

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» марта 2021 г. №260

Регистрационный № 81225-21

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей FOX 3D, FOX 3D BOOM, BLUE RAY 3D, GENIE 3D ELITE, GENIE 3D COMPACT, JUMBO 3D SUPER, JUMBO 3D SUPER OPTIMA

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей FOX 3D, FOX 3D BOOM, BLUE RAY 3D, GENIE 3D ELITE, GENIE 3D COMPACT, JUMBO 3D SUPER, JUMBO 3D SUPER OPTIMA (далее – устройства) предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес автомобилей.

Устройства обеспечивают измерение следующих параметров:

- угла развала колес;
- угол продольного наклона оси поворота колес;
- угла индивидуального схождения колес.

Описание средства измерений

Действие устройств основано на измерении угловых параметров, определяющих положение колес автомобилей, с помощью видеокамер, считывающих положение светоотражающих мишеней.

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.

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

В память персонального компьютера устройств 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 конструктивно состоят из передвижной приборной стойки, светоотражающих мишеней и стойки с видеокамерами.

Устройства выпускаются в следующих модификациях:

- FOX 3D: FOX 3D PT, FOX 3D PTH, FOX 3D VH, FOX 3D VHC, FOX 3D VHM, FOX 3D DT, FOX 3D PTX, FOX 3D PTHX, FOX 3D VHX, FOX 3D VHCX, FOX 3D VHMX;
- FOX 3D BOOM: FOX 3D AUTO BOOM, FOX 3D AUTO BOOM M, FOX 3D AUTO BOOM X, FOX 3D AUTO BOOM MX; FOX 3D MANUAL BOOM X;

- BLUE RAY 3D: BLUE RAY 3D BASIC, BLUE RAY 3D BASIC H, BLUE RAY 3D LIFT, BLUE RAY 3D LIFT C, BLUE RAY 3D LIFT MOBILE, BLUE RAY 3D AB, BLUE RAY 3D AB MOBILE, BLUE RAY 3D MB, BLUE RAY 3D RT;
- GENIE 3D ELITE: GENIE 3D ELITE SCL, GENIE 3D ELITE FPL, GENIE 3D ELITE FPL RF, GENIE 3D ELITE SCL RF;
- GENIE 3D COMPACT: GENIE 3D COMPACT SCL, GENIE 3D COMPACT FPL, GENIE 3D COMPACT SCL RF, GENIE 3D COMPACT FPL RF;
- JUMBO 3D SUPER: JUMBO 3D SUPER 3A, JUMBO 3D SUPER 5A, JUMBO 3D SUPER 6A, JUMBO 3D SUPER 3A-HB, JUMBO 3D SUPER 5A-HB, JUMBO 3D SUPER 6A-HB;
- JUMBO 3D SUPER OPTIMA: JUMBO 3D SUPER OPTIMA, JUMBO 3D SUPER OPTIMA-HB.

Выпускаемые модификации устройств отличаются друг от друга габаритными размерами, массой и исполнением приборной стойки.

Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей FOX 3D, FOX 3D BOOM, BLUE RAY 3D, GENIE 3D ELITE, GENIE 3D COMPACT, JUMBO 3D SUPER, JUMBO 3D SUPER OPTIMA представлен на рисунках 1 - 7.

Общий вид маркировочной таблички устройств представлен на рисунке 8.



Рисунок 1 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей FOX 3D



Рисунок 2 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей FOX 3D BOOM



Рисунок 3 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей BLUE RAY 3D



Рисунок 4 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей GENIE 3D ELITE

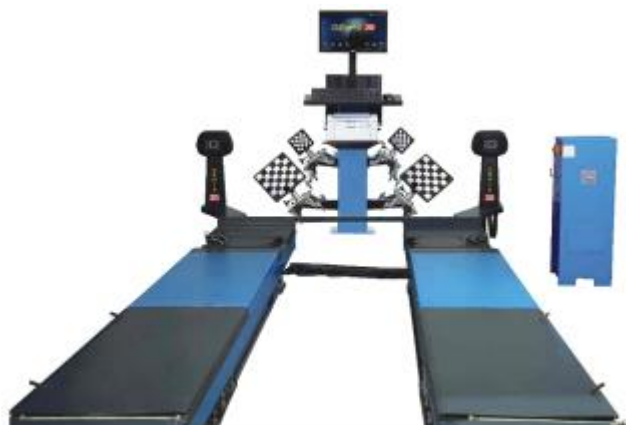


Рисунок 5 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей GENIE 3D COMPACT

Рисунок 6 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей JUMBO 3D SUPER



Рисунок 7 – Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей JUMBO 3D SUPER OPTIMA.

PRODUCT : 3D Wheel Aligner		
MODEL : FOX 3D		
U3 V4 - C		
VOLTAGE	POWER	FREQ.
230V ~ ± 10%, 1φ, Class-I	400W	50Hz
MFG. MONTH & YEAR : 02 2020		
PRS No. : 13 10 18		
MADE IN INDIA		

Рисунок 8 – Общий вид маркировочной таблички устройств

Пломбирование устройств для измерений углов установки колес автомобилей не предусмотрено.

Программное обеспечение

Устройства имеют метрологически значимое встроенное программное обеспечение (далее – ВПО), которое устанавливается изготовителем. Установка новой версии ВПО происходит посредством её установки с USB-флеш-накопителя в специальном меню.

