



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**US.C.28.070.A № 49366**

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

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DSP500,  
DSP700**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**“HUNTER Engineering Company”, США**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 17456-12**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**МП АПМ 37-12**

**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

№ 008066

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DSP500, DSP700

#### **Назначение средства измерений**

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DSP500, DSP700 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 DSP500, DSP700 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 DSP500, DSP700 состоят из приборной стойки (серии PA или WA) и четырех измерительных блоков - двух передних и двух задних.

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. Программным обеспечением предусмотрена возможность обновления базы данных со значениями измеряемых параметров, установленными производителями для различных моделей автомобилей.

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DSP500, DSP700 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 DSP500, DSP700 имеют различия в комплектации дополнительных принадлежностей и приспособлений.

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование стыка между деталями корпуса из-

мерительных 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 DSP500, DSP700

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) разработано специально для устройств для измерений углов установки колес автомобилей DSP500, DSP700 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
WinAlign	aligner.exe	12.1	142583C5	CRC32
ProAlign	ProAlign	1.13.0.149	142583C5	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 характеристики	Значение характеристики	
Модель	DSP500	DSP700
Углы развала колес		
Диапазон измерений, ...°	±8	
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±4	
Углы суммарного схождения колес		
Диапазон измерений, ...°	±8	
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±4	

Углы индивидуального схождение колес		
Диапазон измерений, ...°	±4	
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±2	
Углы продольного наклона оси поворота управляемых колес		
Диапазон измерений, ...°	±19	
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±5	
Углы поперечного наклона оси поворота управляемых колес		
Диапазон измерений, ...°	±19	
Пределы абсолютной погрешности измерений, ...'	±5	
Максимальное расстояние между осями автомобиля, мм	5 330	
Габаритные размеры измерительного блока, не более, мм		
переднего	1021x198x246	750x185x265
заднего	741x198x255	610x185x265
Масса измерительного блока, не более, кг		
переднего	4,77	3,29
заднего	4,62	2,95
Диапазон рабочих температур, °С	+5 ÷ +50	0 ÷ +50
Ресурс работы, не менее, лет	5	
Требования по электропитанию		
Трехпроводная однофазная сеть переменного тока		
напряжение, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	
частота, Гц	50±1	
Мощность, потребляемая от сети, не более, Вт	800	

### 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;
- консоль компьютерная (РА или WA);
- комплект принадлежностей и приспособлений;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляется калибровочное приспособление.

### Поверка

осуществляется в соответствии с МП АПМ 37-12 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DSP500, DSP700. Методика поверки», утверждённой 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 измерений приведена в документе: «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей DSP500, DSP700. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей DSP500, DSP700**

1. ГОСТ 25176-82 «Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования»;
2. Техническая документация «HUNTER ENGINEERING COMPANY», США.

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

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

**Изготовитель**

«HUNTER Engineering Company», США  
11250 Hunter Drive, Bridgeton, Missouri, 63044-2391, USA  
Тел.: +1 (314) 731-3020, Факс: +1 (314) 731-0132  
E-mail: [international@hunter.com](mailto:international@hunter.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.                      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 г.