

Установка углов развал –
схождения передних
управляемых колес



Общие определение

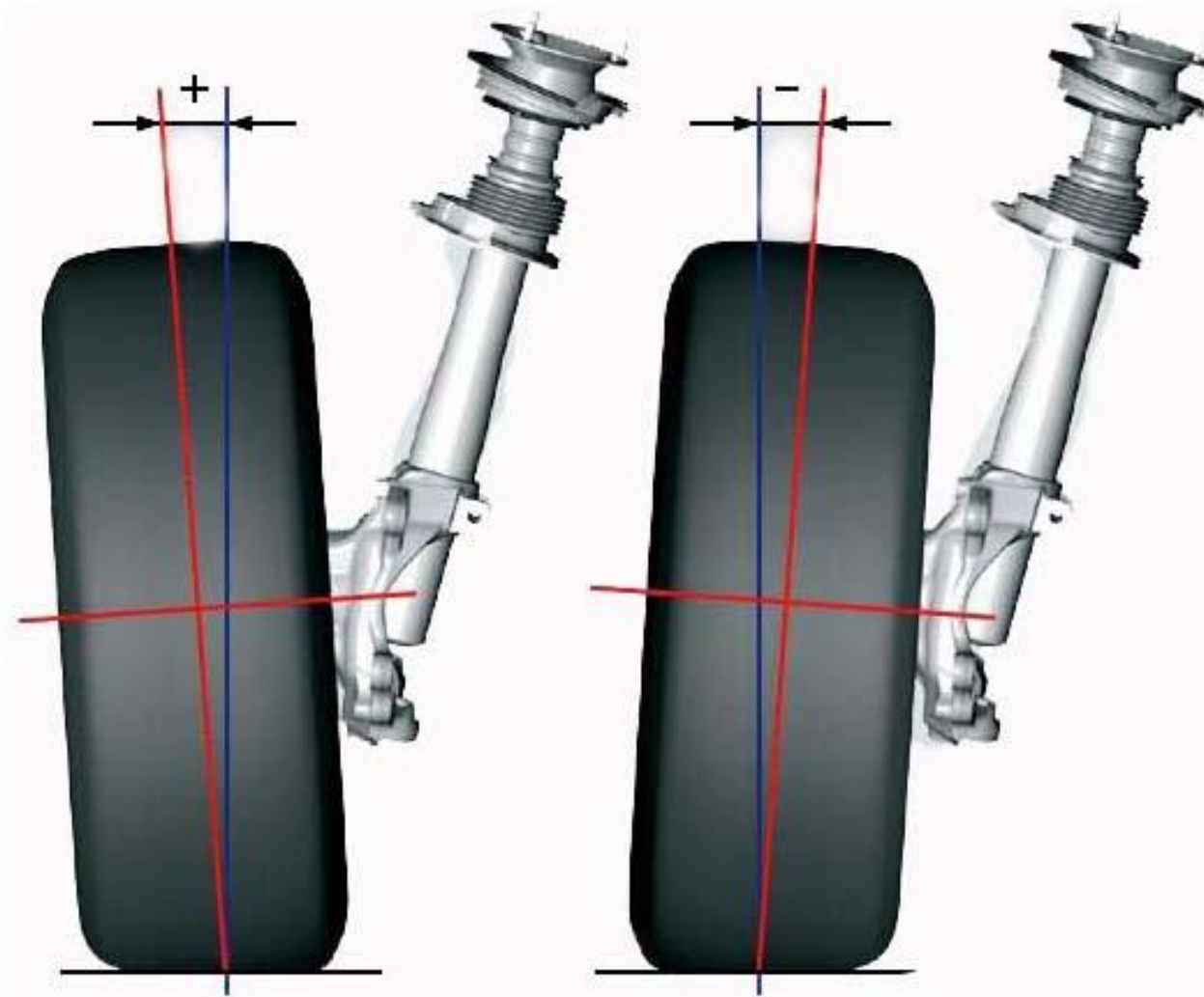
Развал-схождение – это комплексный показатель, который формируется из угловых и линейных величин, характеризующих расположение колес передней и задней осей автомобиля относительно дорожного покрытия и друг друга.

Развал колес автомобиля – это угол, указывающий, насколько градусов отклонена центральная плоскость колеса от перпендикуляра к горизонтальной поверхности.

То есть, на какой угол и в какую сторону (внутри или наружу) наклонены «развалены» колеса автомобиля.

Положительный угол развала говорит о том, что расстояние между верхними точками колес на одной оси больше, чем между нижними точками.

