

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей под товарным знаком HOFMANN модификаций GEOLINER 310, GEOLINER 320, GEOLINER 790 MB-1, GEOLINER 790 MB-2, GEOLINER 790 MB-3

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей под товарным знаком HOFMANN модификаций GEOLINER 310, GEOLINER 320, GEOLINER 790 MB-1, GEOLINER 790 MB-2, GEOLINER 790 MB-3 (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.

Устройства модификаций GEOLINER 310, GEOLINER 320 конструктивно состоят из передвижной приборной стойки, двух светоотражающих мишеней, предназначенных для крепления на передней оси автомобиля, двух измерительных блоков, совмещённых с светоотражающими мишенями, устанавливаемых на задней оси автомобиля и двух измерительных блоков, устанавливаемых с помощью элементов крепления на внешних боковых поверхностях аппарелей подъёмного устройства, на которых устанавливается диагностируемый автомобиль. В комплект приборной стойки устройств модификации GEOLINER 320 входит ПК, клавиатура, манипулятор «мышь» и принтер. Устройства модификации GEOLINER 310 поставляются без ПК, клавиатуры, манипулятора «мышь» и принтера.

Устройства модификаций GEOLINER 790 MB-1, GEOLINER 790 MB-2, GEOLINER 790 MB-3 конструктивно состоят из передвижной приборной стойки, пяти светоотражающих мишеней и двух стоек с тремя видеокамерами. Две передние и две задние мишени имеют элементы крепления для установки на передних и задних колёсах диагностируемого автомобиля. Пятая мишень установлена на левой стойке. На правой стойке установлена пятая камера для связи с мишенью левой стойки.

Индексы MB-1, MB-2, MB-3 в наименовании модификаций означают, что устройства выполнены по соответствующим спецификациям концерна Mercedes-Benz.

Общий вид устройств представлен на рисунках 1-2.



Рисунок 1 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей GEOLINER 310, GEOLINER 320



Рисунок 2 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей GEOLINER 790 MB-1, GEOLINER 790 MB-2, GEOLINER 790 MB-3

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

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) «V1200» разработано специально для устройств GEOLINER 310, GEOLINER 320, а ПО «Pro 42» разработано специально для устройств GEOLINER 790 MB-1, GEOLINER 790 MB-2, GEOLINER 790 MB-3. Оба ПО служат 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	V1200	Pro 42
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	0.5.1	7.5.8
Цифровой идентификатор ПО	-	3CFC28D8
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	GEOLINER 310 GEOLINER 320	GEOLINER 790 MB-1 GEOLINER 790 MB-2 GEOLINER 790 MB-3
Модификация	GEOLINER 310 GEOLINER 320	GEOLINER 790 MB-1 GEOLINER 790 MB-2 GEOLINER 790 MB-3
Диапазон измерений углов развала колес, °	±55	±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов развала колес, '	±5	±5
Диапазон измерений углов суммарного схождения, °: - для колёс передней оси - для колёс задней оси	±70 ±70	±45 ±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов суммарного схождения колес (передней и задней осей), '	±5	±5
Диапазон измерений углов продольного наклона оси поворота колес, °	±30	±15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов продольного наклона оси поворота колес, '	±5	±6
Диапазон измерений углов поперечного наклона оси поворота колес, °	±30	±30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов поперечного наклона оси поворота колес, '	±5	±6

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	GEOLINER 310 GEOLINER 320	GEOLINER 790 MB-1 GEOLINER 790 MB-2 GEOLINER 790 MB-3
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ^{+10%} _{-15%} 50±1	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более: - светоотражающая мишень - стойки с видеокамерами - задний измерительный блок - измерительный блок на подъёмнике - приборная стойка	152×203 - 270×180×180 270×180×180	175×230 2750×400×400 - - 760×760×1150
Масса, кг, не более: - светоотражающая мишень - стойки с видеокамерами - задний измерительный блок - измерительный блок на подъёмнике	3,5 - 7,5 4,5	3,5 306 - -
Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +40	

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство для измерений углов установки осей и колес автомобилей под товарным знаком HOFMANN модификаций GEOLINER 310, GEOLINER 320, GEOLINER 790 MB-1, GEOLINER 790 MB-2, GEOLINER 790 MB-3	-	1 шт.
Персональный компьютер с устройствами ввода и вывода информации*	-	1 шт.
Комплект принадлежностей и приспособлений	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 67-16	1 экз.
* - В зависимости от модификации		

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 67-16 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей под товарным знаком HOFMANN модификаций GEOLINER 310, GEOLINER 320, GEOLINER 790 MB-1, GEOLINER 790 MB-2, GEOLINER 790 MB-3. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «01» ноября 2016 г.

Основные средства 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.

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 под товарным знаком HOFMANN модификаций GEOLINER 310, GEOLINER 320, GEOLINER 790 MB-1, GEOLINER 790 MB-2, GEOLINER 790 MB-3

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

Техническая документация «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия

Изготовитель

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия

Via Prov. Carpi, 33 42015 Correggio (RE), Italy

Телефон: +39 0522 733 411, факс: +39 0522 733 410

E-mail: francesco.frezza@snapon.com

Заявитель

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

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

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.