

БОЛОМЕТРЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ БП-2М

Паспорт
БФЮК.434129.001 ПС

1 Общие сведения

Иммерсионные полупроводниковые болометры БП-2М, БП-2МЭ (далее – болометр) со светозащитным устройством предназначены для эксплуатации в качестве встроенных элементов внутри комплектных изделий для регистрации и измерения параметров теплового излучения в широком спектральном диапазоне.

2 Основные технические данные

2.1 Конструкция

2.1.1 Болометр изготавливается в двух исполнениях БП-2М и БП-2МЭ в соответствии с рисунками 1а) и 1б).

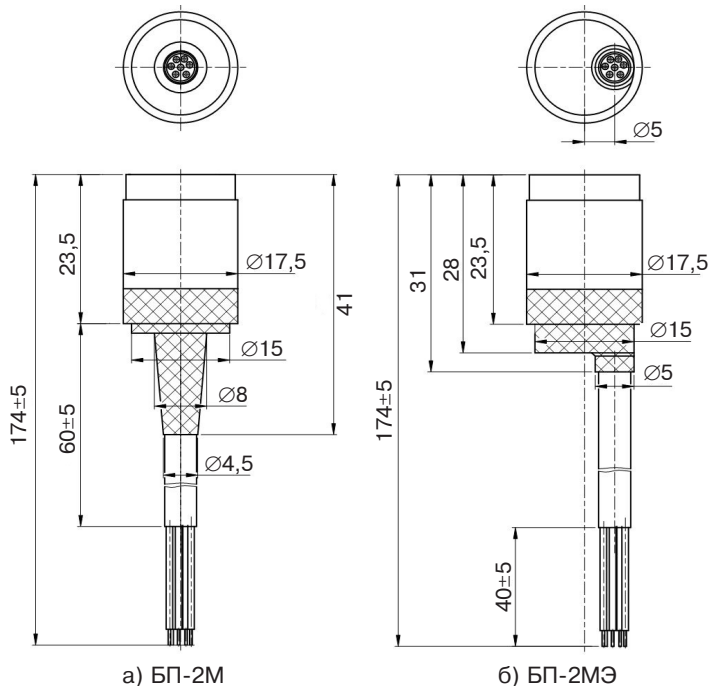


Рисунок 1

2.1.2 Цветовая маркировка выводов приведена:

- в таблице 1 для БП-2М;
- в таблице 2 для БП-2МЭ.

Таблица 1

Назначение цепи	Цвет
Выход	белый или серый
Общий	зеленый
$-U_{n2}$	черный
$-U_{n4}$	желтый
$+U_{n3}$	красный
$+U_{n1}$	синий
Корпус	коричневый

Таблица 2

Назначение цепи	Цвет
Выход	белый или серый
Общий	зеленый
$-U_{n2}$	черный
$-U_{n4}$	желтый
$+U_{n3}$	красный
$+U_{n1}$	синий
Корпус	коричневый
Экран	

2.1.3 Светозащитное устройство изготавливается в трех исполнениях СУБ-1-А, СУБ-1-Б, СУБ-1-В в соответствии с рисунками 2 и 3.

2.1.4 Масса, не более:

- болометра – 30 г;
- СУБ-1-А – 80 г;
- СУБ-1-Б – 70 г;
- СУБ-1-В – 10 г.

2.1.5 Болометры и светозащитные устройства (далее – изделие) могут поставляться в комплекте и по отдельности.

2.1.6 Конструкция болометра обеспечивает его установку в приемную капсулу аппаратуры бесконтактного контроля перегрева букс:
- БП-2М – ПОНАБ-3, ДИСК-Б, КТСМ-01, ДИСК-2;
- БП-2МЭ – КТСМ-02.

2.1.7 Климатическое исполнение изделия – УХЛ2.1 по ГОСТ 15150-69.