Развал



Развал колес автомобиля

И наоборот, отрицательный угол свидетельствует о наклоне колес внутрь, в сторону центральной оси автомобиля.

Колесо с углом развала, равным 0 градусов, расположено строго перпендикулярно дорожному покрытию.

«Неправильный» развал становится причиной повышенного и неравномерного износа протектора, а также вызывает проблемы с управлением.

Развал колес для большинства переднеприводных автомобилей, как правило, имеет небольшое положительное значение.

Такая регулировка подвески позволяет снизить нагрузку на ведущие колеса и уменьшить передачу вибраций на рулевую колонку.

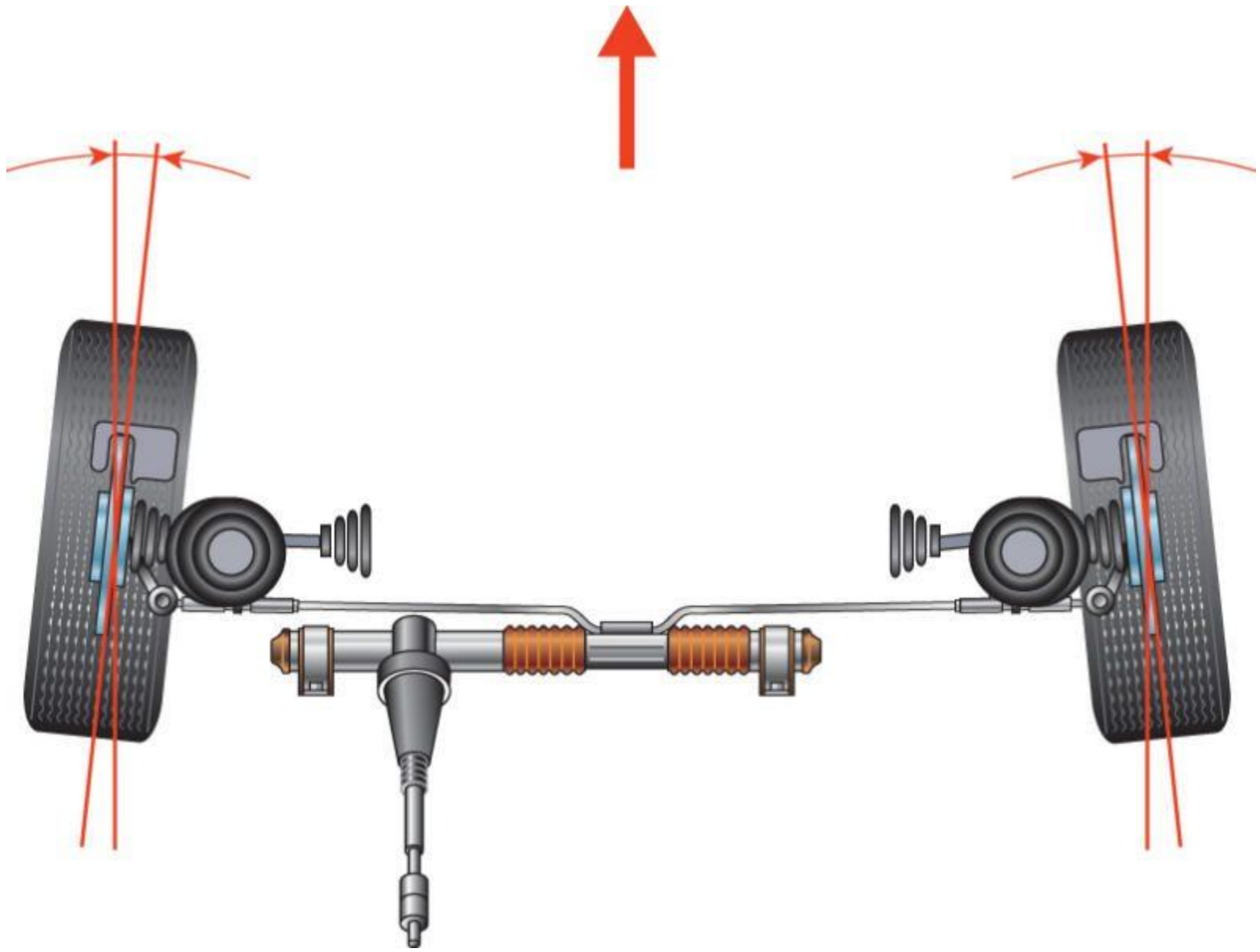
Значительный угол отрицательного развала может свидетельствовать о сильном износе деталей подвески, либо о неправильной ее настройке.

