|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

ИЗМЕРИТЕЛЬ

**СВЕТОВОГО КОЭФФИЦИЕНТА ПРОПУСКАНИЯ**

**СПЕКТРАЛЬНО НЕСЕЛЕКТИВНЫХ СТЕКОЛ**

**“БЛИК-Н”**

**Методика поверки**

**ОООР.770802.003Д1**

Настоящая методика поверки распространяется на измеритель светового коэффициента пропускания спектрально – неселективных стекол “Блик-Н” (далее – измеритель), предназначенный для определения светового коэффициента пропускания автомобильных стекол и устанавливает методы и средства первичной поверки при выпуске измерителей из производства и после ремонта, периодической поверки в процессе эксплуатации.

Межповерочный интервал - 1 год.

**1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ**

* 1. При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1:

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование операции | Номер пункта методики поверки | Проведение операции при | |
| первичной  поверке | периодической поверке |
| 1. Внешний осмотр | 5.1 | Да | Да |
| 2. Опробование | 5.2 | Да | Да |
| 3. Определение абсолютной погрешности измерения светового коэффициента пропускания | 5.3 | Да | Да |

* 1. При получении отрицательного результата при проведении какой-либо из операций поверка прекращается.

**2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ**

При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Номер пункта НТД по поверке | Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа,  регламентирующего технические требования, и(или) метрологические  и основные технические характеристики средства поверки |
| 5.2 | Психрометр аспирационный М34, ТУ 25-2607.054-85;  температура от минус 25 до 50 0С, влажность от 10 до 100 % при температуре от 5 до 40 0C  Мегомметр 4100/3, напряжение 500 В, КТ 2,5  Секундомер СДСПр-1-2, ТУ 25-1819.0021-90, КТ 2  Источник питания постоянного тока Б5-43А; Рг3.233.001 ТУ |
| 5.3 | Источник питания постоянного тока Б5-43А; Рг3.233.001 ТУ  Комплект светофильтров “Репер”, Госреестр № 19485-00, от 60 до 80 %, ПГ 0,5 % |

Примечание: Перечисленные оборудование и средства измерений могут быть заменены другими, обеспечивающими требуемую точность измерений.

**3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ**

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

* температура окружающего воздуха от 15 оС до 35 оС;
* относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
* атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
* отсутствие вибрации, тряски, ударов;
* питание (12,0 ± 1,5) В постоянного тока.

**4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ**

Перед проведением поверки следует выполнить следующие подготовительные работы:

а) подготовить к работе средства поверки в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на них;

б) проверить чистоту оптических элементов, при необходимости произвести их чистку;

в) выдержать измерители в помещении, в котором проводится поверка, в течение не менее 2 ч.

**5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ**

* 1. **Внешний осмотр**

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие измерителя следующим требованиям:

а) на наружных поверхностях не должно быть повреждений и дефектов, влияющих на работу измерителя;

б) комплектность и маркировка должны соответствовать Руководству по эксплуатации;

в) в разделе “Свидетельство о приемке” РЭ должны быть печать и подпись представителя ОТК (при первичной поверке).

Измеритель считается выдержавшим проверку, если он соответствует перечисленным выше требованиям.

* 1. **Опробование** 
     1. Подключают измеритель к источнику постоянного тока.
     2. Устанавливают выходное напряжение на источнике постоянного тока 12 В.
     3. Включают измеритель. Вращая ручку РЕГУЛИРОВКА убедиться в том, что все сегменты дисплея находятся в рабочем состоянии.
     4. Прогревают измеритель не менее 2 минут.
     5. Достают из гнезд измерителя передающую и приемную головки.
     6. Помещают технологическую оправу толщиной 3 мм между передающей и приемной головками и с помощью ручки РЕГУЛИРОВКА, расположенного на передней панели, устанавливают показания прибора 100%.
     7. Повторяют п. 5.2.6 с пустой оправой толщиной 10 мм из комплекта светофильтров "Репер".
     8. Результаты опробования считают положительными, если при использовании оправ толщиной 3 и 10 мм устанавливается значение 100 % светового коэффициента пропускания.

### **Определение абсолютной погрешности измерения светового коэффициента пропускания**

* + 1. Подключают измеритель к источнику постоянного тока.
    2. Устанавливают выходное напряжение на источнике постоянного тока 12 В.
    3. Включают измеритель и прогревают не менее 2 минут.
    4. Достают из гнезд измерителя передающую и приемную головки.
    5. Между передающей и приемной головками измерителя помещают пустую оправу из комплекта «Репер» и с помощью ручки РЕГУЛИРОВКА, расположенного на передней панели, устанавливают показания прибора 100%.
    6. Не выключая измеритель, вместо пустой оправы поочередно помещают светофильтры из комплекта "Репер", фиксируя показания измерителя.
    7. Повторить п.5.3.6 еще 4 раза.
    8. Вычисляют среднее арифметическое показаний ,%, для каждого светофильтра *j* по формуле:

,

### где - показания измерителя для светофильтра *j*, %.

* + 1. Вычисляют абсолютную погрешность измерения светового коэффициента пропускания , %, каждого светофильтра по формуле:

### ,

### где - действительный световой коэффициент пропускания светофильтра *j,* %.

* + 1. Результаты поверки считают положительными, если абсолютная погрешность измерения светового коэффициента пропускания находится в пределах 2 %.

**6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ**

* 1. Положительные результаты поверки оформляются в соответствии с ПР 50.2.006 свидетельством установленной формы при периодической поверке или нанесением поверительного клейма в разделе “Свидетельство о приемке” РЭ при выпуске из производства.
  2. Отрицательные результаты поверки оформляют извещением о непригодности по форме приложения 2 ПР 50.2.006.
  3. Форма протокола поверки приведена в приложении А.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**(рекомендуемое)**

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

**Зав.N**\_\_\_\_\_\_

**Дата выпуска**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дата поверки**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Условия поверки:** температура окружающего воздуха \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

относительная влажность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Средства поверки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Световой коэф-т пропускания, % | Срок очередной поверки |
|  |  |  |
|  |
|  |

**1. Результаты внешнего осмотра** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Результаты опробования** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Результаты определения метрологических характеристик**

**3.1. Определение диапазона и абсолютной погрешности измерений**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СКП с/ф, , % | Результаты измерений,  , % | | | | | Ср. арифм. значение,  , % | Абсолютная погрешность,  , % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**4. Заключение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Поверитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Форма 2 ГОСТ 2.503-74

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Изм. | Номера листов | | | | Всего листов в докум. | № документа | Входящий № сопроводительного документа и дата | Подп | Дата |
| измененных | замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |