

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки HOFMANN моделей GEOLINER 320 KIT; GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 - KIT; GEOLINER 795; GEOLINER 680 MB GEN II; ALIGNER VAS 701001 EU, NO ADR

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки HOFMANN моделей GEOLINER 320 KIT; GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 - KIT; GEOLINER 795; GEOLINER 680 MB GEN II; ALIGNER VAS 701001 EU, NO ADR (далее - устройства) предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес автомобилей.

Устройства обеспечивают измерение следующих параметров:

- углов развала колес;
- углов индивидуального схождения колес.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств 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 ССД – технологии (Charge - Coupled Device - прибор с зарядовой связью - ПЗС).

Управление процессом измерений, обработка и выдача результатов измерений проводится с помощью встроенного стандартного персонального компьютера, размещенного в шкафу с процессорным блоком.

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 непрерывное считывание информации об угловом положении колес с графическим отображением режимов контроля и автоматической оценкой параметров на соответствие установленным в технической документации требованиям.

Устройства моделей GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 – KIT; ALIGNER VAS 701001 EU, NO ADR конструктивно состоят из шкафа с процессорным блоком, двух стационарных стоек с тремя передвижными видеокамерами и пяти светоотражающих мишеней. Две передние и две задние мишени имеют элементы крепления для установки на передних и задних колёсах диагностируемого автомобиля. Пятая мишень установлена на левой стационарной стойке. На правой стационарной стойке установлена третья видеокамера для связи с мишенью левой стойки. Система из пяти мишеней и трёх видеокамер обеспечивает автоматическое перемещение камер по стационарным стойкам вверх и вниз, следуя за высотой положением мишеней на колёсах автомобиля, находящегося на подъёмнике.

Устройства модели GEOLINER 795 конструктивно состоят из шкафа с процессорным блоком, установленного на отдельной неподвижной стационарной стойке, двух стационарных стоек с тремя видеокамерами и пяти светоотражающих мишеней. Две передние и две задние мишени имеют элементы крепления для установки на передних и задних колёсах диагностируемого автомобиля. Пятая мишень установлена неподвижно на левой стационарной стойке. На правой стационарной стойке установлена неподвижно третья видеокамера для связи с мишенью левой стационарной стойки.

Устройства модели GEOLINER 680 MB GEN II конструктивно состоят из стационарной стойки, являющейся направляющей для подъёмного устройства, на котором закреплена балка с двумя видеокамерами и передвижного шкафа с процессорным блоком. Шкаф с процессорным блоком имеет передвижной тип конструкции и включает в себя персональный компьютер с устройствами ввода, клавиатурой, компьютерной мышью, жидкокристаллический монитор. В нижней части шкафа расположен принтер. На боковых стенках шкафа расположены кронштейны для хранения мишеней с колёсными адаптерами.

Устройства модификации GEOLINER 320 KIT конструктивно состоит из передвижного шкафа с процессорным блоком, двух измерительных блоков, 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 устройства GEOLINER 320 KIT входят пять видеокамер и пять светоотражающих мишеней. По две видеокамеры установлены на двух измерительных блоках на задней оси автомобиля; пятая видеокамера установлена на левом измерительном блоке на подъёмнике. Две мишени предназначены для крепления на передней оси автомобиля, две мишени установлены на измерительных блоках на подъёмнике, пятая мишень установлена на правом измерительном блоке на подъёмнике.

