

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия

«Белорусский государственный
институт метрологии»



В.Л. Гуревич

2019 г.

| | |
|----------------------------|--|
| Актинометры «Пеленг СФ-12» | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 11 3098 17 |
|----------------------------|--|

Выпускают по ТУ ВУ 100230519.185-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Актинометры «Пеленг СФ-12» (далее – актинометры) предназначены для измерения прямой энергетической освещенности солнечным излучением (прямой солнечной радиацией) в спектральном диапазоне длин волн от 0,3 до 10,0 мкм.

Область применения – проведение непрерывных или периодических измерений на метеорологических (наблюдательных) площадках.

ОПИСАНИЕ

Актинометр, в зависимости от комплектности, может состоять из преобразователя (с крышкой), блока электронного трехканального, расширителя портов МОХА и программного обеспечения (далее – ПО) для ПЭВМ.

Принцип действия преобразователя основан на преобразовании манганин-константановыми термобатареями преобразователя энергетической освещенности, создаваемой прямым солнечным излучением, в электрический аналоговый сигнал. Далее сигнал с преобразователя поступает на вход аналого-цифрового преобразователя блока электронного трехканального, преобразуется в цифровую форму, обрабатывается встроенным микроконтроллером и выводится на светодиодный индикатор блока электронного трехканального в виде мгновенного значения напряжения постоянного тока. Блок электронный трехканальный может быть подключен к ПЭВМ по интерфейсу RS-485 через расширитель портов МОХА. С помощью ПО результаты измерений прямой солнечной радиации могут отображаться на экране монитора ПЭВМ и сохраняться в архив.

Актинометр может иметь три различных исполнения:

- исполнение 6265.00.00.000 состоит из преобразователя (с крышкой), блока электронного трехканального для измерения прямой солнечной радиации, расширителя портов МОХА, программного обеспечения;
- исполнение 6265.00.00.000-01 – состоит из преобразователя (с крышкой);
- исполнение 6265.00.00.000-02 – состоит из преобразователя (с крышкой), блока электронного трехканального, программного обеспечения.

Схема с указанием места пломбирования блока электронного трехканального приведена в приложении А.

Внешний вид актинометра представлен на рисунке 1.



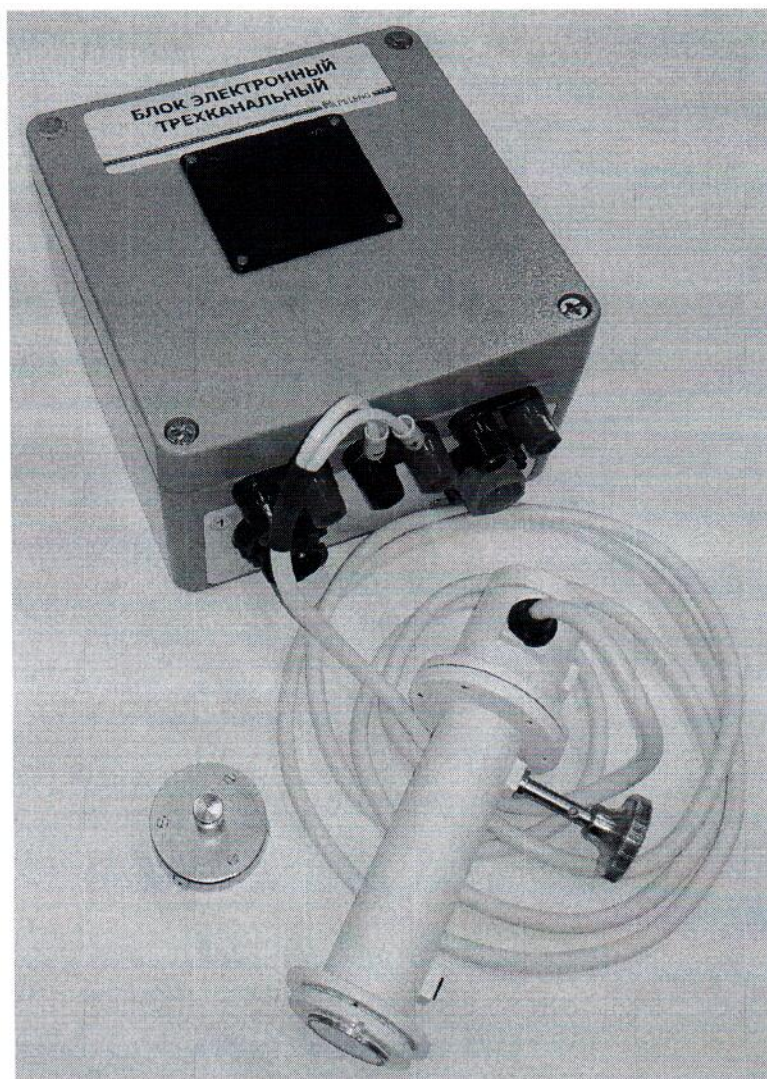


Рисунок 1 – Внешний вид актинометра «Пеленг СФ-12»

