

Информация по регулировке колес

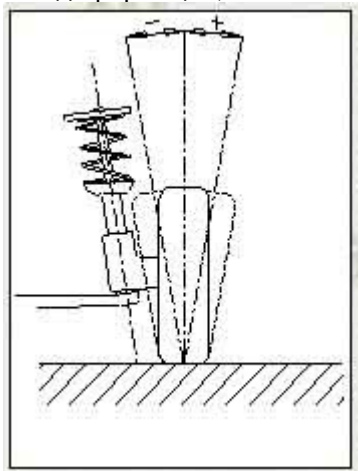
В самой общей форме регулировка углов установки колес заключается в том, чтобы колеса стояли под нужными углами относительно земли и друг друга. Целью этой регулировки является максимальный срок службы шин и движение автомобиля без увода при движении по прямой и ровной дороге.

Регулировка угла установки колес включает: продольный наклон поворотного шкворня, развал, схождение, расхождение на повороте и т.д.

Развал

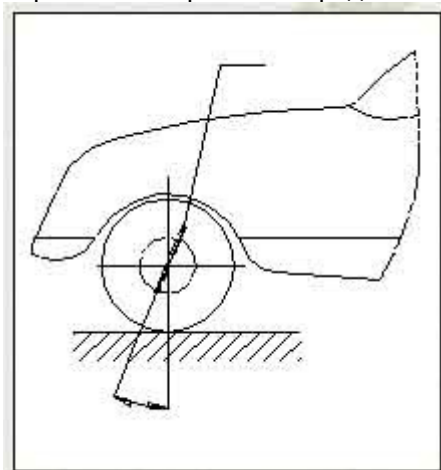
Развал – это угол колес, измеряемый в градусах, который можно увидеть, встав впереди автомобиля. Если верхняя часть колеса отклоняется от центра автомобиля наружу, это положительный развал, если колесо отклоняется внутрь, развал отрицательный. Если развал выходит за пределы диапазона регулирования, это ведет к износу шин на одной стороне протектора. Например, чрезмерный отрицательный развал шины ведет к износу внутренней стороны протектора.

Разная величина развала с разных сторон ведет к боковому уводу автомобиля. Транспортное средство будет уводить в сторону более положительного развала. Развал многих переднеприводных автомобилей не регулируется. Если развал на таких автомобилях выходит за пределы регулировки, это означает наличие износа или деформации, возможно в результате ДТП, и необходимость ремонта или замены поврежденной детали.



Продольный наклон

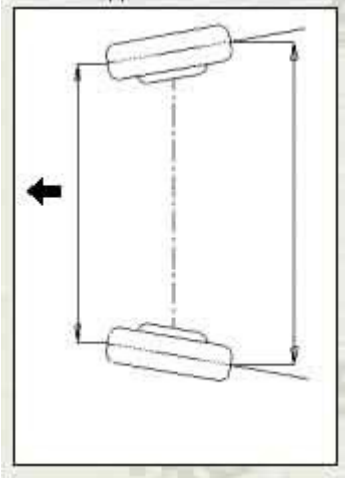
Передние колеса поворачиваются относительно шкворня, соединенного с системой подвески. Продольный наклон – это угол наклона поворотного шкворня относительно вертикали, измеряемый в градусах, который можно увидеть, встав сбоку от автомобиля. Если верхняя часть шкворня наклонена в направлении задней части автомобиля, то продольный наклон положительный; при наклоне в направлении передней части автомобиля продольный наклон отрицательный. Если продольный наклон выходит за пределы регулировки, это может стать причиной отклонения от движения по прямой. Если продольный наклон с разных сторон не одинаков, автомобиль будет уводить в сторону менее положительного продольного наклона. Если наклон одинаковый, но чрезмерно отрицательный, рулевое колесо будет очень легко в управлении, автомобиль будет самопроизвольно отклоняться от движения по заданному курсу и будет трудно сохранить движение по прямой. Если наклон одинаковый, но чрезмерно положительный, рулевое колесо будет тяжело в управлении и может ударить при движении по неровной поверхности. Продольный наклон незначительно влияет на износ шин.



Схождение

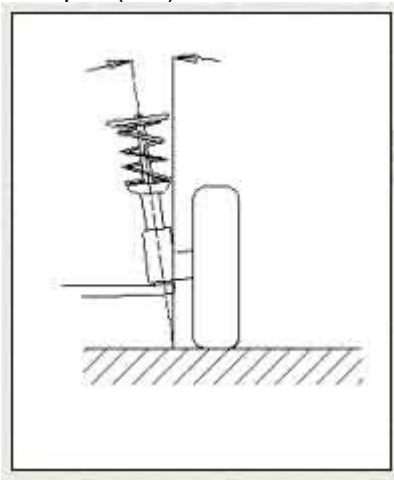
Схождения – это разница расстояний между передней частью шин и задней частью шин. См. рисунок 3. В США оно измеряется в частях дюйма и обычно устанавливается близко к нулю, что означает, что колеса параллельны друг другу. Схождение означает, что передние части шин ближе друг к другу, чем задние.

