

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Группа излучателей на основе ламп СИС КВФШ.418233.004 и излучатель на основе лампы СИС КВФШ.418233.012

### Назначение средства измерений

Группа излучателей на основе ламп СИС КВФШ.418233.004 и излучатель на основе лампы СИС КВФШ.418233.012 (далее - излучатели) предназначены для получения видимого оптического излучения, используемого при измерениях спектральной плотности силы излучения (далее - СПСИ) и спектральной плотности энергетической освещенности (далее - СПЭО).

### Описание средства измерений

Принцип действия излучателей основан на излучении света телом накала лампы, раскаленным протекающим по нему электрическим током.

Лампы состоят из колбы, цоколя и тела накала.

Колба изготавливается из прозрачного и бесцветного стекла и имеет форму конуса. Лампы являются газонаполненными. Тело накала ламп представляет собой конструкцию из спиральных и прямых отрезков вольфрамовой проволоки, расположенных параллельно и в одной плоскости и натянутых с помощью специальных держателей. Плоскость тела накала, обращенная в сторону визирования, параллельна образующей конуса колбы. Тело накала расположено симметрично относительно оси лампы. Цоколь лампы изготовлен из латуни с последующим никелированием. Контактная пластина цоколя полностью покрыта припоем. Выводы лампы припаяны к контактам цоколя, обеспечивая надежный электрический контакт, не нарушая защитного покрытия цоколя.

Группа излучателей на основе ламп СИС КВФШ.418233.004 состоит из 3-х ламп СИС 107-1000. Излучатель на основе лампы СИС КВФШ.418233.012 состоит из лампы СИС 107-1000.

Каждый излучатель упакован в индивидуальную коробку. Лампы располагаются в коробке цоколем вниз, что соответствует их рабочему положению.

Общий вид излучателей представлен на рисунке 1.

Пломбировка не предусмотрена.



Рисунок 1 - Общий вид излучателей

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблицах 1-2.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики                                                                                            | Значение                                              |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | Группа излучателей на основе ламп СИС КВФШ.418233.004 | Излучатель на основе лампы СИС КВФШ.418233.012     |
| Диапазон измерений СПСИ, Вт/(ср·м)                                                                                     | от $1 \cdot 10^{-3}$ до $4 \cdot 10^7$                |                                                    |
| Диапазон измерений СПЭО, Вт/м <sup>3</sup>                                                                             | от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^8$                |                                                    |
| Суммарное среднее квадратическое отклонение результата сличения с государственным первичным эталоном по СПСИ и СПЭО, % | от 0,5 до 1,2<br>(в зависимости от длины волны)       | -                                                  |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений СПСИ и СПЭО, %                                                 | -                                                     | ±(от 1,5 до 3,8)<br>(в зависимости от длины волны) |

Таблица 2 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики             | Значение                                              |                                                |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                         | Группа излучателей на основе ламп СИС КВФШ.418233.004 | Излучатель на основе лампы СИС КВФШ.418233.012 |
| Диапазон длин волн, мкм                 | от 0,35 до 2,5                                        |                                                |
| Тип цоколя лампы                        | E40/45                                                |                                                |
| Габаритные размеры лампы, мм, не более: |                                                       |                                                |
| - диаметр колбы ламп                    | 130                                                   |                                                |
| - высота ламп                           | 220                                                   |                                                |
| Масса, кг, не более                     | 1,8                                                   | 0,6                                            |
| Условия эксплуатации:                   |                                                       |                                                |
| - температура окружающей среды, °С      | от +15 до +25                                         |                                                |
| - относительная влажность, %, не более  | 80                                                    |                                                |
| - атмосферное давление, мм рт.ст.       | от 720 до 760                                         |                                                |
| Параметры электрического питания:       |                                                       |                                                |
| - сила тока, А, не более                | 6,2                                                   |                                                |
| - напряжение, В, не более               | 107,0                                                 |                                                |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, а также на упаковочную коробку методом наклеивания.

### Комплектность средства измерений

Комплектность излучателей приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

| Наименование                                                                                     | Обозначение     | Количество               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| Группа излучателей на основе ламп СИС                                                            | КВФШ.418233.004 | 1 шт.                    |
| и излучатель на основе лампы СИС                                                                 | КВФШ.418233.012 | 1 шт.                    |
| Комплект ЗИП группы излучателей на основе ламп СИС и комплект ЗИП излучателя на основе лампы СИС | -               | 1 комплект<br>1 комплект |
| Коробка упаковочная индивидуальная для каждого излучателя группы излучателей на основе ламп СИС  | -               | 3 шт.                    |
| и коробка упаковочная индивидуальная для излучателя на основе лампы СИС                          |                 | 1 шт.                    |

Продолжение таблицы 4

| Наименование                | Обозначение                            | Количество       |
|-----------------------------|----------------------------------------|------------------|
| Руководство по эксплуатации | КВФШ.418233.004РЭ<br>КВФШ.418233.012РЭ | 1 экз.<br>1 экз. |
| Методика поверки            | МП 003.М4-2018                         | 1 экз.           |

### Поверка

осуществляется по документу МП 003.М4-18 «Государственная система обеспечения единства измерений. Группа излучателей на основе ламп СИС КВФШ.418233.004 и излучатель на основе лампы СИС КВФШ.418233.012. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 15 января 2018 года.

Основные средства поверки:

1. Государственный первичный эталон по ГОСТ 8.195-2013.
2. Вторичный эталон по ГОСТ 8.195-2013.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке излучателей.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к группе излучателей на основе ламп СИС КВФШ.418233.004 и излучателю на основе лампы СИС КВФШ.418233.012

ГОСТ 8.195-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной плотности энергетической яркости, спектральной плотности силы излучения, спектральной плотности энергетической освещенности, силы излучения и энергетической освещенности в диапазоне длин волн от 0,2 до 25,0 мкм.

### Изготовитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33; Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33; Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.