

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей под товарным знаком John Bean модификаций Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT, V1100, V1200, V2300 TT LIFT AC100, V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 MB-3

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей под товарным знаком John Bean модификаций Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT, V1100, V1200, V2300 TT LIFT AC100, V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 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 V1100, V1200 конструктивно состоят из передвижной приборной стойки, двух светоотражающих мишеней, предназначенных для крепления на передней оси автомобиля, двух измерительных блоков, совмещенных с светоотражающими мишенями, устанавливаемых на задней оси автомобиля и двух измерительных блоков, устанавливаемых с помощью элементов крепления на внешних боковых поверхностях аппарелей подъемного устройства, на которых устанавливается диагностируемый автомобиль. В комплект приборной стойки устройств модификации V1200 входит ПК, клавиатура, манипулятор «мышь» и принтер. Устройства V1100 поставляются без ПК, клавиатуры, манипулятора «мышь» и принтера.

Устройства модификаций Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT, V2300 TT LIFT AC100, конструктивно состоят из передвижной приборной стойки, четырех светоотражающих мишеней с элементами крепления, стойки с видеокамерами.

Устройства модификаций V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 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 в наименовании модификаций означают следующее:

- LIFT, NO TILT, ELS - обозначает модификацию стойки с видеокамерами;
- TT означает, что комплект поставки включает в себя поворотные площадки;
- KIT означает, что комплект поставки включает в себя передвижную приборную стойку, но не включает в себя персональный компьютер, устройства ввода, дисплей и принтер;
- AC100 означает, что комплект поставки включает в себя универсальные колесные адаптеры;
- MB-1, MB-2, MB-3 означает, что устройства выполнены по соответствующим спецификациям концерна Mercedes-Benz.

Общий вид устройств представлен на рисунках 1-4.



Рисунок 1 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TILT, Visualiner 3D ELS NO TILT KIT



Рисунок 2 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей V1100, V1200



Рисунок 3 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей V2300 TT LIFT AC100



Рисунок 4 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 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 V1100, V1200, ПО «Pro32» разработано специально для устройств Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT, а ПО «Pro 42» разработано специально для устройств V2300 TT LIFT AC100, V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 MB-3. Все 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 32	Pro 42
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	0.5.1	4.7	7.5.8
Цифровой идентификатор ПО	-	235178F1	3CFC28D8
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-	CRC32	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	V1100, V1200	V2300 TT LIFT AC100, V3400 MB-1, V3400 MB- 2, V3400 MB-3	Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT
Диапазон измерений углов развала колёс, °	±55	±25	±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов развала колёс, '	±5	±5	±5
Диапазон измерений углов суммарного схождения, °: - для колёс передней оси - для колёс задней оси	±70 ±70	±45 ±25	±45 ±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов суммарного схождения колёс (передней и задней осей), '	±5	±5	±5
Диапазон измерений углов продольного наклона оси поворота колёс, °	±30	±15	±15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов продольного наклона оси поворота колёс, '	±5	±6	±6
Диапазон измерений углов поперечного наклона оси поворота колёс, °	±30	±30	±30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов поперечного наклона оси поворота колёс, '	±5	±6	±6

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Модификация	V1100, V1200	V2300 TT LIFT AC100, V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 MB-3	Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT
Габаритные размеры, мм, не более:			
- светоотражающая мишень	152×203	175×230	250×250
- стойка с видеокамерами	-	2750×400×400	
- задний измерительный блок	270×180×180	-	
- измерительный блок на подъёмнике	270×180×180	-	
- приборная стойка	760×760×1150		
Масса, кг, не более:			
- светоотражающая мишень	3,5		3,5
- стойки с видеокамерами	-		306,0
- задний измерительный блок	7,5		-
- измерительный блок на подъёмнике	4,5		-
Параметры электрического питания:			
- напряжение переменного тока, В		220 ^{+10 %} _{-15 %}	
- частота переменного тока, Гц		50±1	
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 John Bean модификаций Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT, V1100, V1200, V2300 TT LIFT AC100, V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 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 68-16	1 экз.
* - В зависимости от модификации		

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 68-16 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей под товарным знаком John Bean модификаций Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT, V1100, V1200, V2300 TT LIFT AC100, V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 MB-3. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «01» ноября 2016 г.

Основные средства поверки:

- квадрант оптический типа КО-30М, $\pm 180^\circ$; ПГ $\pm 30''$, ТУ3.-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 John Bean модификаций Visualiner 3D ELS, Visualiner 3D ELS KIT, Visualiner 3D ELS NO TITL, Visualiner 3D ELS NO TITL KIT, V1100, V1200, V2300 TT LIFT AC100, V3400 MB-1, V3400 MB-2, V3400 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.

« ____ » _____ 2016 г.