ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств, модификации HBA18K, HBA19K, HBA19D, HBA24K, HBA24UK, HBA25, HBA26, HBA26D, HBA28, HBA30, HBA31PLUS, HBA35

Назначение средства измерений

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств, модификации HBA18K, HBA19K, HBA19D, HBA24K, HBA24UK, HBA25, HBA26, HBA26D, HBA28, HBA30, HBA31PLUS, HBA35 (далее – приборы) предназначены для:

- измерений углов наклона светотеневой границы пучка ближнего света или противотуманных фар 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);
- измерений силы света и проверки технического состояния фар автотранспортных средств, соответствующих требованиями: ГОСТ Р 41.1-99, ГОСТ Р 41.5-99, ГОСТ Р 41.8-99, ГОСТ Р 41.20-99, ГОСТ Р 41.31-99.

Описание средства измерений

Действие приборов основано на фокусировке на подвижном или неподвижном экране со специальной разметкой светового пучка от фары автомототранспортного средства с помощью оптической линзы. Экран располагается за линзой в ее фокальной плоскости.

Измерение углов наклона светотеневой границы пучка ближнего света или противотуманной фары к плоскости рабочей площадки, на которой устанавливается автомобиль, а также углового отклонения от нулевого положения в горизонтальном направлении точки пересечения левого горизонтального и правого наклонного участков светотеневой границы светового пучка ближнего света фар производится с помощью либо неподвижно закреплённого экрана с нанесённой на него специальной измерительной шкалой, либо подвижного экрана, совмещенного с оцифрованной шкалой, приводимого в движение кулачковым механизмом, либо оптоэлектронной видеокамеры, объектив которой направлен на экран, расположенный за линзой в оптической камере приборов.

Одновременно с помощью оптоэлектронного датчика измеряется сила света.

Приборы конструктивно состоят из:

1. Оптической камеры, в которой размещены: линза, экран со шкалой (оптической или электронной) углов наклона светотеневой границы пучка, привод изменения высоты экрана. В камере в плоскости экрана расположен оптоэлектронный датчик силы света от внешних световых приборов автомототранспортных средств, жидкостный уровень для фиксации оптической оси камеры в вертикальной плоскости, переключатели режимов индикации силы света.
2. Нижней платформы на колесах или металлических роликах.
3. Вертикальной направляющей стойки с подвижным элементом крепления оптической камеры и фиксатором.
4. Педали тормозного устройства для фиксации прибора в выбранной точке относительно автомототранспортного средства.
5. Ориентирующего устройства, состоящего из подвижного элемента крепления на вертикальной направляющей стойке приборов, с помощью которого на стойке размещается одно из трех визирующих приспособлений: щелевой окуляр, зеркало с реперной линией (зеркальный визир) или лазерный визир.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям приборов производится пломбировка корпуса оптической камеры методом наклеивания пломбирующей этикетки. Место нанесение пломбирующей этикетки «А» показано на рисунке 1.

Знак поверки наносится на корпус оптической камеры приборов способом, предусмотренным действующим законодательством РФ.

Основные конструктивные особенности приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация / Характеристика	HBA18K	HBA19K HBA19D	HBA26 HBA26D HBA35	HBA24K HBA24UK	HBA28 HBA25	HBA30 HBA31PLUS
Тип позиционирования прибора в горизонтальной плоскости	оптическое - по щелевому окуляру	оптическое - по зеркальному визиру	оптическое - по зеркальному или лазерному (опционально) визиру			
Тип позиционирования оптической камеры в вертикальной плоскости	визуальный - по измерительному экрану и жидкостному уровню	визуальный - по измерительному экрану, жидкостному уровню и механическому ориентиру	визуальный - по измерительному экрану и жидкостному уровню		визуальный - по измерительному экрану, жидкостному уровню и механическому ориентиру	электронный - с помощью встроенной видеокамеры
Тип измерительного экрана	неподвижный экран со специальной измерительной шкалой	подвижный экран с измерительным механизмом, приводимым в движение кулачковым механизмом				электронно-оптический
Тип люксметра	аналоговый	аналоговый или цифровой (опционально)			аналоговый	цифровой
Способ крепления вертикальной направляющей стойки	неподвижная стойка, жестко закрепленная на основании			вращающаяся стойка		

Приборы модификаций HBA28 HBA25, HBA31PLUS имеют порт RS232, а приборы модификаций HBA30, HBA35 имеют USB-порт для подключения к принтеру или персональному компьютеру.

