

# УВЕЛИЧЕНИЕ КЛИРЕНСА HONDA CR-V. ЧАСТЬ 1

## Увеличение клиренса Honda CR-V. Часть 1

Несмотря на то, что CR-V никогда не позиционировался как настоящий внедорожник, а всегда был паркетным кроссовером, он оказался очень востребован в России. Достаточно большой, по меркам паркетников, дорожный просвет (по документам 210 миллиметров, но в реальности около 190) позволяет этой Хонде без повреждений преодолевать большинство российских дорог, даже в маленьких городах и деревнях. Не секрет, что многие дороги в глубинке последний раз ремонтировались еще во времена Советского Союза, поэтому их состояние нельзя назвать иначе как ужасающим. Тем не менее, даже огромного, по меркам иномарок, клиренса, хватает далеко не всегда.

### Зачем увеличивать клиренс

Владельцы CR-V, живущие в крупных городах с развитой дорожной инфраструктурой не понимают, зачем увеличивать и без того немалый дорожный просвет, если их машина и так проезжает по любым дорогам? На все аргументы жителей городов и сел с плохими дорогами, они пожимают плечами и заявляют – надо было покупать УАЗ. Однако сравнивать УАЗ и Хонду CR-V – это все равно, что сравнивать самолеты довоенной постройки и современные лайнеры. Летают и тот и другой, но стоит оказаться внутри и все сразу же становится на свои места, отличия в комфорте просто поразительны.

Поэтому увеличение дорожного просвета продиктовано необходимостью повышения внедорожных свойств машины. Это окажется особенно актуальным суровой зимой, когда коммунальные службы не смогут справиться с обилием снега и дороги покроет толстым снежным одеялом. CR-V со стандартным клиренсом, не говоря уж об обычных иномарках, с большой долей вероятности ляжет днищем на снег и не сможет ехать. В отличие от них, Хонда CR-V с увеличенным дорожным просветом имеет все шансы проехать из-за большего расстояния от земли до днища. Естественно, что одолеть снег глубиной в метр не поможет никакое увеличение дорожного просвета, но вот справиться со снежным покровом толщиной 30–40 сантиметров, увеличение дорожного просвета поможет.

### Способы увеличения клиренса

Для увеличения дорожного просвета Хонды CR-V применяют те же методы, что и для всех других автомобилей. К ним относят пакет плохих дорог (ППД), различные проставки и колеса увеличенного диаметра. Установка пакета плохих дорог – предусмотренная компанией Хонда возможность увеличить дорожный просвет на 10–15 миллиметров. Если же необходимо более серьезное увеличение клиренса, то придется либо самостоятельно набирать пакет из деталей разных компаний, либо воспользоваться готовыми наборами, которые выпускают многие производители пружин и амортизаторов.

Еще один популярный, но крайне непрактичный способ увеличения дорожного просвета – установка межвитковых проставок. Эти проставки изготавливают из жесткой прочной резины или полиуретана, благодаря чему они выдерживают огромные нагрузки. Минусы этого метода очевидны – пружины подвески нагружаются неравномерно, из-за чего в металле возрастает внутреннее напряжение, которое через 1–3 года приводит к тому, что пружины лопаются и их необходимо менять. Кроме того, межвитковые проставки нарушают работу амортизаторов, из-за чего возрастает нагрузка на сайлентблоки. Стоимость полной переборки подвески, а это после установки межвитковых проставок придется делать в 3–5 раз чаще, не идет ни в какое сравнение с той экономией, которую вы получите, отказавшись от более дорогих и эффективных методов увеличения клиренса.

Наиболее эффективный способ по соотношению цена/качество – установка упругих проставок между опорными подшипниками стоек Макферсон и кузовом автомобиля. В результате такой операции вы поднимите дорожный просвет на 20–40 миллиметров, что обеспечит серьезное увеличение проходимости паркетника. При этом установка упругих проставок не меняет режим работы подвески, благодаря чему пружины, амортизаторы и сайлентблоки работают в штатном режиме и их срок службы не меняется. На разбитых российских дорогах средний срок службы амортизаторов и сайлентблоков 70–150 тысяч километров, тогда как в Японии, Европе или Штатах, эти детали пробегает до замены около 250 тысяч километров. Установка упругих проставок не может продлить срок службы сайлентблоков и амортизаторов, но, по крайней мере, не сокращает этот период. Если же вместо

упругих проставок установить детали из твердых материалов – пластик, текстолит или металл, то и без того небольшой срок службы подвески сократится еще в 2–3 раза. В одной из последующих статей мы расскажем о том, почему так происходит.