Уровень защиты ВПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Конструкция стенов исключает возможность несанкционированного влияния на ВПО и измерительную информацию путём применения паролей различного уровня доступа.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	ВПО	ВПО
Идентификационное наименование ПО	3.11E	3.15
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.11E	3.15
Цифровой идентификатор ПО	0xb67ecf71	0xc400a74f

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Углы развала колес	
Диапазон измерений, °	±15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, '	±2
Индивидуальный угол схождения колес	
Диапазон измерений, °	±28
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, '	±5
Угол продольного наклона оси поворота колес автомобиля	
Диапазон измерений, °	±20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, '	±2

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	GENIE 3D ELITE SCL, GENIE 3D ELITE SCL RF	GENIE 3D ELITE FPL, GENIE 3D ELITE FPL RF	GENIE 3D COMPACT SCL, GENIE 3D COMPACT SCL RF	GENIE 3D COMPACT FPL, GENIE 3D COMPACT FPL RF
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более				
- светоотражающие мишени (передние)	120×120×90	120×120×90	120×120×90	120×120×90
- светоотражающие мишени (задние)	270×270×80	270×270×80	270×270×80	270×270×80
- стойка с видеокамерами	850×500×890	780×400×850	850×500×890	850×500×890
- приборная стойка	620×460×2100	620×460×2100	300×200×1500	300×200×1500

Продолжение таблицы 3

Модификация	GENIE 3D ELITE SCL, GENIE 3D ELITE SCL RF	GENIE 3D ELITE FPL, GENIE 3D ELITE FPL RF	GENIE 3D COMPACT SCL, GENIE 3D COMPACT SCL RF	GENIE 3D COMPACT FPL, GENIE 3D COMPACT FPL RF
Масса, кг, не более				
- светоотражающие мишени (передние)	2	2	2	2
- светоотражающие мишени (задние)	4,2	4,2	4,2	4,2
- стойка с видеокамерами	46	42	46	46
- приборная стойка	65	65	48	48

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Модификация	FOX 3D DT, BLUE RAY 3D RT	FOX 3D AUTO BOOM, FOX 3D AUTO BOOM M, FOX 3D AUTO BOOM X, FOX 3D AUTO BOOM MX, BLUE RAY 3D AB, BLUE RAY 3D AB MOBILE	FOX 3D VH, FOX 3D VHC, FOX 3D VHM, FOX 3D VHX, FOX 3D VHCX, FOX 3D VHMX, FOX 3D MANUAL BOOM X, BLUE RAY 3D LIFT, BLUE RAY 3D LIFT C, BLUE RAY 3D LIFT MOBILE, BLUE RAY 3D MB
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более			
- светоотражающие мишени (передние)	180×180×90	180×180×90	180×180×90
- светоотражающие мишени (задние)	270×270×80	270×270×80	270×270×80
- стойка с видеокамерами	450×350×1125	2600×450×2625	2600×680×2585
- приборная стойка	1170×560×1600	1170×560×1600	1170×560×1600
Масса, кг, не более			
- светоотражающие мишени (передние)	2	2	2
- светоотражающие мишени (задние)	4,2	4,2	4,2
- стойка с видеокамерами	90	55	88
- приборная стойка	65	65	75

Таблица 5 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Модификация	FOX 3D PT, FOX 3D PTX, BLUE RAY 3D BASIC	FOX 3D PTH, FOX 3D PTHX, BLUE RAY 3D BASIC H
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более		
- светоотражающие мишени (передние)	180×180×90	180×180×90
- светоотражающие мишени (задние)	270×270×80	270×270×80
- стойка с видеокамерами	2600×700×1575	2600×700×1900
- приборная стойка	1170×560×1600	1170×560×1600
Масса, кг, не более		
- светоотражающие мишени (передние)	2	2
- светоотражающие мишени (задние)	4,2	4,2
- стойка с видеокамерами	48	55
- приборная стойка	75	75

Таблица 6 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Модификация	JUMBO 3D SUPER 3A-НВ, JUMBO 3D SUPER 5A-НВ, JUMBO 3D SUPER 6A-НВ, JUMBO 3D SUPER OPTIMA -НВ	JUMBO 3D SUPER 3A, JUMBO 3D SUPER 5A, JUMBO 3D SUPER 6A, JUMBO 3D SUPER OPTIMA
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более		
- светоотражающие мишени (передние)	180×180×90	180×180×90
- светоотражающие мишени (задние)	270×270×80	270×270×80
- стойка с видеокамерами	470×350×2920	470×350×1500
- приборная стойка	700×630×1620	700×630×1620
Масса, кг, не более		
- светоотражающие мишени (передние)	2,1	2,1
- светоотражающие мишени (задние)	4,2	8,4
- стойка с видеокамерами	204	140
- приборная стойка	52	52

Таблица 7 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	от +15 до +35
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство для измерений углов установки колес автомобилей (модификация в соответствии с заказом потребителя)	-	1 шт.
Персональный компьютер с устройствами ввода и вывода информации	-	1 шт.
Поворотная пластина	-	2 шт.
Блокиратор педали тормоза	-	1 шт.
Фиксатор рулевого колеса	-	1 шт.
Комплект принадлежностей и приспособлений	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 15-20	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей FOX 3D, FOX 3D BOOM, BLUE RAY 3D, GENIE 3D ELITE, GENIE 3D COMPACT, JUMBO 3D SUPER, JUMBO 3D SUPER OPTIMA. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей FOX 3D, FOX 3D BOOM, BLUE RAY 3D, GENIE 3D ELITE, GENIE 3D COMPACT, JUMBO 3D SUPER, JUMBO 3D SUPER OPTIMA

Техническая документация «Manatec Electronics Pvt Ltd.», Индия

