

УПРАВЛЕНИЕ ГАЗОМ

Подвески и сцепление с дорогой

Используйте большинство хода передней подвески и примерно 75% задней. Но если вы делаете перед слишком мягкий, зад станет заносить.

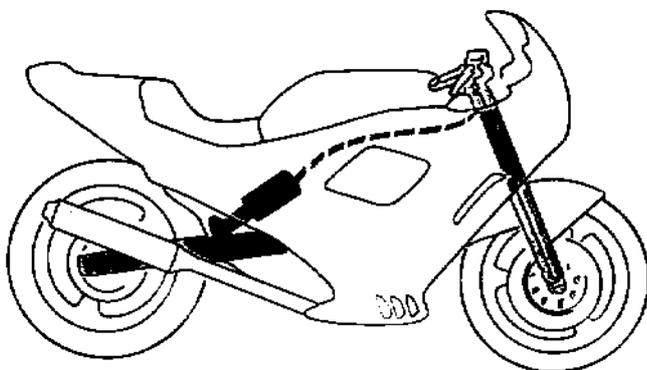
С инженерной точки зрения, сцепление с дорогой зависит главным образом от подвесок. Как водитель может улучшить подвески своего мотоцикла? Так ли необходимо ставить на свой байк чемпионскую вилку и амортизаторы? Возможно ли эффективное управление на заводских подвесках? И что такое “эффективное управление”?

На самом деле, мотоцикл управляется отлично. Не ерзает, не “воблит”, не колбасится, не рыскает, не дергается – в общем, он стабилен. Совершенные подвески и грамотный водитель могут поддерживать байк в стабильном состоянии при любых дорожных условиях. **Эффективное управление = предсказуемое сцепление с дорогой.** Не больше и не меньше.

Нет ничего хуже, чем **неожиданное** скольжение или **угроза** такого скольжения (непредсказуемое сцепление). Тут то **ПИСы** и берут верх над большинством водителей. Давайте взглянем поподробнее на подвески и постараемся понять **как водителю добиться их эффективной работы с помощью ручки газа.**

Диапазон работы подвесок

Хорошая подвеска отличается от плохой как **узлами** (пружинами, амортизаторами и их весом) так и **геометрическими параметрами** (углом наклона вилки, выносом, положением двигателя). Управление газом оказывает воздействие на оба компонента.



Ничто не заменит грамотно настроенные подвески. Задача водителя – обеспечить им наилучший рабочий диапазон с помощью правильного использования газа.

В длинных поворотах стоит увеличить усилие отбоя, тогда переднее колесо останется на дороге. Но не переборщите, иначе оно станет скакать на каждой кочке.

И слишком мягкие и слишком жесткие пружины приводят к чаттеру.

Подвески лучше всего работают в среднем диапазоне

(примерно в центральной трети хода). Как полностью сжатая, так и полностью “вытянутая” подвеска плохо отслеживают дорогу. Резкое торможение и сильное ускорение – идеальные примеры. При торможении передок сильно загружается и вяло реагирует на неровности трассы. (Замечание – именно это является главной причиной блокировки переднего колеса. Колесо не “прописывает” неровности или делает это слишком медленно). При сильном ускорении передок разгружается, что приводит к рысканию и отрыву. В центральной же трети хода подвески идеально отслеживают полотно.

Диапазон работы гонщика

Все просто – сброс газа сжимает переднюю подвеску и байк рулится быстрее. Открытие газа увеличивает угол наклона вилок, и байк рулится тяжелее.

Подвески накладывают ограничения на стиль езды. Водитель должен стараться держать подвески в середине хода, тогда мотоцикл сделает остальную работу сам. **Правило газа №1** делает как раз то, что нужно. Если же вы добавляете/сбрасываете газ, подвеска отслеживает не дорогу, а изменение развесовки. Делать два дела одновременно – не ее работа.

Настройка подвесок.

Характеристики подвесок можно настроить под конкретную трассу и под конкретный стиль вождения. **Но вы не избавитесь от основной проблемы.** Просто байк станет лучше соответствовать ситуации. На гоночных мотоциклах изменяют поведение подвесок в предельных режимах, **смещая** тем самым диапазон их лучшей работы, чтобы добиться выигрыша при прохождении конкретного круга.

Чаттер переднего колеса (чаттер: вибрации колес из-за частой потери/восстановления сцепления с дорогой) – хороший пример трудностей с настройкой. На некоторых байках чаттер проявляется на низких скоростях, и гонщик решает, что уже достиг предела работы подвесок. Но с увеличением скорости прохождения круга чаттер пропадает, с тем, чтобы проявиться, когда скорость станет еще выше. Обычные мотоциклы, как правило, настраиваются на некоторые усредненные условия, для лучшего прохождения “любимых” поворотов водителя.

Водительские настройки

Лучший инструмент для настройки подвесок – ручка газа. На любом мотоцикле именно грамотное применение ручки газа позволяет идеально контролировать развесовку в повороте. Очевидно, **слишком сильное** открытие перемещает вес назад, закрытие – вперед. При весе

системы водитель -мотоцикл в 600 фунтов, вы легким движением правой руки перебрасываете 150 фунтов спереди назад и наоборот.
Управление газом – ключ к настройке подвесок.

