



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.28.070.A № 49381

Срок действия до **27 декабря 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Устройства для измерений углов установки колес автомобилей KDS 3D,  
VAS6767, EASY3D MB**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**"Beissbarth GmbH", Германия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **52302-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МП АПМ 46-12**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **27 декабря 2012 г. № 1197**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**Ф.В.Булыгин**

"....." ..... 201 г.

Серия СИ

№ 008095

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Устройства для измерений углов установки колес автомобилей KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB

#### Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB 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 KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB 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 KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB конструктивно состоят из передвижной приборной стойки, 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.

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование стыка между деталями корпуса считывающих видеокамер, а также корпуса персонального компьютера, находящегося внутри приборной стойки.



Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей  
KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB

### Программное обеспечение

Программное обеспечение разработано специально для измерений углов установки колес автомобилей KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB 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
Easy3D-OE	Easy3D-OE	5.0	4D38E177	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 параметра	Значение параметра
Диапазон измерений углов развала колес, ...°	±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов развала колес, ...'	±3
Диапазон измерений углов суммарного схождения колес (передних и задних), ...°	± 2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов суммарного схождения колес (передних и задних), ...'	±3

Диапазон измерений углов продольного наклона оси поворота колес, ...°	± 18
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов продольного наклона оси поворота колес, ...'	±4
Диапазон измерений углов поперечного наклона оси поворота колес, ...°	± 18
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов поперечного наклона оси поворота колес, ...'	±4
Габаритные размеры, не более, мм - приборной стойки - измерительного блока	1520×880×770 130×320×630
Масса, не более, кг - приборной стойки - измерительного блока	110 9,3
Рабочий диапазон температур, °С	+5 ÷ +40
Требования по электропитанию	
Номинальное напряжение питания, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1

### Знак утверждения типа

наносится на корпус приборной стойки методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

### Комплектность средства измерений

- измерительная стойка с распределительным боксом, источником бесперебойного питания и коммутатором для сети;
- системный блок персонального компьютера;
- ЖКД монитор;
- натяжное приспособление для тормоза;
- стопор руля;
- цветной принтер DIN A4;
- набор измерительных устройств;
- DVD с контрольными данными «PKV/VANS»;
- комплект плит для легкового автомобиля (4 шт.);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляется калибровочное приспособление.

### Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 46-12 «Устройства для измерения углов установки колес автомобилей KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс – М» в 2012 г.

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

- квадрант оптический типа КО-30М , ±180°; ПГ ±30", ТУЗ.-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 автомобилей KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений - устройствам для измерений углов установки колес автомобилей KDS 3D, VAS6767, EASY3D MB**

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

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

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

**Изготовитель**

«Beissbarth GmbH», Германия  
Hanauer Strasse 101, 80993 München, Germany  
Тел.: +49-(0)89-14901-0, Факс: +49-(0)89-14901-240  
E-mail: [info@beissbarth.com](mailto:info@beissbarth.com)

**Заявитель**

ООО «Роберт Бош»  
ул. Академика Королева, д. 13, стр. 5, 129515, Москва, РФ  
Тел.: +78162 948080, Факс: +7 495 935-7198  
E-mail: [info@ru.bosch.com](mailto:info@ru.bosch.com)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»  
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.  
Тел.: +7(495) 937-04-00, факс: +7 (495) 785-0512  
E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)  
Аттестат аккредитации № 30070-07

**Заместитель**

Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М. П.                    «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.