

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100

### Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100 предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес и контроля основных параметров положения осей колес для любых типов легковых 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 торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100 осуществляется методом обработки измерительной информации, получаемой путем импульсного освещения излучателями специальных мишеней, размещаемых на колесах автомобиля, и считывания видеокамерами отраженных от светоотражающих мишеней импульсов излучения. Видеокамеры и излучатели устройства выполнены по CCD – технологии (Charge - Coupled Device - прибор с зарядовой связью - ПЗС).

Конструктивно устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100 состоят из балки с видеокамерами, четырех колесных адаптеров со светоотражающими мишенями (передние и задние) и приборной стойкой.

Управление процессом измерений осуществляется с персонального компьютера с помощью программного обеспечения. В память персонального компьютера загружается обновляемая база данных со значениями измеряемых параметров, установленными производителями для различных моделей автомобилей. 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. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей автомобилей и схемы их загрузки при проведении контроля.

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

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100 обеспечивают одновременный контроль углового положения в пространстве всех четырех колес автомобиля.

Полная комплектация устройств для измерений установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100 имеет приборную стойку передвижного типа конструкции и может включать в себя персональный компьютер с устройствами ввода, жидкокристаллический монитор, принтер.

Наименование модификаций устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100 может включать в себя следующее:

AC100 – означает, что комплект поставки включает в себя кронштейны для захвата за протектор шины.

XD - означает, что комплект поставки включает в себя уменьшенные, облегченные, ударостойкие, взаимозаменяемые мишени на колеса автомобиля с тридцатью тремя светоотражающими секторами для более точных измерений.

KIT – означает, что комплект поставки включает в себя передвижную приборную стойку, но не включает в себя персональный компьютер, устройства ввода, жидкокристаллический монитор и принтер.

LIFT, NO SUPPORTS, NO S. – обозначает модификацию балки с видеокамерами.

Пример обозначения модификации: 790 NO SUPPORTS AC100 – KIT.

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

Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100



670 XD

790 AC100

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) разработано специально для устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100 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, не ниже	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Pro 42 Premium	Pro42.exe	7.5.1	3CFC28D8	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
Диапазон измерений углов развала колес, ...°	±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов развала колес, ...'	±5
Диапазон измерений углов суммарного схождения колес, ...°: - для колёс передней оси - для колёс задней оси	±45 ±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов суммарного схождения колес, ...'	±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
Габаритные размеры, мм, не более - светоотражающих мишеней - стойки с видеокамерами - приборной стойки	200x200 2750x400x400 760x760x1150
Масса, кг, не более - светоотражающих мишеней - стойки с видеокамерами	3,5 306,0
Номинальное напряжение питания, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>
Частота питающей сети, Гц	50±1
Рабочий диапазон температур, °С	от 0 до плюс 50

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

- устройство для измерений углов установки осей и колес автомобилей;
  - приборная стойка;
  - персональный компьютер, устройство ввода, жидкокристаллический монитор;\*
  - комплект принадлежностей и приспособлений;
  - руководство по эксплуатации;
  - методика поверки МП АПМ 23-14.
- \* - в зависимости от модификации

### Поверка

осуществляется в соответствии с МП АПМ 23-14 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в августе 2014 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: «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100. Руководство по эксплуатации».

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки Hofmann серий Geoliner 670 XD, Geoliner 790 AC100**

1. ГОСТ 25176-82. Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования.
2. Техническая документация «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия.

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

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

#### **Изготовитель**

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия  
42015, Via Provinciale per Carpi, 33, Correggio, Italy  
Телефон: +39 0522 733 411, Факс: +39 0522 733 410  
E-mail: [francesco.frezza@snapon.com](mailto:francesco.frezza@snapon.com)

#### **Заявитель**

ООО «ГАРДИА»  
107031, г. Москва, Столешников пер., д.11  
Телефон: +7 (495) 956-31-66, +7 (495) 956-21-66  
E-mail: [info@gardia.ru](mailto:info@gardia.ru)

#### **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 ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

#### **Заместитель**

Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.