После разъединения видим следующее (у вас картинка может быть другая ☺) (см. фото 1). Коробка лежит на лонжероне.



Фото 1.а – Убитая корзина (вид на двигателе)



Фото 1.б – Убитая корзина (снята)

Видно, что корзине полная "хана" и дорога ей в чермет. Смотрим на вал коробки (фото 2 и 3).



Фото 2 – Выжимной подшипник часть 1



Фото 3 – Выжимной подшипник часть 2

Выжимной подшипник был раскромсан до неузнаваемости, пластмассовая основа налипла на валу и частично сгорела. Обойма с шариками подшипника была раскатана лепестками корзины

и вскрыта как консервная банка. Вилка выжимного оказалась слегка потерта, пришлось немного сваркой наварить пару капель металла для восстановления ее габаритов, потом доводить наждаком и напильником. Сам диск сцепления для такого пробега оказался в идеальном состоянии и отличался по выработке от нового на 0,5 мм (оставлен на запчасти до следующего раза);

– для установки нового сцепления необходимо зафиксировать коробку на максимально возможном расстоянии от двигателя;

– корзину с диском в сборе с центрирующей оправкой насаживаем в центр маховика двигателя, позиционируем по штифтам и отверстиям на маховике и притягиваем равномерно со всех сторон на место. Для облегчения работы маховик двигателя можно вращать. После затяжки корзины вынимаем оправку.

ВНИМАНИЕ: Диск сцепления ставим заводской маркировкой в сторону корзины!

– устанавливаем вилку выжимного подшипника и сам подшипник. Шлицы вала коробки нужно немного (очень немного, чтобы смазка потом при вращении не разлетелась на диск сцепления) смазать литолом. Углубление сферического крепления вилки к коробке тоже немного смазываем литолом.

– сборку производим в обратной последовательности, коробку после совмещения крепежных отверстий постепенно, со всех сторон равномерно стягиваем штатными болтами до устранения щели и т.д. Может пригодиться ломик для позиционирования коробки к двигателю.

Не забываем залить обратно масло! (проще всего его залить, когда уже установлены приводные валы, ступицы, но до установки кронштейна аккумулятора).

После сборки и подключения аккумулятора проводим инициализацию и обучение бортового компьютера (см. соответствующую процедуру на FAQ).

Данное описание не является обязательным руководством к действию и подразумевает наличие определенной квалификации. Это просто отчет о моем личном опыте замены сцепления и мое желание уберечь от ошибок, тех, кому это придется делать самостоятельно. Второй раз я бы это делать не стал, а заплатил бы нормальные деньги нормальному сервису (но где его взять, "нормальный" и заработать "нормальные" деньги?).

Ошибки при разборке были связаны с отсутствием информации о том, как правильно снимать компоненты автомобиля (забыл забрать дома), поэтому, прежде чем взяться за разборку с минимальными потерями времени, лучше поискать и приготовить максимально-полезную информацию.

Я бы рекомендовал обязательную замену сцепления после 120000 км, если Вы собираетесь очень далеко ехать. Хотя эта цифра зависит от условий эксплуатации, стиля вождения и качества запчастей, но в моем случае свой межсервисный пробег для замены сцепления я теперь знаю.

Непонятно то, что изготовитель использует пластмассовые детали в основании подшипника, который работает в таких жестких условиях. Выжимной подшипник вышел из строя при температуре на улице плюс 36 °С и при полуторачасовой езде в пробке с интенсивной работой сцеплением. Вероятная причина – его перегрев и последующее расплавление пластика (см. фото.3), затем заклинивание и как следствие – разрушение корзины. А может уже пришло его время? Если бы у меня было время и возможность, то обязательно бы нашел для установки полностью металлический аналог, что Вам и рекомендую.

После выполненных работ педаль сцепления стала работать мягче, посторонних шумов нет. Полученный результат перекрывает все негативные эмоции (даже очень негативные 😊), которые были выражены в процессе ремонта.

Кстати, у установленного заменителя марки LUK в комплекте тоже идет подшипник с пластиковой основой...

Подходит пора менять подшипник задней левой ступицы, но это уже другая история...

Томск, июль 2012, © Gorden, <http://citroens-club.ru/>