

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light

Назначение средства измерений

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light предназначены для:

- измерений углов наклона верхней светотеневой границы пучка ближнего света к плоскости рабочей площадки на которой устанавливается автомобиль (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51709 – 2001);
- измерений углового отклонения от нулевого положения в горизонтальном направлении точки пересечения левого горизонтального и правого наклонного участков светотеневой границы светового пучка фар ближнего света (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51709 – 2001).

Описание средства измерений

Действие приборов для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light основано на фокусировке светового пучка фары автотранспортного средства с помощью оптической линзы и измерении углов наклона светотеневой границы пучка ближнего света к плоскости рабочей площадки, на которую устанавливается автотранспортное средство с помощью электронно-оптической матрицы.

Измерения могут производиться в ручном или автоматическом режимах работы прибора. В процессе измерений световой поток фары попадает на светочувствительную электронно-оптическую матрицу, размещенную в блоке видеокамеры, объектив которой направлен на экран прибора, расположенный за линзой. Световой поток, преобразуется в электрические сигналы в электронных системах предварительной обработки и затем для окончательной обработки и отображения и хранения измерительной информации передаются в персональный компьютер.

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light конструктивно состоят из:

- оптической камеры, в которой размещены: линза, блок видеокамеры и экран, которые служат для измерений углов наклона в вертикальной плоскости и отклонений в горизонтальной плоскости светотеневой границы пучка света фар, электронные узлы и блоки обработки измерительной информации;
- механических элементов для крепления и установки оптической камеры прибора относительно внешних фар автотранспортных средств;
- приборной панели с персональным компьютером и монитором для обработки, хранения и отображения измерительной информации.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям приборов для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light производится нанесение пломбирующей наклейки на один из болтов, соединяющих боковые панели корпуса оптической камеры.

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light выпускаются в модификациях x-light, x-light s и x-light ACS, которые отличаются конструкцией элементов фиксации и ориентирования приборов относительно фар автотранспортных средств.



Общий вид приборов для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light

Программное обеспечение

Программное обеспечение «x-line» разработано специально для приборов для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light и служит для управления их функциональными возможностями, а также для отображения результатов измерений.

Программное обеспечение осуществляет функции измерений параметров фар, установленных на транспортные средства и выдачу результатов этих измерений в электронном виде или на бумажном носителе.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения, не ниже	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового «идентификатора»
x-line	eabapp01.exe	3.1.0.0	8f17cffc5d9c82c955b971b6a8f65e5f	MD5

Программное обеспечение зарегистрировано как интеллектуальная собственность «Durr Assembly Products GmbH» и защищено от несанкционированного доступа электронными ключами и паролями различных уровней доступа и соответствует уровню защиты «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение характеристики
Диапазон измерений углов наклона верхней светотеневой границы пучка ближнего света к плоскости рабочей площадки	от + 0° 00' до - 2° 18' (0 мм/10 м) (800 мм/10 м) (от 0% до -4%)

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов наклона верхней светотеневой границы пучка ближнего света к плоскости рабочей площадки	$\pm 10' 19''$ (± 30 мм/10 м) $\pm 0,3\%$
Диапазон измерений углов отклонения от нулевого положения в горизонтальном направлении точки пересечения левого горизонтального и правого наклонного участков светотеневой границы светового пучка фар ближнего света	от $+ 4^{\circ} 34'$ (800 мм/10 м) до $- 4^{\circ} 34'$ (800 мм/10 м) (от $+8\%$ до -8%)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отклонения от нулевого положения в горизонтальном направлении точки пересечения левого горизонтального и правого наклонного участков светотеневой границы светового пучка фар ближнего света	$\pm 10' 19''$ (± 30 мм/10 м) $\pm 0,3\%$
Максимальная высота измерений, мм: - для модификации x-light - для модификации x-light s - для модификации x-light ACS	900 950 1650
Минимальная высота измерений, мм: - для модификации x-light - для модификации x-light s - для модификации x-light ACS	250 250 1200
Габаритные размеры (Д x Ш x В), не более, мм: - оптической камеры прибора - порталный вариант конструкции - напольный вариант конструкции	900×480×700 4500×3500×2000 3000×700×2000
Масса прибора, не более, кг: - оптической камеры - порталный вариант конструкции - напольный вариант конструкции	28 1000 1000
Напряжение питания, В	$3 \times 400/380$ $\pm 10\%$
Частота, Гц	50 ± 2
Рабочий диапазон температур, °С	от 0 до плюс 45

Знак утверждения типа

наносится на корпус приборов для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

- прибор для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light;
- комплект принадлежностей и приспособлений;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 06-13 «Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс–М» в августе 2014 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

№ п/п	Наименование и тип средства поверки	Основные технические характеристики
1.	Тахеометр электронный	Ta20, ГОСТ Р 51774-2001
2.	Рулетка измерительная металлическая	(0÷ 3000) мм, КТЗ, ГОСТ 7502-98
3.	Секундомер	СДСпр-1-2-000, КТ2, ТУ 25-1894.003-90
4.	Набор гирь	Набор гирь (10mg-5 kg) M ₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерений параметров света фар автотранспортных средств x-light

- ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».
- Техническая документация «Durr Assembly Products GmbH», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда в соответствии с приказом МВД России от 08.11.2012 № 1014 (п. 1);
- выполнение измерений, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности колесных транспортных средств», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2009 г. N 720;
- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности колесных транспортных средств», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2009 г. N 720.

Изготовитель

«Durr Assembly Products GmbH», Германия
Köllner Straße 122 – 128 D-66346 Püttlingen, Germany
Тел.: +49 68 98 / 6 92 – 0, Факс: +49 68 98 / 6 92 - 5400
E-mail: durr-ap@durr.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2014 г.