

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес автомобилей.

Устройства обеспечивают измерение следующих параметров:

- углов развала колес;
- углов схождения колес;
- углов продольного наклона оси поворота управляемых колес;
- углов поперечного наклона оси поворота управляемых колес.

Описание средства измерений

В моделях устройств для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ процесс измерений осуществляется путем обработки измерительной информации, получаемой путем импульсного освещения излучателями специальных мишеней, размещаемых на колесах автомобиля, и считывания видеокамерами отраженных от мишеней импульсов излучения. Видеокамеры и излучатели устройства выполнены по CCD – технологии (Charge - Coupled Device - прибор с зарядовой связью - ПЗС).

Обработка и выдача результатов измерений проводится с помощью стандартного персонального компьютера, размещенного в приборной стойке.

Управление процессом измерений производится при помощи персонального компьютера. В память персонального компьютера устройства заложена база данных на большое количество моделей автомобилей. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей автомобилей и схемы их загрузки при проведении контроля. Программным обеспечением предусмотрена возможность обновления базы данных со значениями измеряемых параметров, установленными производителями для различных моделей автомобилей.

Устройства обеспечивают одновременный контроль углового положения в пространстве всех четырех колес автомобиля.

В процессе диагностического контроля обеспечивается непрерывный съем информации об угловом положении колес с графическим отображением режимов контроля и автоматической оценкой параметров на соответствие установленным в технической документации нормам.

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ конструктивно состоят из передвижной приборной стойки (серии РА или WA), четырех светоотражающих мишеней с элементами крепления на передних колесах и двух измерительных модулей с элементами крепления на внешних боковых поверхностях аппарелей подъемного устройства, на котором устанавливается диагностируемый автомобиль. Приборная стойка включает в себя персональный компьютер, цветной дисплей, принтер и клавиатуру.

Выпускаемые модели различаются количеством и поколением считывающих видеокамер, а также совместимостью с сериями приборных стоек.

Для ограничения доступа к определенным частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование стыка между деталями корпуса измерительных блоков, одного из винтов внутри каждой измерительного блока, а также корпуса персонального компьютера, находящегося внутри приборной стойки.



Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей
HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ

Программное обеспечение

Программное обеспечение разработано специально для устройств для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ и служит для управления их функциональными возможностями, а также для отображения результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
WinAlign	aligner.exe	12.1	142583C5	CRC32
ProAlign	ProAlign	1.13.0.149	15355D51	CRC32

Программное обеспечение защищено от несанкционированного доступа электронными ключами и паролями различных уровней доступа и соответствует уровню защиты «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	HE421	HS421	HS221	HS400/200	WQ
Углы развала колес					
Диапазон измерений, ...°	±8				
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±4				
Углы суммарного схождения колес					
Диапазон измерений, ...°	±8				
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±4				
Углы индивидуального схождение колес					
Диапазон измерений, ...°	±4				
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±2				
Углы продольного наклона оси поворота управляемых колес					
Диапазон измерений, ...°	±19				
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±5				
Углы поперечного наклона оси поворота управляемых колес					
Диапазон измерений, ...°	±19				
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±5				
Максимальное расстояние между осями автомобиля, мм	5 330				
Габаритные размеры (Д x Ш x В), не более, мм					
мишени с колесным адаптером	920x235x290	250x440x660	430x520x660		920x235x290
Масса мишени с колесным адаптером, не более, кг	3,21	5,45	7,37		3,21
Диапазон рабочих температур, °С	+5 ÷ +50				
Ресурс работы, не менее, лет	5				
Требования по электропитанию					
Трехпроводная однофазная сеть переменного тока					
напряжение, В	220 ^{+10%} _{-15%}				
частота, Гц	50±1				
Мощность, потребляемая от сети, не более, Вт	800				

Знак утверждения типа

наносится на консоль устройств для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки устройств для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ входят:

- устройства для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ в комплекте;
- консоль компьютерная (WA\PA);
- комплект принадлежностей и приспособлений;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляется калибровочное приспособление.

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 38-12 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс – М» в 2012 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- квадрант оптический типа КО-30М, $\pm 180^\circ$; ПГ $\pm 30''$, ТУЗ.-3.1387-76;
- стол поворотный типа СТ-9, $\pm 360^\circ$; ПГ $\pm 40''$, ГОСТ 16935-93.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика выполнения измерений приведена в документе: «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений - устройствам для измерений углов установки колес автомобилей HS221, HS421, HE421, HS400, HS200, WQ

1. ГОСТ 25176-82 «Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования»;
2. Техническая документация «HUNTER Engineering Company», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«HUNTER Engineering Company», США
11250 Hunter Drive, Bridgeton, Missouri 63044-2391 U.S.A.
Телефон: +1 314-731-30-20 Факс: +1 314-731-17-76
E-mail: international@hunter.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин