



Что выходит, если использовать 150 л.с. не на трассе?
Не только пилоты драгстеров знакомы с этой проблемой – даже на самом обычном „стритбайке“ сцепление должно выдерживать высокие нагрузки при каждом трогании с места и разгоне, чтобы без потерь и дозированно передавать усилие от коленвала на трансмиссию.

Обратите внимание: Рекомендации, приводимые в качестве „советов умельцам“, носят общий характер и могут не подходить к какому-то конкретному транспортному средству или к конкретной детали. Ваши конкретные условия относительно местности или Вашего транспортного средства могут в значительной степени отличаться от описываемых. По этой причине мы не даем никаких гарантий относительно правильности данных, приведенных в качестве „советов умельцам“. В случае возникновения сомнений Вам следует поручить проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту специалистам, имеющим соответствующую квалификацию, в соответствии с инструкциями производителя транспортного средства. Благодарим Вас за понимание.

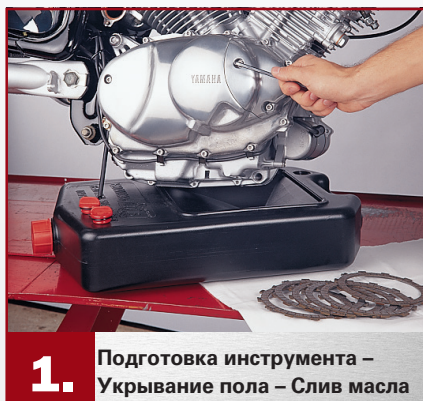
Функция сцепления основывается на физическом принципе трения, поэтому сцепление является изнашиваемой деталью. Чем больше мы от него требуем, тем раньше нам приходится его заменять. Особенно большую нагрузку испытывает сцепление, например, при старте со светофора с высоким числом оборотов двигателя. Конечно, это звучит очень круто, когда мы сначала заставляем стрелку тахометра двигаться в направлении „красной зоны“, а затем трогаемся с места с наполовину нажатым рычагом сцепления. Но, к сожалению, при этом лишь половина мощности передается на трансмиссию, остальная мощность преобразовывается в тепловую энергию перегрева и тратится на износ дисков сцепления. Когда-нибудь упомянутые диски прикажут долго жить, и когда нам действительно понадобится полная мощность, мы услышим лишь много шума, но усилие будет передано на заднее колесо с запозданием.

Данная проблема была незнакома нашим дедам с их „табуретками“. Ведь первые мотоциклы функционировали еще без сцепления. Для остановки нужно было просто выключить двигатель, а трогание с места походило, пожалуй, чем-то на шоу на ринге. Конечно, в нынешних дорожных условиях это было бы слишком рискованным. Поэтому незаменимо полностью функционирующее сцепление. У современных мотоциклов, за редким исключением, многодисковое сцепление осуществляется в заполненной маслом ванне. Данный вид сцепления лучше всего можно представить себе в виде большого, круглого, многослойного сэндвича. Вместо хлеба мы имеем фрикционные диски,

а вместо колбасы – стальные. Они сжимаются нажимным диском сцепления с помощью нескольких пружин. В сжатом состоянии мы имеем замкнутое соединение между двигателем и трансмиссией, которое размыкается при нажатии на рычаг сцепления, в результате которого давление нажимного диска устраняется. Размер, количество и поверхность дисков зависят, естественно, от соответствующей мощности двигателя. В результате у нас есть возможность трогаться с места мягко и без рывков, а крутящий момент двигателя надежно передается. В отдельных случаях пружины кручения в корзине сцепления сглаживают изменение управляемости при переходе на режим торможения двигателем и обеспечивают комфорт. Кроме того, сцепление играет защитную роль в случае, если двигатель вдруг заглохнет. В этом случае возникающее проскальзывание защищает зубчатые колеса от повышенной нагрузки. Конечно, хорошее сцепление эффективно только тогда, когда безупречно функционируют управляющие механизмы. При гидравлическом управлении, в принципе, следует принимать во внимание те же вещи, что и при использовании дисковых тормозов: гидравлическая жидкость не должна быть старше 2 лет, не допускается присутствие в системе воздуха, все уплотнения должны быть безупречными, не разрешается защемление цилиндров. Зазор выставлять не требуется, так как гидравлика является саморегулирующейся. Иначе обстоит дело с механическим управлением посредством тросика: Наряду с безупречной гибкой тягой, оснащенной тефлоновой оболочкой или хорошо смазанной, решающее

значение здесь имеет установка зазора. Слишком маленький зазор приведет при нагретом сцеплении к проскальзыванию накладок и, как следствие, к их быстрому износу. Кроме того, в результате перегрева придут в негодность стальные пластины (посиневшие, деформированные диски). Слишком большой зазор, напротив, ведет к проблемам с переключением. Мотоцикл в этом случае может покатиться из стоячего положения даже при включенном сцеплении, а нейтральная передача включается плохо. Причина ясна – сцепление не может правильно разъединяться. Впрочем, это может случиться также, если деформировались стальные пластины! Рывки при выключении и включении сцепления, напротив, указывают чаще всего на то, что дело в корзине сцепления и барабане. Переборка сцепления и замена накладок на большинстве мотоциклов возможно осуществить без демонтажа двигателя. Так что, кто не боится испачкать руки и имеет к тому же изрядную долю таланта механика и соответствующий опыт, может выполнить эти работы самостоятельно.

Однако, внимание! Некачественное проведение работ может привести к ущербу и даже к аварии! Обязательными элементами являются добросовестность, правильный инструмент и достаточные профессиональные навыки! При наличии сомнений рекомендуется предоставить выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту специалистам-профессионалам в соответствии с инструкциями производителя транспортного средства.



1. Подготовка инструмента –
Укрытие пола – Слив масла



2. Снятие крышки



3. Демонтаж сцепления

А делается это так:

Прежде чем Вы начнете, проверьте сначала в соответствии с руководством по обслуживанию Вашего транспортного средства, не понадобится ли Вам специальный инструмент. Такие машины, как Honda CB 500, год выпуска 1994, у которых нажимная пластина сцепления крепится специальной гайкой, к счастью, являются исключением. Уточните моменты затяжки и ознакомьтесь со специальными инструкциями по монтажу и регулировке для Вашего мотоцикла. Также подумайте о том, как защитить пол Вашего гаража от случайных утечек масла, которые могут иметь место до того, как Вы сольете моторное масло в специальную емкость. Лучше всего это проделывать, конечно же, при прогревом двигателя! По мере его остывания начинайте высвобождать крышку сцепления и очистите окружающие поверхности от грязи. Как правило, требуется демонтаж подножки, а может быть также и кикстартера. Также освободите устройство выключения сцепления с его регулировочным механизмом от имеющихся крышек. А теперь мы дошли до самого главного:

1. Отвинтите и удалите пошагово винты крышки при помощи надлежащего инструмента. Затянутые в заводских условиях или покрытые краской винты могут плохо поддаваться при вывинчивании. Здесь иногда помогает легкий удар по головке винта. Винты с крестовым шлицем лучше всего откручивать при помощи ударного шуруповерта.

2. Для того чтобы снять крышку со втулок, возьмите пластиковую киянку и постучите осторожно вокруг крышки, пока она не откроется. Внимание: Поддевание отверткой допускается лишь в том случае, если на крышке и корпусе имеются соответствующие щели и выступы! Никогда не пытайтесь просунуть отвертку между уплотнительными поверхностями, это ведет к непоправимым повреждениям! Если крышка никак не снимается, возможно, Вы забыли отвинтить винт! В любом случае, прокладка остается на обеих

поверхностях и разрывается. Она подлежит обязательной замене. Затем, не повреждая уплотнительные поверхности, тщательно удалите остатки прокладок с помощью средства для удаления прокладок или средства для очистки тормозов и скребка и установите позднее новую прокладку. Следите также за сохранностью втулок!

