

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»

А.С. Евдокимов

2006 г.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Устройства для измерений углов установки осей и колес автомобилей GTR серий 300, 400, 500, 600, 700, 800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 33232-06 Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "FFB Facom Fog Veissbarth", Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства для измерений углов установки осей и колес автомобилей GTR серий 300, 400, 500, 600, 700, 800 (далее по тексту—устройство) предназначены для измерения углов установки управляемых и неуправляемых колес и контроля основных параметров положения осей колес любых типов легковых и грузовых автомобилей.

Устройство может быть использовано на автотранспортных предприятиях, автомобильных заводах, станциях технического обслуживания и диагностических центрах.

ОПИСАНИЕ

Действие устройства основано на измерении угловых параметров, определяющих положение осей и колес автомобиля, с помощью прецизионных датчиков, обладающих высокой стабильностью в широком диапазоне измеряемых параметров.

Устройства для измерений углов установки осей и колес автомобилей GTR содержат систему прецизионных датчиков, микропроцессорную систему обработки результатов измерений, персональный компьютер типа IBM-PC/AT с принтером, бескабельное дистанционное ИК – управление и комплект вспомогательных устройств и приспособлений.

Датчики скомпонованы в четырех измерительных блоках - двух передних и двух задних. Измерительный блок конструктивно выполнен в виде законченного модуля в корпусе специальной формы. При этом форма и размеры измерительных блоков выбираются исходя из особенностей их размещения на колесах диагностируемого автомобиля. В соответствии с количеством колес, устройство имеет четыре измерительных блока. Блоки содержат потенциометрические датчики (STD-технология) или CCD датчики или камеры (инфракрасная технология) для измерений горизонтальных углов и электронные уровни (инклинометры) для измерений вертикальных углов (развала, наклонов оси поворота колеса автомобиля).

Устройство обеспечивает измерение углов установки всех четырех колес автомобиля. Одновременно измеряются и рассчитываются угловые и линейные размеры взаимной ориентации осей подвески автомобиля. Управление процессом измерений производится путем переключения программ с помощью клавиатур пульта дистанционного управления и персонального компьютера, либо автоматически при использовании специальных управляющих программ. В память персонального компьютера станда заложена база данных на большое количество моделей автомобилей отечественного и зарубежного производства. В процессе диагностического контроля обеспечивается непрерывный съем информации об угловом положении колес с графическим отображением режимов контроля и автоматической оценкой параметров на соответствие установленных в технической документации нормам. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей автомобилей и алгоритмы их загрузки при проведении контроля.

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 осей и колес автомобилей.

Измерение вертикальных углов установки колес в каждом измерительном блоке производится: для серий 300, 400, 500, 600, 800 с помощью двух ортогонально расположенных электронных измерителей уровня (инклинометров); для серии 700 - с помощью двух инфракрасных (CCD) датчиков.

Схема измерений продольных углов установки колес и осей автомобиля для устройства серий 300, 400, 500, 800 включает в основу конструкции потенциометрические датчики и подпружиненные кордовые нити, для моделей серий 600 и 700 – камеры, выполненные по инфракрасной (CCD) технологии.

Схема измерений продольных углов установки колес и осей автомобиля для устройства серии 600 выполнена на основе четырех инфракрасных (CCD) датчиков.

Способ передачи данных от измерительных блоков к диагностической стойке - через соединительные кабели и разъемы, либо беспроводным способом, через радиочастотный канал (для устройств моделей серий 700).

Устройства серии 800 предназначены для измерений углов установки осей и колес грузовых автомобилей и имеют две измерительные системы, попарно устанавливаемые на колеса автомобиля.

Применяемая операционная программная система:

- для моделей серии 300 – встроенная микропроцессорная операционная система;
- для моделей серии 400, – DOS;
- для моделей серий 600, 800 - Windows 2000 или Windows XP;
- для моделей серии 700 - Windows XP.

Устройства, в комплект поставки которых входит принтер, имеют индекс P, добавляемый в артикул прибора.

В серии 300 выпускаются следующие модификации устройств:

- модели GTR300-402 имеют: два измерительных блока с датчиками, выполненными по STD-технологии; микропроцессорный блок обработки и отображения измерительной информации;
- модели GTR300-404 имеют: четыре измерительных блока с датчиками, выполненными по STD-технологии; микропроцессорный блок обработки и отображения измерительной информации.

В серии 400 выпускаются следующие модификации устройств:

- модели GTR400-402 имеют: два измерительных блока с датчиками, выполненными по STD-технологии; персональный компьютер с операционной программной системой DOS для обработки и отображения измерительной информации;
- модели GTR400-404 имеют четыре измерительных блока с датчиками, выполненными по STD-технологии; персональный компьютер с операционной программной системой DOS для обработки и отображения измерительной информации;

В серии 500 выпускаются следующие модификации устройств:

- модели GTR567CW404; модели GTR569CW444; модели GTR587CW404 и модели GTR589CW444 имеют четыре измерительных блока с датчиками, выполненными по STD-технологии; персональный компьютер с операционной программной системой Windows 2000 для обработки и отображения измерительной информации.

