

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки JOHN BEAN моделей V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT, V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT, V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, V3450, VISUALINER 3D2 MB GEN II

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки JOHN BEAN моделей V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT, V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT, V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, V3450, VISUALINER 3D2 MB GEN II (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 CCD - технологии (Charge - Coupled Device - прибор с зарядовой связью - ПЗС).

Управление процессом измерений, обработка и выдача результатов измерений проводится с помощью встроенного или стандартного персонального компьютера.

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.

Устройства моделей V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT, V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT конструктивно состоят из стационарной стойки, являющейся направляющей для подъемного устройства, на котором закреплена балка с двумя видеокамерами и передвижного шкафа с процессорным блоком и жидкокристаллическим монитором. На боковых стенках шкафа с процессорным блоком расположены кронштейны для хранения мишеней с колёсными адаптерами. Подъемное устройство может обеспечивать ручное (для моделей V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT) или автоматическое (для моделей V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT) перемещение балки с камерами вверх и вниз в соответствии с положением мишеней на колёсах автомобиля, находящегося на подъёмнике.

Устройства моделей V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, VISUALINER 3D2 MB GEN II конструктивно состоят из передвижного шкафа с процессорным блоком, пяти светоотражающих мишеней и двух стационарных стоек с тремя передвижными видеокамерами. 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 стационарной 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 V3450 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.

Индексы в наименовании моделей означают следующее:

LIFT – обозначает автоматическое перемещение балки с камерами вверх и вниз;

TT – означает, что комплект поставки включает в себя поворотные площадки;

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

NO SUPPORTS – означает, что комплект поставки не включает стойку для балки с камерами;

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

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

EU – означает, что устройство соответствует требованиям Европейского Союза;

NO ADR – означает, что в комплект устройства не входит камера контроля системы ADR

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

Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки JOHN BEAN моделей V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT, V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT, V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, V3450, VISUALINER 3D2 MB GEN II представлен на рисунках 1-4.



Рисунок 1 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки JOHN BEAN моделей V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT



Рисунок 2 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки JOHN BEAN моделей V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT



Рисунок 3 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки JOHN BEAN моделей V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, VISUALINER 3D2 MB GEN II



Рисунок 4 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки JOHN BEAN модели V3450

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) и программное обеспечение «Pro 42», «Pro 42 Audit», «Visualiner Pro32», которое устанавливается в энергонезависимую память блока обработки информации, поступающей с видеокамер. Программное обеспечение 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 программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Модель	V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT, V2280 LIFT TT, V2280 KIT	V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT	V3450	VISUALINER 3D2 MB GEN II
Идентификационное наименование ПО	LIFT «ВПО»	«Pro 42»	«Pro 42 Audit»	«Visualiner Pro32»
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	4.1.2	7.5	7.4	2.3
Цифровой идентификатор ПО	-	3CFC2898		
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-	CRC32		

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
Модель	V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT	V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT	V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, VISUALINER 3D2 MB GEN II	V3450
Диапазон измерений углов развала колес, °	±15		±25	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов развала колес, '	±6		±5	
Диапазон измерений углов индивидуального схождения колес, °	±15		±25	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов индивидуального схождения колес, '	±5			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
Модель	V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT	V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT	V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, VISUALINER 3D2 MB GEN II	V3450
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более				
- стационарная стойка	2800×295×2750		-	1690×225×137
- стационарные стойки с видеокамерами	-		2750×190×270	1250×610×610
- балка с видеокамерами	2750×295×300		-	-
- шкаф с процессорным блоком	1630×670×1630		760×760×1150	672×242×298
- светоотражающие мишени	175×230×24		175×230×24	175×230×24
Масса, кг, не более	235		306	287
Диапазон рабочих температур, °С	от +15 до +35			

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 АИМ 45-19	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП АИМ 45-19 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей торговой марки JOHN BEAN моделей V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT, V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT, V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, V3450, VISUALINER 3D2 MB GEN II. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «09» июля 2019 г.

Основные средства поверки:

- квадрант оптический КО-60М, $\pm 120^\circ$, ПГ $\pm 30''$ (рег. № 26905-04);
- установки угломерные на основе столов поворотных СТ-9, $(0-360)^\circ$, ПГ $\pm 30''$ (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 JOHN BEAN моделей V2260 NO SUPPORTS, V2260 LIFT, V2260 LIFT TT, V2260 KIT LIFT, V2260 KIT NO SUPPORTS, V2260 AC400, V2260 AC400 KIT, V2260 LIFT AC400, V2260 LIFT AC400 KIT, V2280 LIFT TT, V2280 KIT LIFT, V3400 AC100, V3400 AC400, V3400 AC100 - KIT, V3400 AC400 - KIT, V3450, VISUALINER 3D2 MB GEN II

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

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.