Поэтому альтернативы полиуретановым проставкам при увеличении дорожного просвета на 10–40 миллиметров, просто нет. Ведь оригинальный пакет плохих дорог не может увеличить клиренс больше, чем на 15 миллиметров, а установка пакетов от сторонних производителей, а то и самостоятельно скомпонованного набора, это огромный риск.

## **УВЕЛИЧЕНИЕ КЛИРЕНСА HONDA CR-V. ЧАСТЬ 2**

### **Увеличение клиренса Honda CR-V. Часть 2**

В предыдущей статье мы рассказали о различных способах увеличения дорожного просвета, в том числе обычных и межвитковых проставках. В этой статье мы расскажем о том, почему нельзя использовать межвитковые, металлические, пластиковые и текстолитовые проставки.

#### **Почему нельзя использовать межвитковые проставки**

Пружины и амортизационные стойки выполняют одну из важнейших задач – поддерживают автомобиль на весу. В нормальной пружине нагрузка распределяется равномерно по всем виткам, благодаря чему удельная нагрузка на каждый отдельно взятый участок, невелика. После установки проставок происходит перераспределение нагрузки между витками. Часть витков оказывается полностью разгруженной, потому что жесткость проставок гораздо выше, чем у них. Из-за этого на границе установки проставок резко возрастает нагрузка. Это происходит из-за того, что к обычной нагрузке, которую обеспечивает масса автомобиля, добавляется еще и внутреннее напряжение металла, которое возникает на участке стыка двух различных нагрузок. Из-за этого металл устает в несколько раз быстрее, что приводит к перелому витка через 1–3 года. Езда по плохим дорогам, резкие повороты и другие действия, которые нагружают пружины подвески, еще сильнее сокращают этот срок.

В большинстве случаев напряженный виток ломается в самый неудачный момент – во время крутого поворота, разгона или торможения. В результате перелома витка машина не только проседает и частично теряет управляемость, что может привести к заносу, вылету с дороги или перевороту. Поэтому установка межвитковых проставок допустима лишь в одном случае – если нужно срочно увеличить клиренс, чтобы преодолеть сложный участок дороги, после которого проставки необходимо снять.

Кроме того, установка межвитковых проставок резко сокращает срок службы сайлентблоков и амортизаторов. Это происходит из-за того, что пружины, ставшие заметно жестче, не могут эффективно гасить колебания подвески. Поэтому вся энергия движения неподрессоренной массы (колесо, ступица, нижний рычаг подвески) передается напрямую кузову. Но из-за большой массы, кузов обладает большой инерцией, поэтому удар получает не только стык опорного подшипника и кузова, но и сайлентблоки. В итоге нагрузка на сайлентблоки оказывается в несколько раз выше, чем расчетная, что и приводит к сокращению срока службы.

#### **Чем опасны твердые проставки**

Твердые проставки, изготовленные из металла, пластика, текстолита и других материалов, предлагает огромное количество магазинов. Их продавцы уверяют, что такие проставки более надежны и безопасны, чем детали из резины или полиуретана, ведь они жестко фиксируют опорный подшипник к кузову и не позволяют ему смещаться. Доля истины в этом есть, подшипник действительно неподвижен под любыми нагрузками, однако это далеко не вся правда. Резиновые и полиуретановые проставки тоже обеспечивают достаточный уровень фиксации опорного подшипника к кузову, поэтому при езде по нормальным дорогам, подшипник неподвижен. Если машина едет по разбитому или плохому участку дороги на небольшой скорости, то и в этом случае подшипник неподвижен. Если же Хонда CRV несется по буеракам и ухабам в стиле настоящих внедорожников, то проставки периодически сжимаются, из-за чего подшипники оказываются прижатыми не слишком плотно и сдвигаются на доли миллиметра. Затем проставка распрямляется, ее размеры восстанавливаются и, подшипник снова прижимает к посадочному месту.

При такой езде немного люфтящий опорный подшипник – далеко не самая главная проблема. Подвеска Хонды CRV вообще не рассчитана на бездорожье, ведь эта машина всегда позиционировалась как комфортабельный паркетный кроссовер. Поэтому, несмотря на brutальную внешность, CRV – это обычный городской автомобиль, предназначенный для хороших дорог и отличающийся от любых других легковушек увеличенным дорожным просветом. Поэтому быстрая езда по бездорожью резко увеличивает нагрузку на сайлентблоки и амортизаторы подвески. Сайлентблоки растрескиваются и перестают удерживать рычаги подвески на своих местах, из-за чего падает управляемость и устойчивость в поворотах, нарушаются углы развала и схождения и резко ухудшается комфортность езды. Амортизаторы под действием нагрузок, которые гораздо выше расчетных, закипают и протекают. Ведь, несмотря на то, что масло является несжимаемой жидкостью, увеличение давления в резервуаре (камере) амортизатора приводит к нагреву масла с последующим закипанием. Масляные пары продавливают сальники и уплотнители, в результате чего амортизатор начинает «потеть», на нем появляются следы потеков масла и деталь необходимо заменить.

В отличие от твердых проставок, детали из резины и полиуретана гасят энергию подвески, благодаря чему снижается нагрузка на амортизаторы и сайлентблоки. Ведь упругие материалы играют роль демпфера и сжимаются, когда удар проходит через пружину. Это позволяет сгладить его влияние и растянуть по времени, из-за чего гораздо больше энергии уходит на подъем кузова, а удары по сайлентблокам становятся слабей.

## УВЕЛИЧЕНИЕ КЛИРЕНСА HONDA CR-V. ЧАСТЬ 4

### Увеличение клиренса Honda CR-V. Часть 4

Подвеска Хонды CRV – сложный и сбалансированный механизм, в котором изменение любой характеристики или детали оказывает влияние на все остальные элементы и общую работу подвески. В этой статье мы расскажем о том, как увеличение дорожного просвета влияет на работу подвески, какие детали и настройки затрагивает и каким образом меняет поведение автомобиля.

### Влияние увеличенного клиренса на подвеску

В предыдущих статьях мы доказали, что существуют лишь два эффективных и безопасных способа увеличения дорожного просвета – установка полиуретановых проставок или монтаж пакета плохих дорог (ППД), в состав которого входят пружины и амортизаторы. Установка проставок не меняет жесткости пружин и амортизаторов, однако увеличивает расстояние от кузова до центра ступицы. От этого расстояния зависят такие настройки подвески, как углы кастора, развала и схождения. Переднюю и заднюю подвеску можно представить в виде треугольника, в котором одна сторона образована нижним рычагом подвески, соединяющим кузов и поворотный кулак. Вторая сторона образована линией, проходящей от шаровой опоры нижнего рычага до опорного подшипника. А третья сторона образована линией, соединяющей опорный подшипник и задний сайлентблок нижнего рычага подвески.

Изменение длины любой из сторон треугольника меняет все его углы, это известно еще со школьного курса геометрии. Поэтому даже небольшое увеличение клиренса с помощью проставок меняет углы кастора, развала и схождения. Это опасно, если сразу же после установки проставок отрегулировать углы, в противном случае резко усилится износ покрышек, упадет управляемость и устойчивость машины в поворотах, возрастет расход топлива. Кроме того, разбалансировка подвески снизит эффективность работы пружин и амортизаторов, из-за чего резко возрастет нагрузка на сайлентблоки, поэтому снизится срок их службы. А замена сайлентблоков обходится гораздо дороже замены пружин и амортизаторов, ведь приходится либо платить большие деньги, чтобы мастер запрессовал новые сайлентблоки, либо покупать рычаги подвески с установленными в них сайлентблоками.