Расхождение означает обратное. Неправильное схождение влечет за собой быстрый одинаковый износ шин.



Поперечный наклон

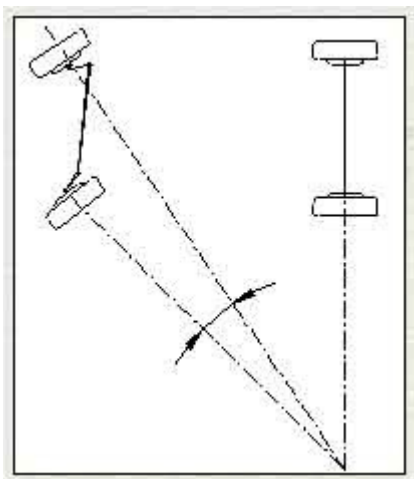
Поперечный наклон – это измерение в градусах наклона поворотного шкворня, который можно увидеть, встав перед транспортным средством. Этот угол, при суммировании с развалом для образования угла между сторонами, обуславливает незначительный подъем транспортного средства при повороте колеса из положения прямо вперед. Это действие задействует вес транспортного средства, чтобы вернуть рулевое колесо в центральное положение, если вы отпускаете его после выполнения поворота. По этой причине, если наклон с разных сторон неодинаков, это влечет за собой увод при движении на очень низкой скорости. Большинство устройств для регулировки имеют средства измерения наклона, однако он не регулируется отдельно. Наиболее вероятной причиной выхода угла наклона за пределы диапазона регулировки является деформация деталей, которые необходимо заменить, чтоб откорректировать состояние. В грузовых и старых автомобилях, оснащенных поворотными шкворнями вместо шаровых шарниров, наклон также называется углом наклона поворотного шкворня (КПИ).



При повороте автомобиля наружное переднее колесо движется по более широкой дуге, чем внутренне колесо. По этой причине внутреннее переднее колесо должно управляться с более острым углом, чем наружное колесо.

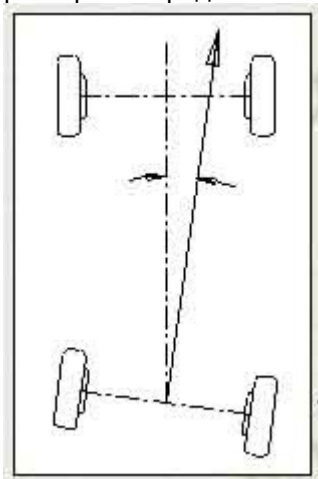
Расхождение на поворотах измеряется посредством поворота приборов для измерения углов (поворотные круги), которые являются элементом каждого устройства для регулировки углов установки колес. Считывание результатов осуществляется либо непосредственно на поворотном круге, либо измерение выполняется электронным способом, и результаты отображаются на экране. Спецификации регулировки углов установки колес, как правило, предусматривают измерение расхождения на поворотах. Они указывают угол для внутреннего и внешнего колеса – 20° для внутреннего колеса и 18° для наружного колеса. Убедитесь, что показания установлены на нуль на каждой стороне, когда колеса находятся в положении прямо вперед, затем поверните рулевое колесо так, чтобы внутренне колесо было внутри, затем проверьте наружное колесо.

Углы расхождения образуются углом рычага рулевого управления. Этот рычаг обеспечивает более острый угол поворота внутреннего колеса по сравнению с внешним. Рычаг управления является элементом либо поворотного кулачка, либо шарового шарнира, и не регулируется. Проблемы с расхождением связаны с искривлением рычага рулевого управления, который необходимо заменить.



Угол разворота заднего моста

Угол разворота заднего моста - это направление ориентации задних колес относительно центральной линии транспортного средства. Если угол разворота не равен нулю, транспортное средство будет двигаться боком, а рулевое колесо не будет выровнено по центру. Лучшее решение – сначала отрегулировать схождение задних колес относительно центральной линии, а затем отрегулировать углы передних колес. Обычно это делается в ходе 4-колесной регулировки, при условии, что схождение задних колес регулируется. Если положение задних колес не регулируется, то углы передних колес необходимо отрегулировать так, чтобы компенсировать угол разворота переднего моста, позволяющий выровнять рулевое колесо.



Угол смещения оси

Угол, образованный линией, перпендикулярной центру оси относительно центральной линии транспортного средства. Если левое колесо стоит дальше правого, то угол смещения отрицательный. Если правое колесо стоит дальше левого, то угол смещения положительный.

