

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей EASYRAY 200, EASYRAY 500

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей EASYRAY 200, EASYRAY 500 (далее – устройства) предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес и контроля основных параметров положения осей колес для любых типов легковых 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

Действие устройств осуществляется путем обработки измерительной информации, получаемой путем импульсного освещения излучателями специальных светоотражающих мишеней, размещаемых на колесах автомобиля, и считывания видеокамерами отраженных от светоотражающих мишеней импульсов излучения. Видеокамеры и излучатели устройств выполнены по CCD – технологии (Charge - Coupled Device - прибор с зарядовой связью - ПЗС).

Управление процессом измерений осуществляется с персонального компьютера с помощью программного обеспечения. В память персонального компьютера загружается обновляемая база данных со значениями измеряемых параметров, установленными производителями для различных моделей автомобилей. 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. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей автомобилей и схемы их загрузки при проведении контроля.

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

Устройства обеспечивают одновременный контроль углового положения в пространстве всех четырех колес автомобиля.

Устройства конструктивно состоят из передвижной приборной стойки, четырех светоотражающих мишеней с элементами крепления, стойки с видеокамерами. Приборная стойка может включать в себя персональный компьютер, цветной дисплей, принтер и клавиатуру, мышь.

Разрешение матриц видеокамер EASYRAY 200 – 2 мегапикселя, EASYRAY 500 – 5 мегапикселей.

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



Рисунок 1 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей EASYRAY 200, EASYRAY 500

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) «H3D Aligner» разработано специально для устройств для измерений углов установки колес автомобилей EASYRAY 200, EASYRAY 500 и служит для управления их функциональными возможностями, а также для отображения результатов измерений.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	H3D Aligner
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.2.3
Цифровой идентификатор ПО	705BB561
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077 – 2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Модель	EASYRAY 200	EASYRAY 500
Углы развала колес		
Диапазон измерений, ...°	± 25	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности		

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Модель	EASYRAY 200	EASYRAY 500
измерений, ...'	± 5	
Углы суммарного схождения колес		
Диапазон измерений, ...°	± 45	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	± 5	
Углы продольного наклона оси поворота управляемых колес		
Диапазон измерений, ...°	± 15	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	± 6	
Углы поперечного наклона оси поворота управляемых колес		
Диапазон измерений, ...°	± 30	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, ...'	± 6	
Габаритные размеры, не более, мм		
- светоотражающих мишеней		
- передних	450 × 400	450 × 300
- задних	450 × 450	450 × 330
- стойки с видеокамерами	2800 × 400 × 2800	
- приборной стойки	760 × 760 × 1150	
Масса светоотражающих мишеней, не более, кг		
- передних	5,55	4,38
- задних	6,85	4,55
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 10 до плюс 50	
Требования по электропитанию		
Трехпроводная однофазная сеть переменного тока		
Напряжение, В	220 ^{+10%} _{-15%}	
Частота, Гц	50/60	

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

- устройство для измерений углов установки осей и колес автомобилей в комплекте;
- персональный компьютер с устройствами ввода и вывода информации*;
- комплект принадлежностей и приспособлений;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МП АПМ 56-15.

* - по заказу потребителя

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП АПМ 56-15 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей EASYRAY 200, EASYRAY 500. Методика поверки», утверждённым ООО «Автопрогресс-М» в декабре 2015 г.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для 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.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена: «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей EASYRAY 200, EASYRAY 500. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей EASYRAY 200, EASYRAY 500

1. ГОСТ 25176-82. Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования.
2. ТУ 4577-001-43915158-2015. «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей EASYRAY 200, EASYRAY 500. Технические условия»

Изготовитель

ООО «ИЗИРЭЙ», г. Тольятти Самарской обл.
ИНН 6321390018
445030, Россия, г. Тольятти, Самарской обл., ул. Тополиная д.25А, оф.302
Телефон: +7 (8482) 63-24-00
E-mail: kav@easyray.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.