

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500

#### Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500 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

Действие устройств для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500 основано на измерении угловых параметров, определяющих положение автомобиля, с помощью прецизионных датчиков, обладающих необходимой стабильностью в заданном диапазоне измеряемых параметров.

Конструктивно устройства для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500 состоят из приборной стойки и четырех измерительных блоков.

Измерительные блоки содержат по четыре CCD (инфракрасная технология) датчика измерения углов в горизонтальной плоскости и по два датчика – измерителей вертикальных углов: датчик развала и датчик наклона в продольном и поперечном направлении оси поворота колеса.

Управление процессом измерений осуществляется с персонального компьютера с помощью программного обеспечения. Некоторые команды могут быть введены непосредственно с измерительных блоков. В память персонального компьютера заложена база данных на большое количество моделей автомобилей. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей и схемы их загрузки при проведении контроля.

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500 обеспечивают одновременный контроль углового положения в пространстве всех четырех колес автомобиля. В процессе диагностического контроля обеспечивается постоянная актуализация информации об угловом положении колес с графическим отображением режимов контроля и автоматической оценкой параметров на соответствие установленным в технической документации нормам.

Приборная стойка имеет передвижной тип конструкции и включает в себя персональный компьютер с устройствами ввода, жидкокристаллический монитор, принтер и зарядное устройство для подзарядки систем питания измерительных блоков.

Программным обеспечением предусмотрена возможность калибровки измерительных датчиков при помощи калибровочного приспособления, позволяющим оперативно сохранять и обновлять информацию об основных параметрах датчиков.

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей выпускаются в следующих модификациях: DWA1000W, DWA1000L, DWA1000W Light, DWA1000W Truck, DWA1000L Truck, DWA1000W Light Truck, DWA1500W, DWA1500L, DWA1500W Light имеют различия в комплектации дополнительных принадлежностей и приспособлений.

Модификации DWA1000W, DWA1000L, DWA1000W Light имеют четыре измерительных блока, предназначенные для легковых автомобилей.

Модификации DWA1000W Truck, DWA1000L Truck, DWA1000W Light Truck имеют четыре измерительных блока, предназначенные для грузовых автомобилей.

Модификации DWA1500W, DWA1500L, DWA1500W Light имеют два измерительных блока, предназначенные для грузовых автомобилей и два измерительных блока – легковых автомобилей.

Для ограничения доступа к определённым 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.



Фотография общего вида устройств для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) разработано специально для устройств для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500 и служит для управления их функциональными возможностями, а также для отображения результатов измерений. ПО предусматривает возможность обновления базы данных со значениями измеряемых параметров, установленными производителями для различных моделей автомобилей.

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
CEMBDWA	align.exe	1.7	33266069	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.

<b>Метрологические и технические характеристики</b>				
Наименование характеристики	Значение характеристики			
Модель	DWA1000W ,DWA1000L , DWA1000W Light	DWA1000W Truck,DWA1000L Truck, DWA1000W Light Truck	DWA1500W, DWA1500L	DWA1500W Light
Углы развала колес				
Диапазон измерений, ...°	±10	±10	±10	±10
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±3	±3	±3	±3
Углы индивидуального схождение колес				
Диапазон измерений, ...°	±4	±4	±4	±4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	±3	±3	±3	±3
Углы продольного наклона оси поворота управляемых колес				
Диапазон измерений, ...°	±20	±20	±20	±20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	±6	±6	±6	±6
Углы поперечного наклона оси поворота управляемых колес				
Диапазон измерений углов, ...°	±20	±20	±20	±20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	±6	±6	±6	±6
Габаритные размеры, не более, мм				
- измерительный блок				
-для легковых автотранспортных средств	700x300x 610	-	700x300x 610	700x300x 610
-для грузовых автотранспортных средств	-	850x300x 610	850x300x 610	850x300x 610
- приборная стойка	1433x1492x738	760x980x 1140	1433x1492x738	760x980x 1140
Масса, кг, не более				
- измерительный блок				
-для легковых автотранспортных средств	5	-	5	5
-для грузовых автотранспортных средств	-	7	7	7
Номинальное напряжение питания, В	$220^{+10\%}_{-15\%}$			
Частота питающей сети, Гц	50±1			

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и методом печати на приборную стойку.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

- устройство для измерений углов установки осей и колес автомобилей;
- приборная стойка;
- комплект принадлежностей и приспособлений;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП АПМ 30-13 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс–М» в августе 2013 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 измерений приведена в документе: «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей DWA1000, DWA1500:**

1. ГОСТ 25176-82 «Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования».
2. Техническая документация «CEMB S.p.A.», Италия.

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

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### **Изготовитель**

«CEMB S.p.A.», Италия  
Via Risorgimento, 9-23826 Mandello del Lario (Lc), Italy  
Тел.: +39 0341 706369  
E-mail: [garage@cemb.com](mailto:garage@cemb.com)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ 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](mailto:info@autoproggress-m.ru)

Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ Ф.В. Булыгин

М. п.            «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.