3. Теперь перед Вами корзина сцепления. Для того чтобы добраться до внутренностей, сначала нужно снять нажимную пластину сцепления. Для этого необходимо отвинтить, резе, одну центральную гайку, чаще - некоторое количество винтов. Действуйте всегда пошагово (примерно по 2 оборота) и крест-накрест! В случае, если корзина сцепления тоже вращается, можно включить первую передачу и заблокировать ножной тормоз. Когда винты откручены, снимите прижимные пружины и нажимную пластину. Затем можно снять стальные и фрикционные диски сцепления. Пожалуйста, складывайте все детали на чистую газету или тряпку таким образом, чтобы можно было восстановить в памяти порядок монтажа.



Компания TRW предлагает также подходящие промежуточные диски для полного ремонта сцепления.


4. Контроль деталей

5. Монтаж сцепления

6. Регулировка зазора

4. Теперь проверьте детали: у пружин сцепления наступает эффект „усталости“ материала, кроме того, со временем происходит их усадка. Поэтому замерьте их длину и сравните значение с предельным значением износа из руководства по ремонту. Так как ослабевание пружин ведет к проскальзыванию сцепления, мы рекомендуем в случае возникновения сомнений их обязательную замену! Расположенные между фрикционными дисками стальные диски могут деформироваться под воздействием высоких температур. Обычно они при этом приобретают синий оттенок. Проводить проверку можно при помощи щупа и проверочной пластины. Вместо проверочной пластины можно использовать также стекло или зеркало. Стальную пластину прижимают слегка к стеклу и в нескольких точках пытаются определить зазор между ними при помощи щупа. Легкая деформация допускается. Точное значение допуска возьмите из руководства по техническому обслуживанию и ремонту для Вашего мотоцикла. Изменившие цвет и деформированные диски подлежат замене. Также следует поступать с сильно изношенным картером сцепления и внутренним барабаном.

Для демонтажа корзины сцепления отвинтите центральную гайку. Для этого зафиксируйте барабан при помощи специального инструмента. Дальнейшие указания - см. руководство по техническому обслуживанию и ремонту Вашего мотоцикла. В корзине сцепления проверьте также состояние гасителя рывков. Стуки при работающем двигателе наводят на мысль о повреждениях в результате износа. В установленном состоянии корзина не должна иметь никакого зазора, даже при сильном вращении и резких толчках не должны чувствоваться выбеги и общая мягкость.

5. После того как Вы решили, какие детали следует заменить, переходите к монтажу. Бензином или тормозным очистителем отмойте продукты износа и загрязнения от использованных деталей. Чистые и смазанные маслом детали устанавливаются в обратном порядке. Пожалуйста,

посмотрите указания на этот счет в руководстве по техническому обслуживанию и ремонту: Обязательно соблюдайте маркировку на деталях, которая указывает на определенное положение этих деталей!

Если не демонтировалась корзина сцепления, то порядок действий достаточно прост: сначала должны устанавливаться диски сцепления, начинать и заканчивать следует диском с фрикционной накладкой (ни в коем случае не стальным диском). Затем накладывается нажимная пластина и надеваются пружины с винтами (обычно требуется небольшое нажимное усилие). При позиционировании нажимной пластины снова обращайте внимание на возможную маркировку!

В заключение поэтапно крест-накрест затягиваются винты. Если в Вашем руководстве указан момент затяжки, обязательно воспользуйтесь динамометрическим ключом. Если момент затяжки не указан, затягивайте винты по своему ощущению, но без чрезмерного усилия – резьба находится в достаточно хрупких выступах на внутреннем барабане сцепления.