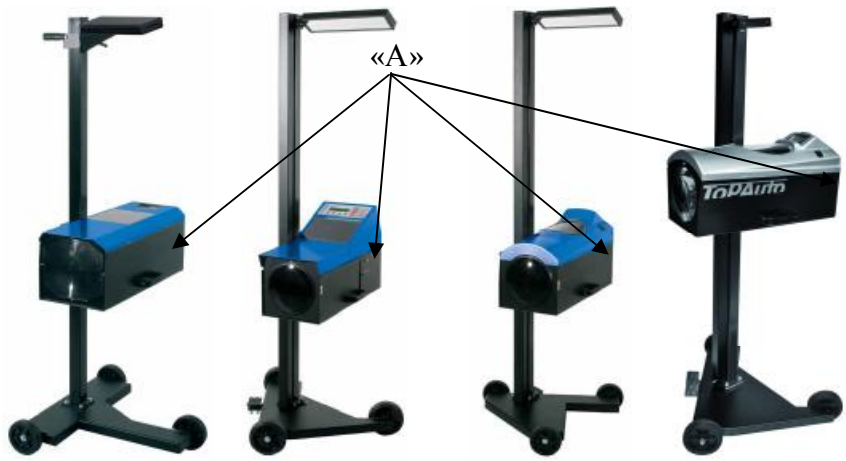


Рисунок 1 - Общий вид приборов для измерений параметров света фар автотранспортных средств, модификации HBA18K (а), HBA19K (а), HBA19D (а), HBA24K (а), HBA24UK (а), HBA25 (б), HBA26(а), HBA26D (а), HBA28 (а), HBA30 (в), HBA31PLUS (в), HBA35 (д)

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений углов наклона светотеневой границы светового пучка фары в вертикальной плоскости	от 0º 00' (00 мм/10 м) до 2º 18' (400 мм/10 м) (от 0% до 4%)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов наклона светотеневой границы светового пучка фары в вертикальной плоскости	± 3,5' (±10 мм/10 м) (±0,1%)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углового отклонения от нулевого положения в горизонтальном направлении точки пересечения левого горизонтального и правого наклонного участков светотеневой границы светового пучка фар ближнего света	± 3,5' (±10 мм/10 м) (±0,1%)
Диапазон измерений силы света, кд	0 ¸ 125000
Предел допускаемой относительной погрешности измерений силы света, %	±15
Минимальная высота измерений, мм	250
Максимальная высота измерений, мм: - для HBA18K, HBA26, HBA26D, - для HBA19K, HBA19D, HBA24K, HBA24UK, HBA25, HBA28, HBA30, HBA31PLUS, HBA35	1400 1660
Напряжение питания, В (только для модификаций с лазерным визиром и (или) цифровым люксметром)	9 ÷ 12
Рабочий диапазон температур, °С	от 5 до 45
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более: - для HBA18K, HBA26, HBA26D - для HBA19K, HBA19D, HBA24K, HBA24UK, HBA25, HBA28, HBA30, HBA31PLUS, HBA35	620×650×1520 670×650×1770
Масса прибора, кг, не более	36

Знак утверждения типа
наносится на корпус приборов методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений
- прибор для измерений параметров света фар автотранспортных средств (модификация по заказу);
- комплект принадлежностей и приспособлений;
- руководство по эксплуатации на русском языке;
- методика поверки МП АПМ 05-15.

Поверка
осуществляется по документу МП АПМ 05-15 «Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств моделей HBA18K, HBA19K, HBA19D, HBA24K, HBA24UK, HBA25, HBA26, HBA26D, HBA28, HBA30, HBA31PLUS, HBA35. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс–М» в сентябре 2015 года.

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

№	Наименование и тип средства поверки	Основные технические характеристики
1.	Тахеометр электронный	тип Та20, ПГ ±30² по ГОСТ Р 51774-2001
2.	Теодолит	тип 4Т30П, ПГ ±30² по ГОСТ 10529-96
3.	Плита поверочная	(1600×1000) мм, КТ 1 по ГОСТ 10905-86
4.	Рулетка измерительная металлическая	(0÷ 3000) мм, КТ 3 по ГОСТ 7502-89
5.	Секундомер	СДСпр-1-2-000, КТ2 по ТУ 25-1894.003-90
6.	Гиря	2 кг класса М1 по ГОСТ OIML 111-1 2009
7.	Люксметр	«ТКА-Люкс/Эталон» (1 ÷50000) лк, ПГ ±2%
8.	Источник света	Фара категории R2, HS1, или SB по ГОСТ Р 41.1-99, ГОСТ Р 41.5-99, ГОСТ Р 41.8-99, ГОСТ Р 41.20-99, ГОСТ Р 41.31-99

Сведения о методиках (методах) измерений
Методика измерений приведена в документе «Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств моделей HBA18K, HBA19K, HBA19D, HBA24K, HBA24UK, HBA25, HBA26, HBA26D, HBA28, HBA30, HBA31PLUS, HBA35. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерений параметров света фар автотранспортных средств, модификации HBA18K, HBA19K, HBA19D, HBA24K, HBA24UK, HBA25, HBA26, HBA26D, HBA28, HBA30, HBA31PLUS, HBA35

1. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 6 декабря 2011 г. N 1677 «Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня».
2. ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».
3. Техническая документация «TOP AUTO S.r.l.», Италия.

Изготовитель
«TOP AUTO S.r.l.», Италия
Via dell'Artigianato, 4 – 37042 Caldiero (VR), Italy
Тел.: +39 045 617-0025, факс: +39 045 615-2493
E-mail: top@topauto-equipment.com

Испытательный центр
ООО «Автопрогресс–М»
123308, Москва, ул. Мневники, д. 3, корп. 1
Адрес для корреспонденции: 125319, Москва, а/я 76
Телефон: +7 495 120 0350; Факс: +7 495 120 0350 доб. 0
E-mail: info@autoprogress-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. « ___ » _____ 2015 г.