ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес грузовых автотранспортных средств TruckCam модели ТС-2004

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес грузовых автотранспортных средств TruckCam модели ТС-2004 предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес и положения осей любых типов грузовых автотранспортных средств и автобусов.

Устройства обеспечивают измерение следующих основных параметров подвески автомобиля:

- углов развала колес;
- углов схождения колес.

По результатам измерений могут быть рассчитаны координаты и положения в пространстве осей диагностируемого автотранспортного средства.

Описание средства измерений

Действие устройств основано на измерении угловых параметров, определяющих положение колес грузовых автотранспортных средств, с помощью прецизионных оптоэлектронных датчиков и специальных измерительных узлов и шкал.

Процесс измерений осуществляется путем считывания информации о пространственном положении измерительных модулей относительно специальных мишеней-отражателей. Информация, поступающая от измерительных датчиков модулей, обрабатывается с помощью персонального компьютера.

За измерительную базу принимается осевая линия (ось симметрии рамы) грузового автотранспортного средства, которая должна совпадать с вектором направления движения. Эта линия определяется с помощью самоцентрирующихся держателей и шкал, которые подвешиваются за раму автомобиля, спереди или сзади. Измерительные модули устройства крепятся при помощи универсальных адаптеров на ободья дисков правого и левого колеса выбранной оси автомобиля.

Оптоэлектронные датчики измерительных модулей устройства имеют систему излучателей (инфракрасные светодиодные матрицы) и соосно расположенную с ней систему фотоприемников отраженного от мишеней-отражателей инфракрасного излучения. Обмен измерительной и управляющей информацией во всех модификациях устройств происходит по радиоканалу.

Конструктивно измерительные оптоэлектронные датчики устройства, скомпонованы в двух измерительных модулях. Измерительный модуль размещается в корпусе специальной формы. При этом форма и размеры измерительных модулей выбираются исходя из особенностей их размещения на колесах диагностируемого автомобиля.

Приборная стойка выполнена в виде передвижной металлической тумбы и предназначена для размещения встроенного блока питания и преобразователя напряжения для зарядки аккумуляторных батарей измерительных модулей. Кроме того, в приборной стойке на специальных кронштейнах, размещаются измерительные модули устройств во время зарядки аккумуляторных батарей или после окончания цикла измерений, а также набор элементов крепления измерительных модулей, измерительные шкалы и другие конструкционные принадлежности.

Устройства снабжены программой калибровки измерительных датчиков и калибровочным приспособлением, позволяющим оперативно сохранять и обновлять информацию об основных параметрах датчиков. Это повышает надежность и стабильность работы устройств для измерений углов установки колес грузовых автомобилей.

Общий вид устройств для измерений углов установки колес грузовых автотранспортных средств TruckCam модели ТС-2004





Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) разработано специально для устройств для измерений углов установки колес грузовых автотранспортных средств TruckCam модели ТС-2004 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, не ниже	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Wheel alignment 2	wheelalignment.exe	2.16.7	2054af3a24fbd1a6d28ce96ca20b63dd	MD5

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:

Характеристика	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
Угол развала колес	±6°	3′
Угол индивидуального схождения колес	±2,3°	0,69′
Допустимый диаметр обода проверяемых колес, мм	304 – 610	

Габаритные размеры, мм, не более, -одного измерительного блока (камеры) -приборной стойки	 140×80×80 940×500×880
Масса, не более, кг -одного измерительного блока переднего -приборной стойки	 0,87 63
Рабочий диапазон температур, °С	-5 ÷ +40
Требования по электропитанию	
Напряжение, В	220 (+10 ÷ -15%)
Частота, Гц	50 ±1

Знак утверждения типа
наносится на корпус методом наклейки и печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
1. Приборная стойка	1	выбор комплектации по требованию заказчика
2. Выносной измерительный блок	2	
3. Комплект линеек и шкал специальных с арматурой	1	
4. Руководство по эксплуатации	1	
5. Методика поверки	1	
6. Адаптер колесный	2 (4)	
7. Стопор для руля	1	по требованию заказчика
8. Упор для тормоза	1	по требованию заказчика
9. Поворотная измерительная платформа	2	по требованию заказчика

Поверка
осуществляется по документу МП 37799-08 «Устройства для измерений углов установки колес грузовых автотранспортных средств TruckCam модели ТС-2004. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в апреле 2008 года.
Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:
- квадрант оптический типа КО-30М , ±180°; ПГ ±30´´, ТУ3.-3.1387-76;
- стол поворотный типа СТ-9, ±360°; ПГ ±40´´, ГОСТ 16935-93;

Сведения о методиках (методах) измерений
Методика выполнения измерений приведена в документе «Устройства для измерений углов установки колес грузовых автотранспортных средств TruckCam модели ТС-2004. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей TruckCam модели ТС-2004

1. ГОСТ 25176-82 «Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования»;
2. Техническая документация «TruckCam AB», Швеция.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«TruckCam AB», Швеция
Högmossevägen 3, SE-641 39 Katrineholm
Tel: +46 (0)150 66 25 40
Fax: +46 (0)150 66 25 41
E-mail: info@truckcam.com

Заявитель

ООО «ТТС-Центр»
109387, г. Москва, ул. Ейская, д. 6, стр. 4
Тел.: +7 (495) 744-0624, Факс: +7 (495) 744-0624
E-mail: info@ttsauto.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва»
117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31.
Тел.: +7 (495) 544-00-00, факс: +7 (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru
Аттестат аккредитации № 30010-10

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии _____ Ф.В. Булыгин

М. п. «____» _____ 2013 г.