

Noblet Media CIS

Новое поколение систем регулировки углов установки от BOSCH.

Бесконтактный оптический анализ ходовой части

- быстрое и точное измерение

- измеряет как на подъемнике, так и в режиме проезда автомобиля

Ходовая часть современных легковых автомобилей требует тщательной настройки. Точность ее измерения и регулировки предельно важны при техническом обслуживании автомобиля. В соответствии с этими требованиями фирма BOSCH, при поддержке BMW, разработала новейшую, бесконтактную оптическую систему регулирования углов установки колес «New generation». Данная система позволяет быстро и точно измерить геометрию ходовой, как на подъемнике, так и в режиме проезда автомобиля.

Впервые «New generation» будет представлено на промышленной выставке «Автомеханика 2004». Новая измерительная система вначале будет устанавливаться только на станциях технического обслуживания дилеров BMW, и будет иметь название «BMW KDS New Generation».

При помощи новой системы появилась возможность измерить угол установки колес не только традиционным путем в статичном положении на подъемнике, но и в режиме движения автомобиля.

Такой режим измерения возможен только в приборах «New generation». Принцип измерения состоит в движении автомобиля между двух измерительных стоек, что позволяет одновременно измерить как геометрию ходовой части так схождение и развал. Благодаря этому повышается эффективность приемки автомобиля на техническую станцию, т.к клиент может быть сразу проинформирован нуждается ли ходовая часть его автомобиля в ремонте.

Измерительная технология, предложенная «Новым поколением» имеет значительные преимущества перед традиционными системами измерения угла: результаты измерения геометрии ходовой части предоставляет бесконтактная стереоскопическая трехмерная технология, позволяющая обеспечить быстроту и точность измерения, ускоряя при этом полную процедуру технического обслуживания автомобиля. Другое преимущество над обычными измерительными системами заключается в том, что последние могут показывать ошибочные данные из-за износа механических частей, в то время как новая оптическая система гарантирует точность показателей на протяжении всего срока эксплуатации.

Для того чтобы измерить углы колес с помощью системы «New generation», для начала произвольно прикрепляют четыре маркера вокруг каждой надколесной дуги. Дополнительный маркер, используемый для измерения высоты посадки, устанавливают по одному над центрами каждого колеса. В общей сложности необходимо 20 самоклеющихся маркеров, которые можно легко прикрепить, а затем снять. В завершение, к каждому колесу крепятся магнитные адаптеры, на каждом из которых находятся еще по пять дополнительных отметок для измерения.

Подъемник, используемый при бесконтактном оптическом анализе ходовой части, оснащен обычными поворотными плитами. Вокруг него расположены четыре измерительные стойки, которые предназначены для проведения оптического измерения. На каждой стойке находятся две мощные видеокамеры, которые в свою очередь окружены кольцевой светодиодной вспышкой. В то время, когда автомобиль с установленными маркерами, въезжает на подъемник, камеры записывают положение этих маркеров с разных ракурсов во время подсветки вспышкой. Благодаря полученным данным, компьютер имеет возможность измерить геометрию ходовой части.

Как только автомобиль оказывается на поворотных платах, развал и схождение колес начинает измеряться, при этом величина дорожного просвета постоянно учитывается в подсчетах. Потенциальные ошибки которые могут возникнуть вследствие неаккуратного крепления адаптера к колесу устраняются самой системой. Процедура с вращением рулевого колеса может быть выполнена непрерывно слева направо благодаря высокой частоте передачи данных. Измеренные значения могут быть считаны при любом положении колес. Все полученные данные в

реальном масштабе времени отображаются на TFT-мониторе, который установлен на удобной стойке вместе с ПК и принтером. Программное обеспечение «ведет» оператора по программе измерений шаг за шагом.

Если автомобиль необходимо поднять для проведения регулировочных работ, то измерительные стойки также будут отслеживать его положение. Система отображает текущие значения углов установки колес непрерывно в течение всего процесса регулировки, в завершение которого происходит контрольный замер геометрии ходовой части. Измерительная установка может быть просто откалибрована на станции технического обслуживания с помощью контрольной рулетки.

«New generation» также дает возможность сопоставить измеренные значения с данными, записанными в блоках управления ходовой. Для этих целей в состав системы интегрирован диагностический модуль позволяющий вносить данные, например, для модуля активного рулевого управления.

Такой комплект оптической системы углов установки колес может использоваться для всех будущих разработок ходовой.