

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»

В.Л. Гуревич

2019 г.



Пиранометры «Пеленг СФ-06»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 11 2134 17</i>
----------------------------	--

Выпускают по ТУ РБ 100230519.174-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пиранометры «Пеленг СФ-06» (далее – пиранометры) предназначены для измерения энергетической освещенности, создаваемой солнечным излучением в диапазоне длин волн от 0,3 до 2,4 мкм.

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

ОПИСАНИЕ

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

Принцип действия головки пиранометра основан на преобразовании манганин - константановыми термобатареями головки пиранометра энергетической освещенности, создаваемой солнечным излучением, в электрический сигнал аналоговой формы. Далее сигнал с головки пиранометра 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 могут отображаться на экране монитора ПЭВМ и сохраняться в архив.

Пиранометр может иметь три различных исполнения:

- исполнение 6251.00.00.000 состоит из головки пиранометра (с крышкой), блока электронного трехканального, расширителя портов МОХА, программного обеспечения;
- исполнение 6251.00.00.000-01 – состоит из головки пиранометра (с крышкой);
- исполнение 6251.00.00.000-02 – состоит из головки пиранометра (с крышкой), блока электронного трехканального, программного обеспечения.

Место пломбирования ОТК, место поверительного клейма головки пиранометра и схема с указанием места пломбирования блока электронного трехканального приведены в приложении А.

Внешний вид пиранометра представлен на рисунке 1.





Рисунок 1 – Внешний вид пиранометра «Пеленг СФ-06»

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

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Обозначение пиранометра	Наименование ПО	Номер версии ПО
«Пеленг СФ-06»	Peleng Meteo	2.5
Примечание - Допускается применение более поздних версий ПО, при условии, что метрологически значимая часть ПО пиранометров останется без изменений		

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики пиранометров приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Технические и метрологические характеристики пиранометров

Наименование характеристики	Значение
1 Спектральный диапазон, мкм	от 0,3 до 2,4
2 Диапазон измерений энергетической освещенности, кВт/м ²	от 0,01 до 1,60
3 Пределы допускаемого значения отклонения от линейности показаний в диапазоне измерений энергетической освещенности	±0,01
4 Коэффициент преобразования головки при нормальном падении радиации на приемник, мВ·м ² /кВт, не менее	8
5 Время установления выходного сигнала, с, не более	50
6 Выходное сопротивление головки, Ом, не более	60
7 Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении энергетической освещенности, %	±10
8 Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности пиранометра при измерении энергетической освещенности, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от 20 °С (на каждые 10 °С в диапазоне рабочих условий применения), %	±1,5
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 оболочками, по ГОСТ 14254: - головка - блок электронный трехканальный	IP58 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: - головка диаметр высота - блок электронный трехканальный - Присоединительный размер оправы термобатареи, мм	Ø 105 95 185×160×95 Ø (48 ± 0,2)
14 Масса, кг, не более: - головка - блок электронный трехканальный	1,10 2,40
Примечание – U _{изм} - напряжение на входе блока электронного трехканального, мВ	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки пиранометра указан в таблице 3.

Таблица 3 - Комплект поставки пиранометра

Обозначение	Наименование	Вариант исполнения 6251.00.00.000 -		
		-	01	02
6251.01.00.000	Головка пиранометра (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
6251.05.00.000	Комплект запасных частей и инструментов:	1	1	1
6251.05.00.001	Ключ специальный	1	1	1
6251.05.00.002	Кольцо	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	-	-
6251.03.01.000	Коробка (для головки пиранометра)	1	1	1
6251.03.01.002	Чехол (для головки пиранометра)	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
6251.00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1
МП.МН 1376-2004	Методика поверки**	1	1	1
6251.00.00.000 ПС	Паспорт (со свидетельством о поверке)	1	1	1
6251.00.00.001	Чехол (для документации)	1	1	1
* - Конфигурация уточняется при заказе.				
** - Допускается комплектовать с РЭ.				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 100230519.174-2003 Пиранометр «Пеленг СФ-06»;
МП. МН 1376-2004 «Пиранометр «Пеленг СФ-06». Методика поверки» с учетом изменения №2.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пиранометры «Пеленг СФ-06» соответствуют требованиям технических условий ТУ РБ 10023519.174-2003, требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Регистрационный номер декларации соответствия: ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР020 003 22902, декларация действительна по 23.06.2022).

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 ОТК и место поверительного клейма головки пирометра

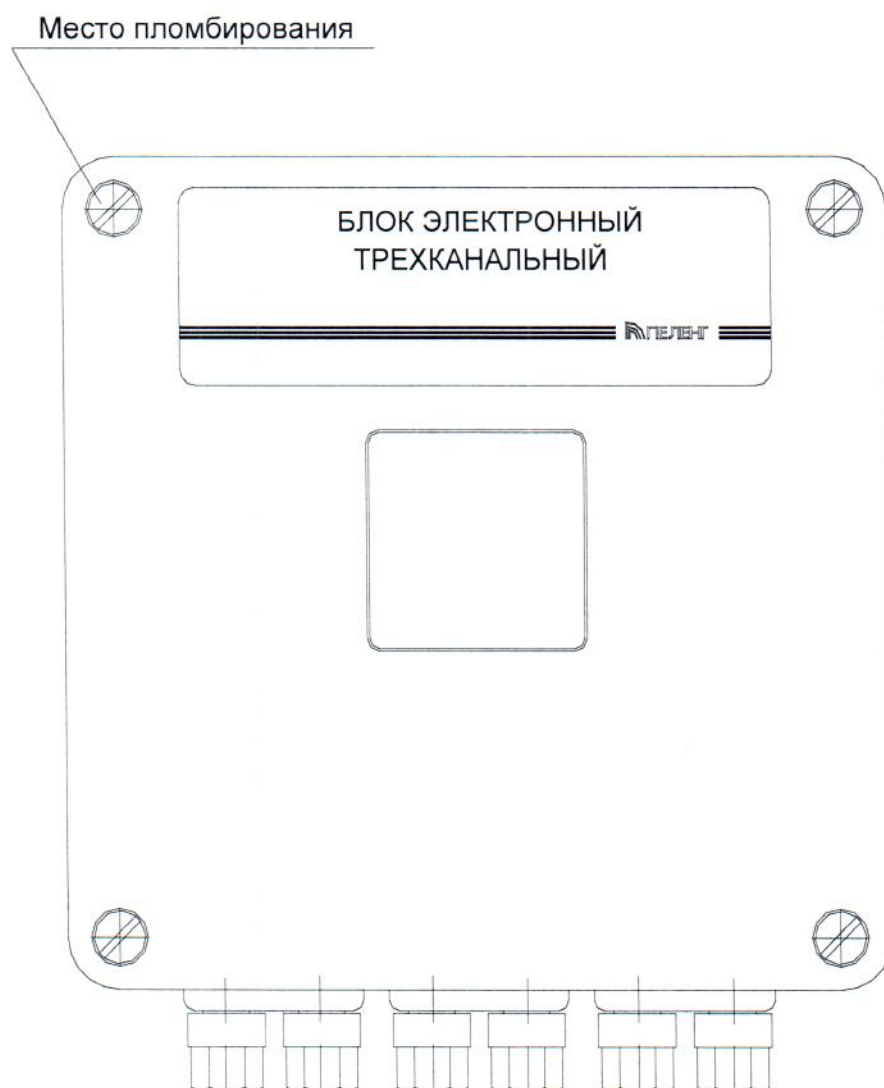


Рисунок А.2 - Место пломбирования блока электронного трехканального