Ручка газа как элемент подвески

Гонщик может постоянно настраивать подвески и так ничего и не добиться. Ничто ему не поможет, если он резко заходит в поворот сбросив газ, ждет почти до конца кривой, а потом газует изо всех сил, превышая 10-20% идеальной разницы в развесовке. Такой стиль никогда не позволит подвеске работать в идеальном диапазоне. Особенно это верно для простых среднескоростных поворотов на 90 градусов, требующих от 2-х до 3-х секунд на их прохождение. Гонщиков, исповедующих стиль, описанный выше, часто можно видеть в боксах, возящихся с настройками. Они уделяют большое внимание таким диапазонам работы подвесок, которые почти недостижимы в гонке.

В 1989 году Джон Косински порвал как грелку 250-кубовый класс в Америке, установив рекорд круга, **простоявший много лет**. Он признался мне тогда, что почти не трогал подвески пять гонок подряд! Просто он умел пользоваться ручкой газа.

Газ и задняя подвеска

Большинство мотоциклистов не понимают простой вещи: чем сильнее газуешь, тем менее податливой становится задняя подвеска, и тем сильнее **поднимается** задок. Многие думают, что при ускорении задок опускается. Это не так. (Простая проверка – упритесь передним колесом в стену и потихонку отпускайте сцепление при включенной передаче. Задок поднимется).

Повторю правило газа №1: **как только вы начали добавлять газ, вы должны добавлять его равномерно, плавно и постоянно вплоть до окончания поворота.** В этом случае правило идеально сочетается с нетривиальным фактом, описанный выше. Идеальная развесовка 40/60 не только обеспечивает лучшее сцепление с дорогой, но и позволяет подвескам работать в лучшем диапазоне.

Большинство парней закрывают газ, но чтобы поймать байк нужно просто перестать его добавлять.

Резкий “открыт” делает заднюю подвеску жесткой и ухудшает сцепление. Это проблема для большинства из нас. Однако, лучшие гонщики нашли способ обратить ситуацию себе на пользу. Для 500-кубового байка для ран-при (и даже для хорошего superbайка) при уменьшении сцепления колесо начинает прокручиваться. Что же делают мастера? Они

используют это для выхода из поворота. Подвеска становится мягче, поскольку потеря сцепления облегчает задок. Все то же самое – но на другом уровне.

Этот фантастический стиль выглядит отлично, но и базовый метод работает. Чем раньше вы открываете газ и чем плавнее вы его добавляете, тем меньшее ускорение вам требуется, чтобы достичь нужной скорости на выходе из поворота, и тем лучше работает задняя подвеска. Водитель получает более прогнозируемое сцепление с дорогой. И это работает для всех стилей вождения, не только для гонок.

Страховка от сноса

Плавное добавление газа особенно полезно, когда заднее колесо начинает сносить. При условии, что вы не пожадничали с газом, вы можете избежать большего сноса или хайсайда просто перестав добавлять газ. Байк начнет замедляться плавно, а не резко, как при закрытии газа, и мягко войдет в сцепление с дорогой. Главное препятствие на пути грамотных действий – **ПИС №1**.

(Очевидно, состояние шин, угол наклона, настройки подвесок, сам гонщика являются значимыми факторами. Я не призываю вас верить мне на слово. Понаблюдайте, как мастера борются с небольшими сносами. Закрывают ли они газ, или вы продолжаете слышать как мотор ревет на постоянных или даже более высоких оборотах?)

Почему?

Посмотрите на конструкцию мотоцикла. Когда задок начинает сносить и вы закрываете газ, вы перемещаете вес с заднего колеса. Это приводит к более сильному сносу и загружает передок, часто настолько, что его тоже начинает сносить.

Еще одна проблема сброса газа

При сбросе газа сжимаются обе подвески. Если вы закроете ручку в середине поворота, ваш клиренс уменьшится как спереди, так и сзади, причем немедленно. ПИС №1 тут как тут – стоит водителю услышать, как бай скребет по асфальту, он закрывает газ еще сильнее, байк скребет сильнее, возможно даже одно колесо отрывается от дороги. ПИС №1 мешает снова.

Каково же главное правило при использовании газа?

Как только вы начали добавлять газ, вы должны добавлять его равномерно, плавно и постоянно вплоть до окончания поворота.
(повторите про себя 1000 или 2000 раз).

Большинство стандартных подвесок может быть настроено даже для гонок. Дорогой тюнинг не нужен. И потом, особенно круто победить парней с навороченными деталями. Так или иначе, тюнинговые подвески сами по себе не сделают вас быстрее. Они могут быть даже опасными в медленных поворотах. Ни байк, ни шины не любят этого. Как только вы поняли правило №1 и научились его применять, как только вы сможете добиться прокручивания заднего колеса плавным добавлением газа, ваш байк станет управляться идеально.

ДГ
