

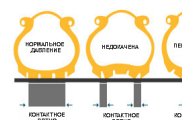
Прогрев резины

Понедельник, 21 Октября 2013 21:01 - Обновлено Среда, 23 Октября 2013 21:20



Любая резина, гоночная или городская требует прогрева. Чем ниже температура окружающей среды, тем больше времени требуется для прогрева и тем больше вероятность ошибиться, пока резина греется. Давайте рассмотрим, что происходит с холодной резиной во время прогрева.

Ориентироваться прогрелась резина или нет - приходится по ощущениям. Чтобы лучше понимать свои ощущения – немного теории. Обычно резина начинает работать при температуре от 40 градусов. Чем выше температура резины – тем лучше сцепление с асфальтом. Во время движения, резина соприкасается с поверхностью асфальта зоной, называемой контактным пятном. Чем больше площадь контактного пятна, тем лучше сцепление с асфальтом. По мере прогрева воздуха внутри покрышки, давление в покрышке поднимается, покрышка надувается, а контактное пятно – уменьшается. Давление, необходимое покрышке для работы зависит от производителя и жесткости корда. Покрышки с жестким кордом требуют давления меньше чем покрышки с мягким. Представителем покрышки с жестким кордом является Данлоп, с мягким – Пирелли.



Недостаток давления в покрышке ощущается как распушенная подвеска или пружина. Мотоцикл становится мягким, происходит раскачка подвески в поворотах и на кочках. Перекаченная резина ощущается избытком наката (мотоцикл легко разгоняется и закатывается в повороты) и избыточной тряской на кочках. И недокаченные и перекаченные покрышки обладают недостаточным контактным пятном. Но не только контактное пятно ухудшает стабильность мотоцикла - недокаченная покрышка сильно пружинит, раскачивая мотоцикл - мотоцикл прыгает вверх-вниз, на взлетах вверх контактное пятно уменьшается и если поддать газу в этот момент, находясь в повороте - покрышку снесет. Только на сверх-низких давлениях - контактное пятно недокаченной покрышки уменьшается за счет деградации геометрии самого контактного пятна. Перекаченная резина - уменьшает контактное пятно по очевидным причинам - вес мотоцикла и пилота недостаточен для его образования.

Итак, вы выезжаете на холодной резине, первое, на что вы должны обратить внимание – как работает подвеска. Если давление в колесе подобрано правильно, то в начале своего движения вы должны ощутить пружину (распушенность) в подвеске. По мере прогрева резины ощущения должны меняться, а пружина становится все более тугой. В первые 300 метров прогревается центральная полоса покрышки. Если у вас мотоцикл с большой кубатурой при температурах +4С достаточно резко сбросить газ с высоких оборотов на первой передаче, чтобы заблокировать заднее колесо (если это произошло – выжимайте сцепление). Ваша передняя покрышка находится в схожем состоянии и резкое торможение может привести к срыву колеса. [К счастью, резко затормозить передом сейчас не просто - ваши тормозные колодки не прогреты и резко затормозить, без прогрева колодок - практически неосуществимо](#)

Ощущения во время прогрева должны меняться от "пружины" в подвески до "демпфера - нормальной работы подвески".

Упражнение 1. Оценка условий. Прогрев центральной полосы резины.

Каждая покрышка имеет свой состав резины. Чтобы оценить насколько велико или мало сцепление вашей холодной покрышки в текущих погодных условиях - не сильно разгонитесь на первой передаче и резко закройте газ, если вы не ощущаете прыгания задней покрышки - разгонитесь на первой передаче сильнее - снова резко закройте газ. Если заднее колесо не прыгает при закрытии газа с оборотов, близких к отсечке на первой передаче - вы знаете, что при данной температуре с вашими передаточными числами и с вашей покрышкой сорвать колесо не так просто.

Внимание! Если колесо, за закрытом газе заблокировалось - подожмите рычаг сцепления.

Одновременно с закрытием газа можно поджимать (не блокируя колесо) задний тормоз. Ваша задача - понять насколько хорошо или плохо при данной температуре работает ваша холодная покрышка. Это очень важное ощущение, от которого вы должны отталкиваться. Мы рекомендуем каждый свой выезд начинать с этого упражнения. Со временем у вас выработается чувство насколько ваша резина хорошо прогрета.

Самое опасное, что вас может ждать в этом упражнении - если ваша резина очень плохая и на улице очень холодно - вы можете остановить мотор задним тормозом и ваш зад начнет таскать влево и вправо и если вы не выжмете сцепление или если мотор не заведется, это закончится хайсайдом.

