

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Устройства для измерений углов установки колес автомобилей G-Point I, G-Point II, G-Point II-HD, G-Point II-W

#### Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей G-Point I, G-Point II, G-Point II-HD, G-Point II-W (далее - устройства) 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

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).

Управление процессом измерений, обработка и выдача результатов измерений проводится с помощью стандартного персонального компьютера, размещенного в приборной стойке.

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.

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.

Выпускаются следующие модификации устройств: G-Point I, G-Point II, G-Point II-HD, G-Point II-W.

Выпускаемые модификации устройств имеют следующие особенности:

G-Point I - базовая модификация устройств, видеокамеры неподвижно закреплены на стойке;

G-Point II - в стойку с видеокамерами вмонтирован электромеханический подъемник, что позволяет изменять высоту видеокамер;

G-Point II-HD - устройства оснащены видеокамерами высокого разрешения;

G-Point II-W - устройства имеют электромеханический подъемник и беспроводное подключение видеокамер.

Общий вид устройств представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей G-Point I, G-Point II, G-Point II-HD, G-Point II-W

Для ограничения доступа к определенным частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование корпуса персонального компьютера, находящегося внутри передвижной приборной стойки.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) «G-Point 3D» разработано специально для устройств для измерений углов установки колес автомобилей G-Point I, G-Point II, G-Point II-HD, G-Point II-W. ПО служит для управления функциональными возможностями устройств, проведения измерений, обработки и отображения результатов измерений.

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	G-Point 3D
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	4.6.3
Цифровой идентификатор ПО	DFC8A781
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений углов развала колес, °	±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов развала колес, '	±5
Диапазон измерений углов суммарного схождения колес (передних и задних), °	±45

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов суммарного схождения колес (передних и задних), '	±5
Диапазон измерений углов продольного наклона оси поворота колес, °	±15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов продольного наклона оси поворота колес), '	±6
Диапазон измерений углов поперечного наклона оси поворота колес, °	±30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов поперечного наклона оси поворота колес, '	±6

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - светоотражающая мишень - стойка с видеокамерами - приборная стойка	400 × 400 2750 × 400 × 300 750 × 750 × 1200
Масса в сборе, кг, не более	250
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> 50±1
Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +40

### Знак утверждения типа

наносится печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на приборную стойку.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство для измерений углов установки колес автомобилей	-	1
Приборная стойка	-	1
Персональный компьютер с устройствами ввода и вывода информации	-	1
Комплект принадлежностей и приспособлений	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1
Методика поверки	МП АПМ 51-16	1

### Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 51-16 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей G-Point I, G-Point II, G-Point II-HD, G-Point II-W. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «10» ноября 2016 г.

Основные средства поверки:

- квадрант оптический типа КО-60М, ± 180°; ПГ ± 30'', ТУЗ.-3.1387-76;
- стол поворотный типа СТ-9, ± 360°; ПГ ± 40'', ГОСТ 16935-93.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей G-Point I, G-Point II, G-Point II-HD, G-Point II-W**

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

ТУ 4577-001-65264299-2015 Устройства для измерений углов установки колес автомобилей G-Point I, G-Point II, G-Point II-HD, G-Point II-W. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ГАРДИА» (ООО «ГАРДИА»)

ИНН 7707720528

107031, г. Москва, Столешников пер., д.11

Тел.: +7 (495) 956-3166, факс: +7 (495) 956-2166

E-mail: [info@gardia.ru](mailto:info@gardia.ru)

**Испытательный центр**

ООО «Автопрогресс-М»

123308, г. Москва, ул. Мневники, д. 3 корп. 1

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0

E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.