

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установка ТСУ-140

#### **Назначение средства измерений**

Установка ТСУ-140 предназначена для измерений интегрального (светового) коэффициента направленного пропускания, коэффициента направленного пропускания в синей, зеленой и красной области спектра при нормальном падении света.

#### **Описание средства измерений**

Установка ТСУ-140 представляет собой массивную конструкцию, закрепленную в полу лаборатории.

Все элементы установки ТСУ-140 крепятся на одной станине. Источником излучения служит лампа накаливания РН 12-50 ТУ16–535.668–78 с цветовой температурой  $(2856 \pm 50)$  К (источник «А» по ГОСТ 7721-89). Питание лампы осуществляется от источника постоянного напряжения 12 В. Свет от источника света формируется конденсором и объективом в параллельный пучок. Интенсивность светового пучка регулируется ирисовой диафрагмой.

Цветные светофильтры устанавливаются при измерениях коэффициента направленного пропускания в синей, зеленой и красной области спектра.

Для регистрации излучения служит селеновый фотоэлемент типа ФЭС-10 со встроенными корректирующими светофильтрами. Спектральная чувствительность фотоэлемента соответствует относительной спектральной световой эффективности  $V(L)$  для дневного зрения по ГОСТ 8.332-2013. Фототок фотоэлемента регистрируется по микроамперметру постоянного тока типа М95.

Контролируемый оптический элемент устанавливается непосредственно перед фотоэлементом.

Принцип действия установки – фотоэлектрический. Измеряемая величина (коэффициент направленного пропускания) рассчитывается по соотношению фототоков от полного и прошедшего через образец светового потока.

К данному типу средства измерений относится установка ТСУ-140 с заводским номером 01.

Знак поверки в виде оттиска клейма может наноситься на средство измерений.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесен на самоклеящуюся идентификационную наклейку типографским способом.

Общий вид установки ТСУ-140 приведен на рисунке 1.

Пломбирование установки ТСУ-140 не предусмотрено.

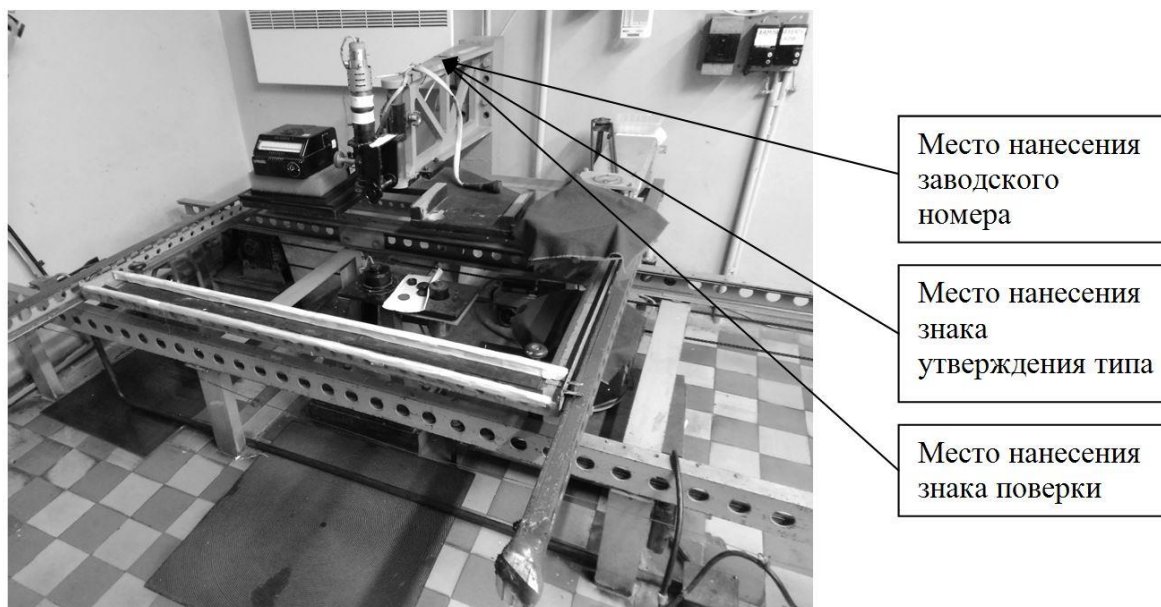


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение        |
|--|-----------------|
| Диапазон показаний интегрального (светового) коэффициента направленного пропускания, коэффициента направленного пропускания в синей, зеленой и красной области спектра | от 0,30 до 1,00 |
| Диапазон измерений интегрального (светового) коэффициента направленного пропускания, коэффициента направленного пропускания в синей, зеленой и красной области спектра | от 0,30 до 0,93 |
| Пределы абсолютной погрешности измерений интегрального (светового) коэффициента направленного пропускания  | $\pm 0,01$      |
| Пределы абсолютной погрешности измерений коэффициента направленного пропускания в синей, зеленой и красной области спектра   | $\pm 0,02$      |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение                     |
|---|------------------------------|
| Относительная погрешность коррекции относительной спектральной характеристики фотоприемника к относительной спектральной световой эффективности $V(L)$ ГОСТ 8.332-2013, %, не более | 5                            |
| Спектральные диапазоны, выделяемые светофильтрами для измерений в синей, зеленой и красной области спектра (по уровню 0,1), нм  | от 380 до 480 (синий)        |
|   | от 520 до 580 (зеленый)      |
|   | от 630 до 780 (красный)      |
| Параметры электрического питания<br>- напряжение переменного тока, В<br>- частота, Гц   | $220 \pm 22$<br>$50 \pm 1$   |
| Потребляемая мощность, В·А, не более  | 200                          |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающей среды, °С<br>- относительная влажность воздуха (без конденсации влаги), %   | от +15 до +30<br>от 30 до 90 |

### **Знак утверждения типа**

наносится на идентификационную наклейку установки ТСУ-140 типографским способом, а также наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений.

| Наименование                  | Обозначение      | Количество |
|-------------------------------|------------------|------------|
| Установка ТСУ-140             | ТСУ-140          | 1 шт.      |
| Эксплуатационная документация |                  |            |
| Руководство по эксплуатации   | ТСУ140.00.000 РЭ | 1 экз.     |
| Паспорт                       | ТСУ140.00.000 ПС | 1 экз.     |

### **Сведения о методах (методиках) измерений**

приведены в разделе 4 «Порядок проведения измерений» руководства по эксплуатации ТСУ140.00.000 РЭ.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 27 ноября 2018 г. № 2517 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений спектральных, интегральных, редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм».

### **Правообладатель**

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф.Солинова» (АО «НИТС им. В.Ф.Солинова»)   
ИНН 7727059017   
Юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, д. 29, к. 5   
Телефон: +7 (499) 124 7283, +7(499) 125 3921   
Email: info@intgs.ru

### **Изготовитель**

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт технического стекла им. В.Ф.Солинова» (АО «НИТС им. В.Ф.Солинова»)   
ИНН 7727059017   
Адрес: 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, д. 29, к. 5   
Телефон: +7 (499) 124 7283, +7(499) 125 3921   
Email: info@intgs.ru

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