В серии 600 выпускаются следующие модификации устройств:

- модели GTR607CW404; модели GTR607RW404; модели GTR609CW444; модели GTR609RW444; GTR617CW404; модели GTR617RW404; модели GTR619CW444; модели GTR619RW444 имеют четыре измерительных блока с датчиками, выполненными по CCD-технологии; персональный компьютер с операционной программной системой Windows 2000 для обработки и отображения измерительной информации.

В серии 700 выпускаются следующие модификации устройств:

- модели GTR707CW4500; модели GTR707RW4500; модели GTR707CW4500-TFT; модели GTR707RW4500-TFT; GTR717CW4500; модели GTR717RW4500; модели GTR717CW4500-TFT имеют четыре измерительных блока с датчиками, выполненными по CCD-технологии; персональный компьютер с операционной программной системой Windows XP для обработки и отображения измерительной информации.

В серии 800 выпускаются следующие модификации устройств:

- модели GTR802 имеют: два измерительных блока с датчиками, выполненными по STD-технологии;
- модели GTR804 имеют: четыре измерительных блока с датчиками, выполненными по STD-технологии;

- модели GTR800KIT –дополнительное оборудование для расширения функций моделей серии 400 до серии 800.

Модели устройств, входящие в серию, могут отличаться количеством STD или CCD датчиков, типом применяемого монитора, наличием или отсутствием CD-ROM, конструктивным исполнением и дизайном приборной стойки, а также конструктивным исполнением корпуса измерительного блока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

ХАРАКТЕРИСТИКА / МОДЕЛЬ	300 400, 500, 800	600	700
Диапазон измерений угла развала колес передней/задней оси, °	±8	±3	±10
Пределы абсолютной погрешности измерений угла развала колес, '	±5	±2	±1
Диапазон измерений угла продольного наклона оси поворота колеса, °	±18	±18	±22
Пределы абсолютной погрешности измерений угла продольного наклона оси поворота колеса, '	±10	±4	±4
Диапазон измерений угла отклонения оси поворота колеса от вертикали в поперечной плоскости, °	±18	±18	±22
Пределы абсолютной погрешности измерений угла отклонения оси поворота колеса от вертикали в поперечной плоскости, '	±10	±4	±4
Диапазон измерений угла общего схождения колес передней/задней оси, °	±10	±2	±18
Пределы абсолютной погрешности измерений угла общего схождения колес передней (задней) оси, '	±10	±2	±2
Диапазон измерений угла индивидуального схождения колес передней (задней) оси, °	±5	±2	±9
Пределы абсолютной погрешности измерений угла индивидуального схождения колес передней (задней) оси, '	±5	±2	±1
Габаритные размеры приборной стойки, мм	1100x600x1500	980x800x1600	980x800x1600
Масса, кг	115	80	80
Требования по электропитанию			
Напряжение, В	220 ^{+10%} _{-15%}		
Ток	Переменный, 1-фазн		
Частота, Гц	50		
Рабочий диапазон температур, °С	5÷40		
Требования по надежности			
Время непрерывной работы, ч	48		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и панель диагностической стойки методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Таблица 2

Наименование	Примечание	Кол-во
1. Диагностическая стойка		1
2. Выносной измерительный блок		4

3. Руководство по эксплуатации		1
4. Методика поверки		
5. Захват		4
6. Стопор для руля		1
7. Упор для тормоза		1
8. Поворотная платформа	по требованию заказчика	2
9. Сдвижная платформа	по требованию заказчика	2
10. Калибровочное приспособление	по требованию заказчика	1

ПОВЕРКА

Поверка устройства осуществляется в соответствии с документом: «Устройства для измерений углов установки осей и колес автомобилей GTR серий 300, 400, 500, 600, 700, 800 фирмы "FFB Facom Fog Beissbarth", Франция. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в сентябре 2006 года.

Основными средствами поверки являются:

1.	Теодолит	2Т30П, ПГ ±30", ГОСТ 10529-96
2.	Оптический квадрант	КО-30М, ±180°, ПГ ±30", ТУЗ.-З.1387-76
3.	Уровень брусковый	100-0,1, ГОСТ 9392-89

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 25176-82. Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств для измерений углов установки осей и колес автомобилей GTR серий 300, 400, 500, 600, 700, 800 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На устройства для измерений углов установки осей и колес автомобилей GTR серий 300, 400, 500, 600, 700, 800 органом по сертификации РОСС RU. 0001. 11MT20 выдан сертификат соответствия требованиям безопасности ГОСТ Р № РОСС FR. MT20. B5207.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма "FFB Facom Fog Beissbarth",
Rue Du pre Neuf – 58440 MYENNES France

Представитель фирмы
"FFB Facom Fog Beissbarth", Франция
Генеральный директор
ЗАО «Сфера-Сервис»



К. В. Гармаш