Появление в пружинах эффекта „усталости“ ведет к проскальзыванию сцепления. Замена пружин в рамках общей замены сцепления требует незначительных дополнительных затрат, а поэтому в случае малейшего сомнения должна производиться обязательно.



7. Установка крышки – Пошаговое завинчивание винтов



8. Последующая регулировка гибкой тяги



9. Заливка масла

6. При управлении сцеплением при помощи гибкой тяги регулировка зазора сцепления играет решающую роль для результата работы. Регулировка может производиться установочным винтом в центре корзины сцепления, таким же на противоположной стороне двигателя или разобщительной механикой в крышке сцепления. Пожалуйста, обязательно следите за соответствующими указаниями производителя.

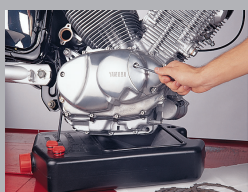
7. После того как мы позаботились о чистоте прилегающих поверхностей и надлежащих прокладках, можно снова надеть крышку сцепления. Не забудьте втулки! Установите винты, сначала „наживите“, а затем затяните по своей интуиции или при помощи динамометрического ключа в соответствии с указаниями производителя.

8. Регулировка через гибкую тягу производится таким образом, чтобы на рычаге сцепления имелось ок. 4 мм свободного хода (точные данные для своего мотоцикла Вы найдете в руководстве по техническому обслуживанию

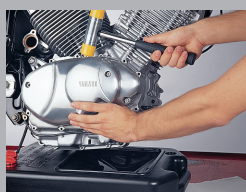
и ремонту), до того как рычаг почувствует нагрузку. Полый винт не должен при этом быть чрезмерно вывернутым из своего гнезда!

9. Теперь можно залить масло. Однако, внимание! Используйте только то масло, которое разрешено для использования в двигателях мотоциклов со сцеплением, работающим в масляной ванне! Следите за надежной посадкой резьбовой пробки маслосливного отверстия! В заключение монтируются подножки, кикстартер и т.п., снимается блокировка тормоза и заднего колеса. Все хорошо, что хорошо кончается? Прежде чем Вы снова нажмете на газ, проверьте еще раз результаты Вашей работы: запустите на холостом ходу с выжатыми тормозами и сцеплением двигатель, затем осторожно включите первую передачу. Если Вы можете ускориться без резких рывков или проскальзываний, то Вы проделали хорошую работу и можете снова наслаждаться прекрасными мото-километрами!

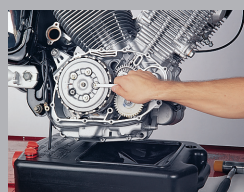
Краткое описание проведения работ:



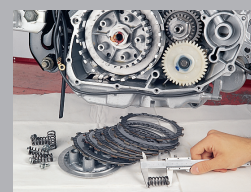
1. Подготовить пол, прикрыть пол, слить масло, освободить крышку.



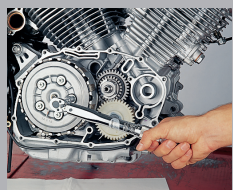
2. Пошагово открутить винты, снять крышку, очистить прилегающие поверхности, внимание - втулки!



3. Снять нажимную пластину сцепления, диски сцепления, сложить детали на чистую поверхность по порядку.



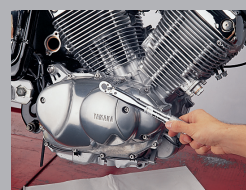
4. Проверить: длину пружин, стальные пластинки, корзину/барабан; детали привести в порядок или заменить.



5. Начать монтаж с фрикционной накладки, пошагово затянуть винты на нажимной пластине.



6. Отрегулировать зазор сцепления при помощи разобщительного механизма, в зависимости от транспортного средства.



7. Надеть крышку с безупречной прокладкой! Внимание - втулки! Пошагово закрутить винты.



8. Отрегулировать гибкую тягу, 4 мм свободного хода.



9. Залить масло, подготовить машину к езде, пробный пуск.