Если же вы устанавливаете пакет плохих дорог, но не оригинальный, а набранный самостоятельно, то в этом случае велика вероятность несоответствия жесткости пружин и амортизаторов. Если пружины окажутся жестче амортизаторов, то последние выйдут из строя через 10–50 тысяч километров. Если же амортизаторы окажутся жестче пружин, то резко снизится комфортность езды. В обоих случаях сильно увеличится нагрузка на сайлентблоки, которые вряд ли пройдут даже 50 тысяч километров. Если же

ППД согласован и соответствует массе кузова, то никаких последствий для подвески, кроме изменения углов развала, схождения и кастора, не будет.

### **Увеличенный клиренс и рулевая система**

Увеличение дорожного просвета приводит к росту расстояния между рулевой рейкой и поворотным кулаком подвески. Ведь увеличение дорожного просвета приподнимает кузов относительно колес, а рулевая рейка жестко закреплена на кузове. Изменение этого расстояния меняет углы схождения передних колес, ведь длина рулевой тяги остается прежней. При небольшом увеличении дорожного просвета можно отрегулировать углы схождения с помощью штатного крепления рулевой тяги и рулевого наконечника, но при поднятии машины больше, чем на 30–40 миллиметров, придется менять либо тяги, либо наконечники.

Почему же углы схождения настолько важны, что ради их восстановления приходится менять рулевые тяги или наконечники? Когда машина стоит, передние колеса направлены не строго вперед, параллельно кузову и направлению движения, а немного повернуты внутрь или наружу, в зависимости от настроек схождения. Во время поворота, правое и левое передние колеса движутся по разным траекториям, ведь расстояние от центра поворота до каждого из колес отличается больше, чем на метр. Если колеса поворачиваются на одинаковый угол, то направление вращения одного или обоих колес сильно отличается от направления движения, из-за чего колесо не только катится по дороге, но скользит.

Боковое скольжение, возникающее при таком повороте очень опасно. Оно не только увеличивает износ покрышек, но и сильно снижает сцепление покрышки с дорогой, из-за чего влияние колеса на траекторию движения снижается. Это приводит к росту нагрузки на другие колеса, ведь во время поворота на машину воздействует центробежная сила, стремящаяся вернуть кроссовер к прямолинейному движению. На высоких скоростях неправильное схождение увеличивает риск заноса, поэтому любой агрессивный маневр может закончиться аварией. При невозможности восстановления угла схождения с помощью регулировки, необходимо устанавливать новые рулевые тяги или наконечники, в противном случае увеличение дорожного просвета приведет к серьезному снижению управляемости автомобиля.

## **УВЕЛИЧЕНИЕ КЛИРЕНСА HONDA CR-V. ЧАСТЬ 5**

### **Увеличение клиренса Honda CR-V. Часть 5**

В предыдущей статье мы начали рассказывать о влиянии увеличенного дорожного просвета на различные системы Хонды CRV. Мы показали, что установка проставок или пакета плохих дорог (ППД) меняет настройки подвески, из-за чего требуется их регулировка, а при необходимости и замена рулевых тяг или наконечников. В этой статье мы расскажем о влиянии проставок и ППД на тормозную систему Хонды CRV, а также на такой важный элемент ходовой части, как приводные валы.

### **Увеличенный клиренс и тормозная система**

Увеличение дорожного просвета приводит и к увеличению расстояния от штуцеров тормозных трубок до рабочих тормозных цилиндров. Тормозной шланг рассчитан на стандартный тормозной клиренс, поэтому его длины хватает в обычных условиях. Когда клиренс увеличивают, длины тормозного шланга уже не хватает. Когда Хонда CRV проезжает препятствие, колесо сначала поднимается, а затем резко опускается, опережая подъем и опускание кузова. Это приводит к тому, что во время опускания колеса тормозной шланг растягивается до максимальной длины, а иногда и больше. Со временем это приводит к разрыву шланга и резкому снижению эффективности торможения.

Поэтому одновременно с установкой проставок или пакета плохих дорог, которые увеличивают дорожный просвет больше, чем на 20 миллиметров, необходимо устанавливать и более длинные тормозные шланги. Выполнив такую операцию заблаговременно, вы защитите себя от серьезных неприятностей. Ведь шланг, с большой долей вероятности, порвется во время езды по пересеченной местности, а заменить его посреди поля, даже имея с собой все необходимые инструменты, непросто.