Номинальное значение угла развала колес зависит от типа и конструктивных особенностей подвески.

Схождение колес

Данный параметр указывает величину угла между плоскостью вращения колеса и линией направления движения.

Схождение колес может измеряться как в угловых величинах, так и в миллиметрах (как разница расстояний между передними и задними точками колес одной оси, расположенных в горизонтальной плоскости).



Схождение колес

Если колеса повернуты внутрь – это положительное схождение (расстояние между передними точками меньше, чем между задними), наоборот – отрицательное.

Колеса, расположенные строго по направлению движения, параллельно друг другу, имеют нулевое схождение.

Передняя подвеска большинства автомобилей настроена на небольшое положительное схождение ведущих колес. От такого параметра, как схождение колес напрямую зависит стабильность и предсказуемость траектории движения автомобиля, а также острота реакции на вращение рулевого колеса.

Признаки неправильной установки углов развала-схождения

Основными признаками, сигнализирующими о необходимости проведения регулировки развала-схождения являются:

- неравномерный износ протектора шин (ключевой признак);
- увод автомобиля в сторону, рыскание при прямолинейном движении;
- при резком торможении снос авто в одну из сторон;
- невозврат рулевого колеса в первоначальное положение после завершения маневра;
- нечеткое управление: запоздалая реакция на поворот руля, «жесткий» или слишком «мягкий» руль.

Оборудование для регулировки развала-схождения

На современных станциях технического обслуживания широко используются компьютерные стенды для диагностики ходовой части и регулировки развала-схождения колес.

Компьютерный стенд состоит из системы датчиков, компьютера для анализа, обработки и вывода на монитор результатов измерений.

Устройства такого типа позволяют не только осуществлять измерение развала и схождения колес, но и одновременно выполнять регулировку этих параметров.



Компьютерный стенд для диагностики ходовой части и регулировки развала-схождения колес.



Техно Вектор 7



Техно Вектор 4
модель: 4108



BLUETOOTH

Регулировка развала-схождения

Развал колес регулируется путем сдвига переднего поворотного кулака в ту или другую сторону.

Схождение устанавливается вращением соединительных муфт боковых рулевых тяг.

Как правило, регулировка углов установки колес выполняется на передней оси автомобиля, но на некоторых моделях (BMW, Honda, Hyundai), а также в случае замены балки заднего моста, такая операция может иметь место и для задних колес.

Стоит отметить, что развал колес задней оси на большинстве современных легковых авто задается на заводе-изготовителе и последующей регулировке не подлежит (исключение – автомобили с независимой задней подвеской).

Ошибки при регулировке углов развала и схождения

Погрешности в настройке и регулировке развала-схождения объясняются, как правило, некорректно снятыми данными. Для того чтобы это исключить, необходимо:

- выполнить проверку ходовой части и устранить выявленные неисправности;
- замерить давление в шинах и довести его до нормы (во всех колесах);
- провести компенсацию неровностей колесного диска (на компьютерных стендах операция выполняется на программном уровне);
- выполнить коррекцию продольного и поперечного наклона автомобиля;
- установить тормозной фиксатор, затянуть ручной тормоз.

Техника безопасности

- Эксплуатация, а также техническое обслуживание оборудования должны проводиться исключительно квалифицированным персоналом.
- • В рабочей зоне не должны находиться инструменты, запчасти, мусор, смазка и т.п. Оборудование и рабочая зона всегда должны содержаться в чистоте.
- • При падении или повреждении оборудования его эксплуатация допускается только после проведения осмотра квалифицированным техническим персоналом.
- • Запрещается эксплуатация оборудования с поврежденным/разорванным силовым кабелем.
- • Запрещается эксплуатация оборудования при попадании на него прямых солнечных лучей. Даже отраженный солнечный свет, попадая на камеру, может стать причиной неверных измерений и отображения неверных данных на мониторе стенда.
- • Если оборудование не используется, необходимо всегда отсоединять его от источника питания. Тянуть за кабель запрещено, всегда аккуратно извлекайте вилку из розетки.

- • Обращайтесь с мишенями аккуратно. Небрежное обращение / удары могут повредить оборудование.
- • Всегда содержите поверхности мишеней с рисунками в чистоте и не допускайте появления царапин. Для очистки поверхностей мишеней используйте мягкую сухую ветошь. Не допускайте появления глубоких царапин на отражающих поверхностях мишеней.
- • Не перемещайте и не поворачивайте стенд во включенном состоянии.