



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

А.С. Евдокимов

03 2005 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Устройства для измерений углов установки осей и колес автомобилей серии MICROLINE моделей: ML 3000, ML 4000, ML 4600, ML 5000, ML 5001, VAS 6141, ML 6 Easy, ML 6R Easy, ML 8 Easy, ML 8R Easy, ML 8 Tech, ML 8R Tech, ML 81 Tech, VAG 1995 K Tech, VAG 1818 F Tech, BMW KDS Tech	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16321-05 Взамен № 16321-02
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "BEISSBARTH GmbH.", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства для измерений углов установки осей и колес автомобилей серии MICROLINE моделей ML 3000, ML 4000, ML 4600, ML 5000, ML 5001, VAS 6141, ML 6 Easy, ML 6R Easy, ML 8 Easy, ML 8R Easy, ML 8 Tech, ML 8R Tech, ML 81 Tech, VAG 1995 K Tech, VAG 1818 F Tech, BMW KDS Tech (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 серии MICROLINE содержат систему прецизионных датчиков, микропроцессорную систему обработки результатов измерений, персональный компьютер типа IBM-PC/AT с принтером, бескабельное дистанционное радиуправление и комплект вспомогательных устройств и приспособлений.

Датчики сконструированы 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.

Модели устройств, входящие в группу, выделенную в отдельный столбец таблицы 1, отличаются типом применяемого монитора, конструктивным исполнением и дизайном приборной стойки, а также конструктивным исполнением корпуса измерительного блока.

Измерение вертикальных углов установки колес в каждом измерительном блоке производится: для моделей ML 3000, ML 4000, ML 4600, ML 5000, ML 5001, VAS, ML 6 Easy, ML 6R Easy, ML 8 Easy, ML 8R Easy с помощью двух ортогонально расположенных электронных измерителей уровня (инклинометров); для моделей ML 8 Tech, ML 8R Tech, ML 81 Tech, VAG 1995 K Tech, VAG 1818 F Tech, BMW KDS Tech - с помощью двух инфракрасных (CCD) датчиков.

Схема измерения продольных углов установки колес и осей автомобиля для устройства модели ML 3000 включает в основу конструкции потенциометрические датчики и подпружиненные кордовые нити, для остальных моделей – датчики или камеры, выполненные по инфракрасной (CCD) технологии.

Способ передачи данных от измерительных блоков к диагностической стойке - через соединительные кабели и разъемы (для устройства модели ML 3000), либо беспроводным способом, через ИК-канал (для устройства модели ML 4000) или радиочастотный канал (для остальных моделей устройств).

Применяемая операционная программная система:

- для моделей ML 3000, ML 4000, ML 4600 – DOS;
- для моделей ML 5000, ML 5001, VAS 6141 - Windows 2000;
- для моделей ML 6 Easy, ML 6R Easy, ML 8 Easy, ML 8R Easy, ML 8 Tech, ML 8R Tech, ML 81 Tech, VAG 1995 K Tech, VAG 1818 F Tech, BMW KDS Tech - Windows XP.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

ХАРАКТЕРИСТИКА / МОДЕЛЬ	ML 3000	ML 4000, ML 4600, ML 5000, ML 5001, VAS 6141	ML 6 Easy, ML 6R Easy, ML 8 Easy, ML 8R Easy	ML 8 Tech, ML 8R Tech, ML 81 Tech VAG 1995 K Tech, VAG 1818 F Tech, BMW KDS Tech
Диапазон измерений угла развала колес перед- ней/задней оси, °	±8	±3	±3	±10
Пределы абсолютной по- грешности измерений угла развала колес, '	±5	±2	±2	±1
Диапазон измерений угла продольного наклона оси поворота колеса, °	±18	±18	±18	±22
Пределы абсолютной по- грешности измерений угла продольного наклона оси поворота колеса, '	±10	±4	±4	±4
Диапазон измерений угла отклонения оси поворота ко- леса от вертикали в попереч- ной плоскости, °	±18	±18	±18	±22
Пределы абсолютной по- грешности измерений угла отклонения оси поворота ко- леса от вертикали в попереч- ной плоскости, '	±10	±4	±4	±4
Диапазон измерений угла общего схождения колес передней/задней оси, °	±10	±2	±3	±18
Пределы абсолютной по- грешности измерений угла общего схождения колес передней (задней) оси, '	±10	±2	±2	±2
Диапазон измерений угла индивидуального схождения колес передней (задней) оси, °	±5	±2	±2	±9
Пределы абсолютной по- грешности измерений угла индивидуального схождения колес передней (задней) оси, '	±5	±2	±2	±1
Габаритные размеры приборной стойки, мм	1100x600x1500	980x800x1600	980x800x1600	980x800x1600

Масса, кг	115	80	80	80
Ограничения по габаритам и массе автомобиля				
Тип автомобиля	Легковые автомобили и легкие грузовики	Легковые автомобили и легкие грузовики	Легковые автомобили и легкие грузовики	Легковые автомобили и легкие грузовики
Максимальная нагрузка на поворотную и сдвижную платформы, кг	3500 (1000)	1000	1000	1000
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 серии MICROLINE моделей: ML 3000, ML 4000, ML 4600, ML 5000, ML 5001, VAS 6141, ML 6 Easy, ML 6R Easy, ML 8 Easy, ML 8R Easy, ML 8 Tech, ML 8R Tech, ML 81 Tech, VAG 1995 K Tech, VAG 1818 F Tech, BMW KDS Tech фирмы "BEISSBARTH GmbH.", Германия. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в марте 2005года.

Основными средствами поверки являются:

- квадрант оптический КО-30М, $\pm 180^\circ$; ПГ $\pm 30''$, ГОСТ 8.393;
 - уровень брусковый 100-0,1;
 - калибровочное приспособление (из комплекта поставки или аналогичное отечественного производства), аттестованное в установленном порядке;
- 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 серии MICROLINE моделей ML 3000, ML 4000, ML 4600, ML 5000, ML 5001, VAS 6141, ML 6 Easy, ML 6R Easy, ML 8 Easy, ML 8R Easy, ML 8 Tech, ML 8R Tech, ML 81 Tech, VAG 1995 K Tech, VAG 1818 F Tech, BMW KDS Tech утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На стенды для контроля и регулировки углов установки колес автомобилей серии MICROLINE органом по сертификации «МАДИ-ФОНД» выдан сертификат соответствия требованиям безопасности ГОСТ Р № РОСС DE. МТ20. В3706.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "BEISSBARTH GmbH.", Германия,
Hanauer Strasse 101 – 80993 Munich - Germany

Представитель фирмы
«BEISSBARTH GMBH»
Генеральный директор
ООО «ЭКВИНЕТ ГРУПП»



П. В. Тризна