Индексы в наименовании моделей означают следующее:

KIT – означает, что комплект поставки включает в себя передвижной шкаф с процессорным блоком, но не включает в себя персональный компьютер, устройства ввода, дисплей и принтер;

AC100, AC400 – означает тип колёсных зажимов, входящих в комплект поставки;

MB – означает, что устройство выполнено по соответствующим требованиям концерна Mercedes-Benz

GEN II – усовершенствованное программное обеспечение по соответствующим требованиям концерна Mercedes-Benz



Рисунок 1 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки HOFMANN моделей GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 – KIT; ALIGNER VAS 701001 EU, NO ADR



Рисунок 2 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки HOFMANN модели GEOLINER 795



Рисунок 3 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки HOFMANN модели GEOLINER 680 MB GEN II



Рисунок 4 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки HOFMANN модели GEOLINER 320 KIT

Для ограничения доступа к определённым частям и в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование стыка между деталями корпусов видеокамер, блока обработки информации, поступающей с видеокамер, а также корпуса персонального компьютера.

Программное обеспечение

Для работы с устройствами применяется встроенное программное обеспечение (далее – ВПО), которое устанавливается в энергонезависимую память блока обработки информации, поступающей с видеокамер. ВПО служит для управления функциональными возможностями устройств, проведения измерений и обработки их результатов.

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

Модель	GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 – KIT; ALIGNER VAS 701001 EU, NO ADR	GEOLINER 795	GEOLINER 680 MB GEN II	GEOLINER 320 KIT
Идентификационное наименование ПО	«Pro 42»	«Pro 42 Audit»	«Geo-Pro»	«ВПО»
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	7.5	7.4	2.4	4.1.2
Цифровой идентификатор ПО	3CFC2898	3CFC2898	-	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-	-	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
Модель	GEOLINER 320 KIT	GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 – KIT; ALIGNER VAS 701001 EU, NO ADR	GEOLINER 795	GEOLINER 680 MB GEN II
Диапазон измерений углов развала колес, °	±55	±25		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов развала колес, '	±5			
Диапазон измерений углов индивидуального схождения колес, °	±35	±25		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов индивидуального схождения колес, '	±5			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
Модель	GEOLINER 320 KIT	GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 – KIT; ALIGNER VAS	GEOLINER 795	GEOLINER 680 MB GEN II
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более:		701001 EU, NO ADR		
- стационарная стойка	-	-	1690×225×137	2750×400×300
- стационарные стойки с видеокамерами	-	2750×190×270	1250×610×610	
- балка с видеокамерами	-	-	-	2780×220×155
- шкаф с процессорным блоком	760×760×1150	760×760×1150	672×242×298	760×760×1150
- светоотражающие мишени	152×203×24	175×230×24	175×230×24	400×400×115
- задний измерительный блок	270×180×180	-	-	-
- измерительный блок на подъёмнике	270×180×180	-	-	-
Масса, кг, не более	245	306	287	306
Диапазон рабочих температур, °С	от +15 до +35			

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение			
Модель	GEOLINER 320 KIT	GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 – KIT; ALIGNER VAS	GEOLINER 795	GEOLINER 680 MB GEN II
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	701001 EU, NO ADR 220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1			

Знак утверждения типа

наносится на шкаф с процессорным блоком методом наклеивания и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство для измерений углов установки колес автомобилей (модель в соответствии с заказом потребителя)	-	1 шт.
Комплект зажимных и установочных приспособлений и принадлежностей	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 44-19	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 44-19 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки HOFMANN моделей GEOLINER 320 KIT; GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 - KIT; GEOLINER 795; GEOLINER 680 MB GEN II; ALIGNER VAS 701001 EU, NO ADR. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «16» июля 2019 г.

Основные средства поверки:

- квадрант оптический КО-60М, ±120°, ПГ ±30" (рег. № 26905-04);
- установки угломерные на основе столов поворотных СТ-9, (0-360)°, ПГ ±30" (рег. № 72318-18).

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 торговой марки HOFMANN моделей GEOLINER 320 KIT; GEOLINER 790 AC100; GEOLINER 790 AC400; GEOLINER 790 AC100 - KIT; GEOLINER 790 AC400 - KIT; GEOLINER 795; GEOLINER 680 MB GEN II; ALIGNER VAS 701001 EU, NO ADR

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

Изготовитель

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

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Телефон: +7 (495) 120-03-50
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

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.