

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств 664-1, 664-4

Назначение средства измерений

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств 664-1, 664-4 предназначены для:

- измерений углов наклона 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);
- измерений силы света и проверки технического состояния фар автотранспортных средств, соответствующих требованиям: 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 для измерений параметров света фар автотранспортных средств 664-1, 664-4 основано на фокусировке светового пучка от фары автотранспортного средства с помощью оптической линзы на неподвижном экране со специальной разметкой, или подвижном экране со специальной разметкой. Экран располагается за линзой в ее фокальной плоскости. Измерение углов наклона светотеневой границы пучка ближнего света или противотуманной фары к плоскости рабочей площадки производится с помощью специальной шкалы при неподвижном экране, либо с помощью кулачкового механизма, совмещенного с оцифрованной шкалой, приводящего в движение подвижный экран.

Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств 664-1, 664-4 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 индикатор силы света от внешних световых приборов автотранспортных 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. Тормозного устройства с педалью для фиксации вертикальной направляющей стойки прибора в выбранной точке относительно автотранспортного средства;
 5. Ориентирующего устройства, состоящего из подвижного элемента крепления на вертикальной направляющей стойке прибора, с помощью которого на стойке размещается одно из трех визирующих приспособлений: щелевой окуляр, зеркало с реперной линией или лазерный визир.
- Основные конструктивные особенности приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

| | | |
|--|--|--|
| Модель / Характеристика | 664-1 | 664-4 |
| Тип позиционирования прибора в горизонтальной плоскости | Оптическое (по зеркальному, щелевому или лазерному визиру) | Оптическое (по зеркальному, щелевому или лазерному визиру) |
| Тип позиционирования оптической камеры в «горизонтальной» плоскости | Оптическое (по пузырьковому уровню) | Оптическое (по пузырьковому уровню) |
| Тип измерительного экрана (способ перемещения экрана с измерительной шкалой) | Ручной привод (посредством кулачкового механизма) | Ручной привод (посредством кулачкового или червячного механизма) |
| Способ крепления стойки оптической камеры | Вращающийся | Вращающийся |



а)



б)

Общий вид приборов для измерений параметров света фар автотранспортных средств 664-1(а), 664-4 (б)

Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики приборов приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Характеристика | Значение характеристики |
|---|--|
| Диапазон измерений углов наклона светотеневой границы светового пучка фары в вертикальной плоскости | от 0° 00' (00 мм/10 м) до 2° 18' (400 мм/10 м) (от 0% до 4%) |

| Характеристика | Значение характеристики |
|--|---|
| Погрешность измерений углов наклона светотеневой границы светового пучка фары в вертикальной плоскости | $\pm 14'$ (± 40 мм/10 м) $\pm 0,4\%$ |
| Максимальная высота измерений, мм | ≤ 1410 |
| Минимальная высота измерений, мм | ≥ 250 |
| Диапазон измерений силы света, кд | 0÷150000 |
| Погрешность измерений силы света, % | ± 14 |
| Напряжение питания, В | 9 |
| Габаритные размеры, не более, мм | 1740×600×660 |
| Масса прибора, не более, кг | 30 |
| Рабочий диапазон температур, °С | 0 ÷ +40 |

Знак утверждения типа

наносится на корпус приборов для измерений параметров света фар автотранспортных средств 664-1, 664-4 методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений:

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

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 41-11 «Приборы для измерений параметров света фар автотранспортных средств 664-1, 664-4. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс–М» в декабре 2011 г.

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

| № п/п | Наименование и тип средства поверки | Основные технические характеристики |
|-------|-------------------------------------|--|
| 1. | Теодолит | 4Т30П, ПГ $\pm 30''$, ГОСТ 10529-96 |
| 2. | Плита поверочная | (1600×1000) мм, Кл 1, ГОСТ 10905-86 |
| 3. | Рулетка измерительная металлическая | (0÷ 3000) мм, кл. 3, ГОСТ 7502-89 |
| 4. | Секундомер | Кл. точности 1,0, ТУ 25 1894 003-90 |
| 5. | Груз | Набор (10mg-5 kg) М1 по ГОСТ 7328-2001 |
| 6. | Люксметр | «ТКА-Люкс/Эталон» (1 ÷50000) лк, предел основной относительной погрешности измерения освещённости $\pm 2\%$ |
| 7. | 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 664-1, 664-4. Руководство по эксплуатации»