Влияние программного обеспечения (далее – ПО) учтено при нормировании метрологических характеристик актинометров. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

| Обозначение актинометра | Наименование ПО | Номер версии ПО |
|-------------------------|-----------------|-----------------|
| «Пеленг СФ-12» | Peleng Meteo | 2.5 |

Примечание - Допускается применение более поздних версий ПО, при условии, что метрологически значимая часть ПО актинометров останется без изменений



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики актинометров приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-----------------------------------|
| 1 Спектральный диапазон, мкм | от 0,3 до 10,0 |
| 2 Диапазон измерений энергетической освещенности, кВт/м ² | от 0,04 до 1,10 |
| 3 Пределы допускаемого значения линейности показаний в диапазоне измерений энергетической освещенности, % | ±1,0 |
| 4 Коэффициент преобразования, мВ·м ² /Вт, не менее | 6 |
| 5 Время установления выходного сигнала, с, не более | 30 |
| 6 Выходное сопротивление, Ом, не более | 30 |
| 7 Пределы допускаемой основной относительной погрешности актинометра при измерении энергетической освещенности, % | ±3 |
| 8 Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности актинометра при измерении энергетической освещенности, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от 20 °С (на каждые 10 °С), % | ±1 |
| 9 Пределы допускаемой абсолютной погрешности блока электронного трехканального при измерении напряжения в диапазоне от 0,05 до 26,00 мВ, мВ | ±(0,0008·U _{изм} +0,020) |
| 10 Диапазон напряжений питания от сети постоянного тока, В | от 21,6 до 26,4 |
| 11 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96 | IP53 |
| 12 Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температур окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более | от минус 50 до 50 98 при 25 °С |
| 13 Габаритные размеры, мм, не более: - преобразователя - блока электронного трехканального | 180×90×70 185×160×95 |
| 14 Масса, кг, не более: - преобразователя - блока электронного трехканального | 1,00 2,40 |
| Примечание – U _{изм} - напряжение на входе блока электронного трехканального, мВ | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на документацию (руководство по эксплуатации, паспорт) типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки актинометра указан в таблице 3.

Таблица 3

| Обозначение | Наименование | Вариант исполнения 6265.00.00.000 - | | |
|----------------------------|--|--|----|----|
| | | - | 01 | 02 |
| 6265.01.00.000 | Преобразователь (с крышкой) | 1 | 1 | 1 |
| 6251.02.50.000 | Блок электронный трехканальный | 1 | - | 1 |
| 1530.100230519. 6284-90 | Программное обеспечение (Диск DVD-RW 4,7 GB) | 1 | - | 1 |
| 6265.01.00.901 | Диафрагма | 1 | 1 | 1 |
| 6265.01.00.902 | Ключ специальный | 1 | 1 | 1 |
| 6251.04.00.000 | Комплект монтажных частей: | 1 | - | 1 |
| 6251.04.00.200 | Кабель питания | 1 | - | 1 |
| 6251.04.00.500 | Кабель № 3 | 1 | - | 1 |
| 6251.04.00.600 | Кабель № 4 | 1 | - | 1 |
| | Расширитель портов MOXA* | 1 | - | - |
| 6265.02.01.000 | Коробка (для преобразователя) | 1 | 1 | 1 |
| 6265.02.01.002 | Чехол (для преобразователя) | 1 | 1 | 1 |
| 6251.02.30.000 | Коробка (для блока электронного трехканального) | 1 | - | 1 |
| 6251.02.30.004 | Чехол (для блока электронного трехканального) | 1 | - | 1 |
| 6251.02.30.004-01 | Чехол (для кабелей) | 1 | - | 1 |
| 6265.00.00.000 РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 | 1 | 1 |
| МРБ МП.1651-2007 | Методика поверки** | 1 | 1 | 1 |
| 6265.00.00.000 ПС | Паспорт (со свидетельством о по- верке) | 1 | 1 | 1 |
| 6265.00.00.001 | Чехол (для документации) | 1 | 1 | 1 |