Ведь помимо замены шланга, придется прокачивать тормоза, а выполнить это в одиночку может лишь очень опытный механик.

### **Увеличенный клиренс и приводные валы**

Владельцы Хонды CRV, как и водители многих японских и европейских автомобилей уверены, что установка проставок или пакета плохих дорог негативно влияет на состояние и срок службы приводных валов и шарниров равных угловых скоростей, которые также называют ШРУС или гранаты. Нередко после установки проставок или ППД срок службы гранат действительно сокращается, однако совсем не по тем причинам, о которых думает большинство водителей.

ШРУС – это сложный узел, состоящий из нескольких деталей и заполненный смазкой. Пыльник защищает его от попадания дорожной грязи и пыли, которая поднимается во время движения машины. Конструкция шарниров такова, что они спокойно переносят увеличение дорожного просвета на 10–40 миллиметров, однако более серьезное увеличение клиренса хоть и незначительно, но увеличивает нагрузку на них. Серьезные проблемы начинаются, если клиренс увеличен больше, чем на 80 миллиметров. В этом случае для сохранения ресурса гранат опускают редуктор, благодаря чему сокращается разница высот между осями наружного и внутреннего шарнира.

В чем же причина снижения ресурса гранат после установки проставок или пакета плохих дорог. Те, кто ездит по нормальным дорогам, не увеличивают клиренс, ведь проходимость у машины и так более чем достаточна для крупного города с хорошей транспортной инфраструктурой. Однако жители небольших городов, поселков и деревень, состояние дорог в которых заметно хуже, вынуждены увеличивать клиренс, чтобы защитить кузов, мотор и топливный бак от повреждений. Лишние 2–4 сантиметра дорожного просвета позволяют без всякого страха проехать там, где раньше приходилось ползти со скоростью пешехода, из-за чего меняется само отношение людей к бездорожью. Езда на более высокой, чем раньше, скорости, становится нормой. При этом никто не думает о том, что быстрая езда по гравийным дорогам и тем более бездорожью приводит к вылету из-под колес различных камней, которые могут пробить пыльник гранаты.

Если это произойдет, то замена смазки и установка нового пыльника до того, как граната пройдет хотя бы 100 километров, позволит обойтись без серьезного снижения ресурса этой детали. Замена смазки и пыльника через тысячу километров приведет к снижению ресурса гранаты вдвое. Замена через 3–5 тысяч километров бессмысленна, потому что абразивная смесь, в которую превратится смазка после попадания пыли и грязи, снимет с шариков и обойм шарниров цементирующий слой, после чего шарнир сможет проработать не больше 1–2 тысяч километров. Шарнир начнет хрустеть и его придется срочно менять, чтобы избежать серьезных проблем.

Поэтому во время быстрой езды по бездорожью необходимо проверять пыльники гранат не реже одного раза в тысячу километров, тем более, что при таком высоком клиренсе это не составляет особых проблем и не требует наличия домкрата или ямы. Если пыльник пробит, то все пространство вокруг него будет забрызгано смазкой. Пренебрежение этим правилом и приводит к снижению ресурса гранат, ведь, несмотря на то, что Хонда CRV надежна и живуча, как все японские автомобили, без правильного ухода она ломается ничуть не реже старых советских Волг или Жигулей.

## **УВЕЛИЧЕНИЕ КЛИРЕНСА HONDA CR-V. ЧАСТЬ 7**

### **Увеличение клиренса Honda CR-V. Часть 7**

В предыдущей статье мы рассказали о влиянии увеличенного дорожного просвета на такие параметры, как управляемость и устойчивость машины в поворотах. Мы доказали, что автомобиль с проставками или пакетом плохих дорог так же безопасен в эксплуатации, как и обычная Хонда CRV. Тем не менее, статистика ГИБДД говорит о том, что как минимум четверть машин, попавших в ДТП на территории РФ, имеет увеличенный дорожный просвет. Ниже мы расскажем о том, что же на самом деле является причиной большинства аварий и каким образом избежать их, управляя машиной с увеличенным дорожным просветом.