Упасть с прямолинейно двигающегося мотоцикла крайне сложно, но это возможно! Сейчас мы объясним как можно получить хайсайд на холодной резине двигаясь исключительно прямо - кажется что это нереально - но наш мотоцикл очень интересный физический объект и мы не все о нем знаем. Чтобы получить хайсайд - на первой передаче на холодной резине на кубатурном мотоцикле или мотоцикле с измененными передаточными числами - вы разгоняетесь до отсечки, затем резко закрываетесь, если вы заблокируете при этом мотор задним тормозом то далее ваша судьба зависит только от сцепления. Ваше заднее колесо будет таскаться из стороны в сторону - влево и вправо, бесконтрольно увеличивая амплитуду, пока мотоцикл не встанет боком и вас не выбросит. Не ждите что мотор заведется - у холодной покрышке не хватает сцепления с

асфальтом.

Процесс хайсайда с прямого мотоцикла - длителен, у вас есть много времени на то чтобы выжать сцепление. Если до хайсайда - вы выжмете сцепление - вы спасены - мотоцикл немедленно стабилизируется, но если не понимаешь что происходит - не всегда тянешься к сцеплению и порою все заканчивается именно хайсайдом. К счастью, если вы проделали этот трюк на первой передаче и не выжали сцепление - к моменту когда вас выбросит с мотоцикла его скорость будет почти нулевая.

Тот же самый эффект можно получить и на плохо прогретой, перекаченной, недокаченной резине, на льду или на воде, при резком торможении передом (разгрузка зада) и притормаживании задом (зад разгружается, мотор останавливается, если сцепления покрышки недостаточно и мотор не стартовал - то вы получите тот же эффект). Например, в ту же ситуацию можно попасть выехав на холодной резине и резко затормозив перед неожиданно выехавшим со дворов автотранспортом.

Во время упражнения 1 вы получаете бесценную информацию о том что происходит именно с вашей покрышкой и на вашем мотоцикле в с вашим давлением и в ваших условиях эксплуатации, проделывая его вы не только делаете самооценку но и одновременно прогреваете центральную полосу покрышки и ближайшие радиусы. Можно продолжать.

Упражнение 2. Прогрев радиусов.

Не смотря на то, что центральная полоса прогрета и дает фальшивое чувство безопасности, боковые радиусы покрышки по-прежнему холодные, а вы все равно продолжаете ощущать "пружину" в подвеске. Чем дальше радиус от центральной части покрышки, тем опаснее на него переходить. Чтобы избежать сюрпризов, плавно раскачивайте мотоцикл в лево/право. Чем быстрее вы "болтаетесь", тем быстреегреваются радиусы покрышки. Достаточно быстрых коротких прокачек мотоцикла чтобы прогреть радиусы, используемые в городе.

Посвятите следующие 300 метров этому упражнению. Теперь у вас теплая середина и ближайшие к ней радиусы. Дальние радиусы по-прежнему холодные, но вы в городе и

вряд ли вам придется закладывать мотоцикл на колесо. Лучше всего качаться с ускорением, вы начинаете качаться и одновременно ускоряетесь, затем снова замедляетесь, снова ускоряетесь.

После окончания этого упражнения ощущений "пружины" в колесах поубавится. Но полностью они только исчезнут после 1-2Км. Сейчас вы прогреты и можете наращивать скорость. После нескольких километров ощущения "пружины" в подвеске должны исчезнуть. Если этого не произошло - вам необходимо поднять давление в покрышке. Не поднимайте давления в покрышке более чем на 0.2 атм. за раз.

Если вы выехали без ощущения "пружины" в подвеске - вы выехали на перекаченной резине. Всегда в момент выезда должна ощущаться пружина, которая должна исчезать после 1-2км пути. Если это происходит - давление в вашей покрышке подобрано хорошо.

Расставьте условные маркеры и пройдите, своего рода, калибровку, прислушиваясь к своим ощущениям, - и вы всегда будете знать в каком состоянии находится покрышка вне зависимости от типа мотоцикла или температуры окружающей среды.

Желаем удачи на дорогах!

Типичные ситуации, приводящие к срыву колес на холодной резине:

- резкий переход на холодные радиусы (поворот) и открытие - срыв заднего колеса
- резкий переход на холодные радиусы (поворот) с торможением - срыв переднего колеса
- поворот вдоль стыковочного шва асфальта - мотоцикл выкидывает на холодный радиус, происходит резкий переход на холодные участки резины
- сильное торможение передним тормозом, одновременно с задним
- крайне резкое и грубое торможение на распрямленном мотоцикле
- случайный переход на холодный радиус с открытием газа связанный с эффектом распушенной подвески (заднее колесо прыгает в поворотах)