* - Конфигурация уточняется при заказе.
** - Допускается комплектовать с РЭ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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 0,2 до 25,0 мкм»;

ТУ ВУ 100230519.185-2007 Актинометр «Пеленг СФ-12»;

МРБ МП.1651-2007 «Актинометр ПЕЛЕНГ СФ-12. Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актинометры «Пеленг СФ-12» соответствуют требованиям технических условий ТУ ВУ 10023519.185-2007, требованиям ТР ТС 020/2011 (Регистрационный номер декларации соответствия: ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР020 003 21960, декларация действительна по 29.04.2022).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь - не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Пеленг»

220114, г. Минск, ул. Макаенка, 25.

Тел./ факс: +375 17 369 85 43

+375 17 267 33 70

e-mail: info@peleng.by

Начальник НКУ НП



П.В. Стрибук

«__»_____ 2018 г.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ



Д.М. Каминский

«__»_____ 2019 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

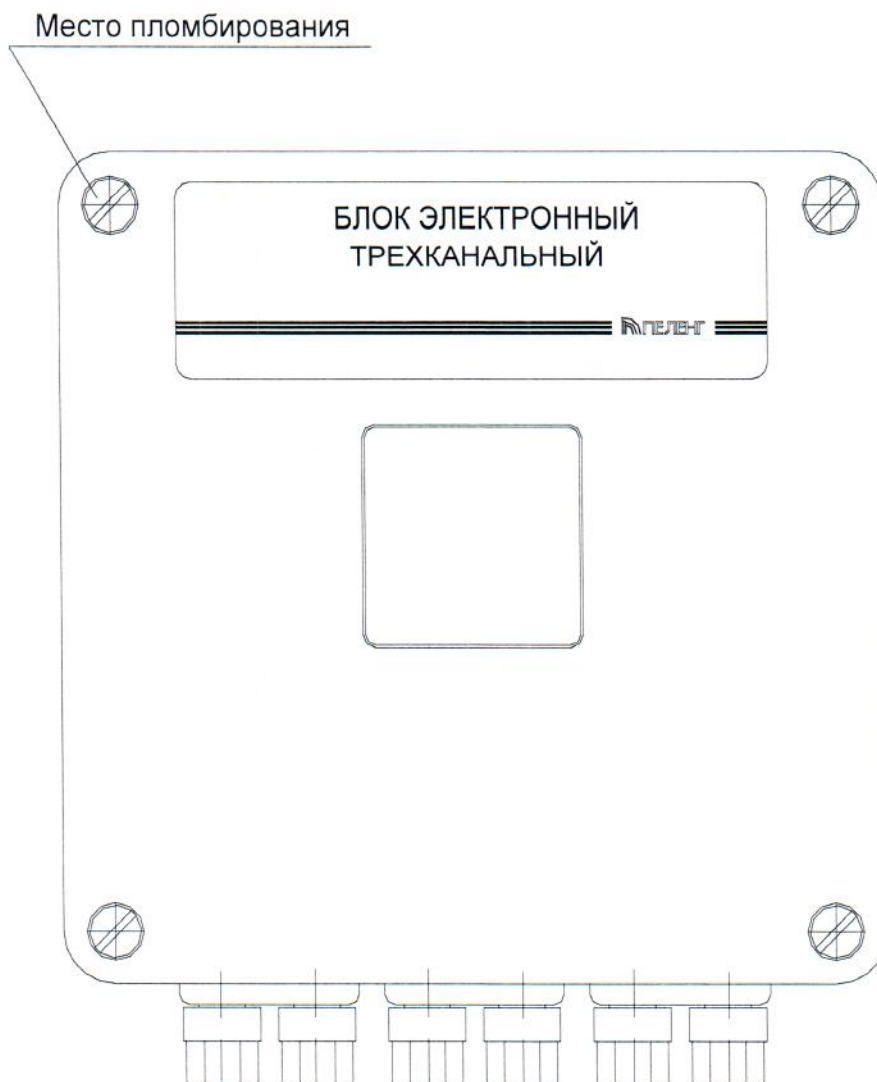


Рисунок А.1 - Место пломбирования блока электронного трехканального