## **Причины аварий**

Основная причина всех аварий, на долю которой приходится как минимум 80 процентов ДТП – это ошибки водителя. Если водитель не привык постоянно оценивать дорожную обстановку, заранее находить безопасные маршруты, прокладывать траекторию движения с учетом состояния дороги и других факторов, то авария неизбежна, вопрос лишь в том, когда и где она произойдет. Кроме абстрактной ошибки водителя, существуют и более конкретные причины аварий, в том числе и со смертельным исходом.

Неправильный проезд перекрестков, когда машина, выезжающая со второстепенной дороги, не пропускает другие автомобили, очень частое и крайне опасное нарушение. Ведь водитель, едущий по главной дороге, уверен в своем преимуществе, поэтому скорость при подъезде к перекрестку оказывается слишком большой для того, чтобы моментально остановить автомобиль. Скорость же машины, выезжающей со второстепенной дороги тоже слишком велика, поэтому остановить этот автомобиль моментально невозможно. Если на перекрестке есть автомобили, необходимо снижать скорость вне зависимости от того, едете вы по главной дороге, или по второстепенной. Тем более, что в правилах дорожного движения прямо прописан запрет выезжать на перекресток, если не можешь сразу же проехать его.

Не менее серьезное нарушение, хоть подробно и не прописанное в правилах дорожного движения, это неправильный проезд поворотов. Скорость движения в повороте обычно гораздо ниже, чем на трассе. Ведь даже плавный поворот создает мощную центробежную силу, которая кренит кузов машины, стремясь вернуть его на прежнюю траекторию. Если же поворот одновременно проходят и другие машины, то необходимо не только скидывать скорость, но и внимательно прокладывать маршрут, в противном случае придется совершать резкие и опасные маневры, которые могут привести к заносу или опрокидыванию автомобиля.

Частая причина аварий, приводящих к серьезным травмам и гибели людей – неправильный проезд пешеходных переходов. Если перед пешеходкой притормаживает или останавливается машина, хороший водитель, вне зависимости от того, по какой полосе едет, тоже сбрасывает скорость вплоть до остановки. Ведь причина, побудившая другого водителя тормозить перед зеброй, неизвестна. Этой причиной может стать как недомогание водителя или желание высадить пассажира, так и подошедшие к переходу пешеходы, которых почему-то не видно вам. Пренебрежение этим правилом рано или поздно приведет к тому, что вы собьете пешехода на зебре и в лучшем случае лишитесь прав, а в худшем станете убийцей.

Одна из основных причин различных аварий среди молодежи – желание показать себя. Молодые люди, посмотревшись различных фильмов, желают почувствовать себя крутыми водителями, забывая о том, что съемки гонок долго готовят, тщательно просчитывают и делают не один десяток дублей, чтобы потом из них собрать цельную картину. Хороший водитель тем и отличается от плохого, что не имеет нужды никому ничего доказывать. Для него машина – средство добраться из пункта А в пункт Б, а не средство самовыражения и завоевания симпатий окружающих.

Несоблюдение дистанции – бич современных дорог. Многие водители или не понимают, или не считают необходимым думать о таком параметре, как тормозной и остановочный путь. А ведь если расстояние между машинами меньше длины остановочного пути, резко увеличивается опасность столкновения. Ведь в экстренной ситуации неопытный водитель теряется, не сразу может найти верное решение и просчитать оптимальный маршрут, поэтому ошибается. Еще хуже, если пытается одновременно тормозить и пытаться повернуть машину, что часто приводит к заносу.

## **Увеличение клиренса и безопасность движения**

Выше мы описали наиболее частые причины аварий, которые можно объединить одним названием – человеческий фактор. Поэтому установив на машину проставки или пакет плохих дорог, избегайте создания таких ситуаций и ваши поездки будут безопасны. Несмотря на то, что увеличение дорожного просвета сильно поднимает центр тяжести автомобиля, Хонда CRV по своей управляемости и устойчивости значительно превосходит фургоны, автобусы, грузовики и многие японские минивэны.

Езда на Хонде CRV с установленными проставками или пакетом плохих дорог так же безопасна, как и на любом другом автомобиле, если вы соблюдаете правила дорожного движения и внимательно следите за всем, происходящим вокруг. Не спешите, не пытайтесь поразить водителей вокруг своим мнимым мастерством, не превышайте скорость и уважайте других участников дорожного движения. Помните, спешка, пренебрежение правилами дорожного движения и неуважение к другим водителям могут закончиться не только разбитой машиной, но и смертью. И виновата в таком исходе будет не машина, а тот, кто находился за рулем.

## УВЕЛИЧЕНИЕ КЛИРЕНСА HONDA CR-V. ЧАСТЬ 8

### Увеличение клиренса Honda CR-V. Часть 8

В седьмой части этого цикла статей мы рассказали об основных причинах аварий на автомобильных дорогах и доказали, что увеличение клиренса не может привести к ДТП, если водитель соблюдает правила движения и учитывает изменившееся поведение его машины. В этой статье мы расскажем об одной из возможностей повысить устойчивость кроссовера в поворотах, за счет установки более жесткого стабилизатора. Эта мера эффективна на хороших дорогах, но после съезда на бездорожье может лишить машину подвижности.

### Усиленный стабилизатор поперечной устойчивости

Первые легковые автомобили оборудовали рессорной и пружинной подвеской без стабилизатора поперечной устойчивости, поэтому даже небольшие повороты на малых скоростях приводили к серьезному крену кузова. Ведь пружины сжимаются в соответствии с воздействующей на них нагрузкой, поэтому не способны предотвратить крен кузова. В отличие от пружин, стабилизатор поперечной устойчивости никак не реагирует на изменение нагрузки, зато препятствует перекосу кузова. Стабилизатор работает по принципу торсиона – стального прута, подвергающегося скручиванию. Центральные части стабилизатора прикреплены к кузову, а концы прикреплены к рычагам подвески. Когда оба колеса одной стороны поднимаются или опускаются, стабилизатор поворачивается вслед за ними. Когда одно колесо идет вверх, а другое неподвижно или идет вниз, стабилизатор начинает скручивать. Пока разница высот невелика, сопротивление кручению стабилизатора минимально. Но чем больше разница между высотой колес одной оси, тем сильнее стабилизатор сопротивляется этому.

Штатный стабилизатор поперечной устойчивости рассчитан на определенный центр тяжести и нагрузки, возникающие под действием центробежной силы. Увеличение дорожного просвета поднимает центр тяжести и увеличивает возникающие нагрузки, поэтому жесткости стабилизатора уже недостаточно. Как же можно увеличить жесткость этой детали?

Существует три основных способа – найти более жесткий стабилизатор в магазине (такие детали производят различные тюнинг-мастерские, заказать ее изготовление профессиональному кузнецу или установить сдвоенную деталь. Найти стабилизатор нужной формы и жесткости в магазинах можно, но очень сложно. Ведь такие детали не пользуются большим спросом, поэтому их изготавливают под конкретный автомобиль, а в продажу выставляют, если владелец машины почему-то отказался от установки. Поэтому проще найти профессионального кузнеца и заказать ему изготовление стабилизатора. Однако этот способ сопряжен с рядом трудностей – потребуется провести химический анализ, чтобы определить марку стали, а также измерить жесткость на кручение старой детали и определить оптимальную жесткость новой. Только после этого кузнец сможет рассчитать и изготовить деталь нужной формы и жесткости. Поэтому самый простой вариант – установка сдвоенного стабилизатора. Такую модификацию подвески проводят многие владельцы отечественных машин и иномарок, подготавливая их к различным гонкам на хороших дорогах.

Устанавливая более жесткий стабилизатор, вы должны четко понимать, к чему это приведет. Чем жестче стабилизатор, тем меньше максимальная разница высот между колесами одной оси. Когда машина одним колесом наедет на препятствие, размер которого превышает половину максимальной разницы высот, сцепление с землей или дорогой колеса, расположенного на другой подвеске с той же стороны, значительно снизится. Это приведет к тому, что вся энергия двигателя уйдет на вращение этого колеса. Ведь Хонда CRV не оборудована блокираторами дифференциалов, как УАЗ, Тойота Ленд

Крузер и другие настоящие внедорожники. Если это произойдет, вы не сможете преодолеть препятствие без разгона, а проезд на высокой скорости может нанести серьезный вред подвеске.

### **Внедорожная подготовка**

Увеличивая дорожный просвет, вы должны отдавать себе отчет, что это не превратит Хонду CRV даже в бледное подобие полноценного внедорожника. Несмотря на «внедорожный» внешний вид и солидный клиренс, эта машина является паркетником и способна эффективно преодолевать небольшие неровности и ездить по грунтовым дорогам. Чтобы превратить эту машину в более-менее приличный внедорожник, потребуется полностью заменить подвеску, установить мост хотя бы на задней оси, поставить блокираторы дифференциалов и изменить передаточные числа механической КПП. Если на автомобиле установлена автоматическая коробка передач, ее необходимо будет заменить на механическую. После чего потребуется узаконить все изменения в ГИБДД. В результате внедорожник их Хонды CRV обойдется в такие деньги, что проще будет продать вашу машину и купить нормальный внедорожник, например, Тойоту Ленд Крузер или Лендровер Дискавери. Поэтому попытка превратить Хонду CRV в полноценный внедорожник обойдется очень дорого и не даст ожидаемого результата.

## **УВЕЛИЧЕНИЕ КЛИРЕНСА HONDA CR-V. ЧАСТЬ 9**

### **Увеличение клиренса Honda CR-V. Часть 9**

В предыдущих статьях цикла мы рассказали о преимуществах и недостатках увеличения дорожного просвета с помощью полиуретановых проставок, а также более длинных пружин и амортизаторов. Чтобы такой тюнинг автомобиля был успешен и безопасен, необходимо использовать только качественные, соответствующие автомобилю и дорожным условиям детали. В этой статье мы расскажем о том, как выбирать проставки, пружины и амортизаторы, благодаря чему вы сможете избежать покупки некачественных или неподходящих деталей.

### **Как выбирать проставки**

При выборе проставок необходимо обратить внимание на несколько факторов. Проставки должны соответствовать опорному подшипнику вашей Хонды CRV. Учитывайте, что подшипники машин различных поколений и годов выпуска отличаются, поэтому желательно выбирать проставки, проверяя их с помощью опорного подшипника, оставшегося после замены. Кроме того, толщина проставки не должна превышать 40 миллиметров, это максимальный безопасный размер, превышение которого негативно скажется на устойчивости машины и безопасности езды. Определившись с формой и толщиной проставок, возьмите их в руки и потрите большим пальцем. Это поможет определить – перед вами резина или полиуретан. По резине палец движется с заметным сопротивлением, а по полиуретану легко скользит. Попробуйте пальцами одной руки согнуть проставку. Если проставка сделана из полиуретана или жесткой резины, то вы не сможете ее согнуть, разве что совсем чуть-чуть. Затем согните ее двумя руками. Проставка должна изогнуться в форме параболы, а при сильном усилии ее края соприкоснутся друг с другом. Если она сразу же примет исходную форму, то проставка сделана из полиуретана. Если же выпрямится не до конца, то ее сделали из жесткой резины, поэтому от покупки лучше воздержаться.

Многие магазины предлагают проставки от известных фирм, заслуживших репутацию надежных производителей автозапчастей. Однако полиуретановые проставки – особый товар, который пользуется большим спросом лишь в России, поэтому ни один крупный производитель резинотехнических изделий для автомобилей не будет с ними связываться. Из-за этого хорошие проставки не везут из-за рубежа, а производят на территории России, Украины и других стран, входящих в постсоветское пространство. Если вам предлагают проставки от ведущих европейских или американских производителей, откажитесь от покупки, ведь вы сможете найти детали такого же качества, но сделанные в России и стоящие в 2–3 раза меньше. Ведь продукция ведущих американских или европейских производителей также сделана в России, а менеджеры магазина решили продать ее заметно дороже, чтобы получить большую выручку. Хорошие проставки российского производства предлагает московский интернет-магазин [////](#). Менеджеры магазина помогут в подборе проставок для вашей Хонды CRV с учетом ее поколения и года выпуска. Забрать проставки вы можете как в офисе магазина, так и получив по почте.