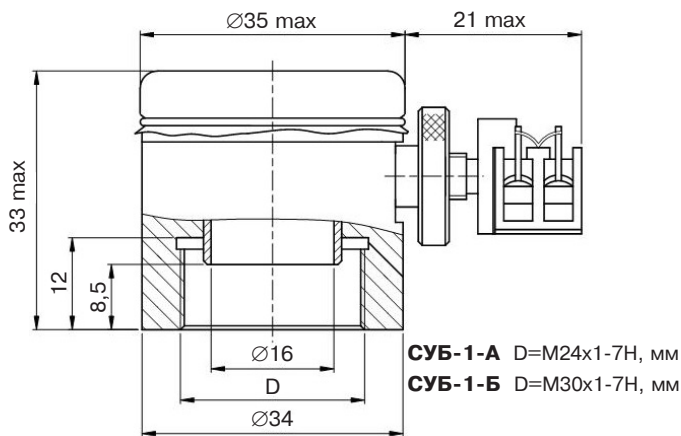


Рисунок 2

Рисунок 3

2.2 Электрические параметры

Таблица 3

Наименование параметра	Норма	Входной контроль
Пиковое значение амплитуды выходного сигнала со светозащитным устройством, не менее	30 мВ	
Размах напряжения шумов, не более	5 мВ	
Приведенный сигнал, не менее	15	
Верхняя частота среза, не менее	140 Гц	
Нижняя частота среза, не более	0,5 Гц	-
Угол поля зрения, не более	2,5°	-
Длина волны среза спектрального коэффициента пропускания светозащитного устройства, не менее	6,2 мкм	-
Снижение пикового значения амплитуды выходного сигнала при установке перед ним светозащитного устройства, не более	50 %	-
Пропускание светозащитного устройства для длин волн ниже длины волны среза, не более	0,1 %	-

2.3 Рабочие предельно допустимые режимы эксплуатации

Таблица 4

Наименование параметра	Норма
Повышенная температура среды: - рабочая - предельная	+55 °С +60 °С
Пониженная температура среды: - рабочая - предельная	-10 °С -60 °С
Относительная влажность при температуре +25 °С	98 %
Допустимые рабочие напряжения чувствительного элемента болометра, не более: а) U_{n3} , при температуре до +55 °С до +60 °С	15 В 7 В
б) U_{n4} , при температуре до +55 °С до +60 °С	-15 В -7 В
Допустимые напряжения источников питания электронной схемы болометра предусилителя болометра: - U_{n1} - U_{n2}	от 6 В до 18 В от -18 до -6 В

2.4 Содержание золота – 0,00027 г.

2.5 Срок службы болометров со светозащитным устройством – не менее 4 лет с даты изготовления.

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки изделия должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение				
		БФЮК.434129.001		БФЮК.203569.001		БФЮК.203569.002
		-	-01	-	-02	-
БФЮК.434129.001	Болометр полупроводниковый БП-2М	1 шт.				
БФЮК.434129.001-01	Болометр полупроводниковый БП-2МЭ		1 шт.			
БФЮК.203569.001	Светозащитное устройство СУБ-1-А			1 шт.*		
БФЮК.203569.001-02	Светозащитное устройство СУБ-1-Б				1 шт.*	
БФЮК.203569.002	Светозащитное устройство СУБ-1-В					1 шт.*
БФЮК.434129.001 ПС	Болометры полупроводниковые БП-2М. Паспорт	1 шт.	1 шт.			

* Поставляется по отдельному заказу

4 Указания по эксплуатации

4.1 При применении, монтаже и эксплуатации изделий следует руководствоваться общими указаниями, приведенными в РД II 0636-88 с дополнениями и уточнениями, приведенными в 4.1.1–4.1.3.

4.1.1 Исходными данными для выбора болометра, режимов и условий его эксплуатации при проектировании аппаратуры являются:

- нормы электрических параметров болометров при приемке и поставке;
- нормы электрических параметров болометров в течение наработки;
- значения наработки, интенсивности отказов и срока сохранности;
- предельно допустимые значения параметров электрических режимов эксплуатации болометров.

4.1.2 Допускается использовать изделия в аппаратуре общеклиматического исполнения при условии их дополнительной защиты от воздействия влаги и плесневых грибов. Эффективность защиты должна подтверждаться проведением соответствующих испытаний аппаратуры или ее блоков на соответствие предъявленным требованиям.

4.1.3 При монтаже болометров в аппаратуру допускается применять припой марки SN100 MA-S.

Температура припоя (280±5) °С. Время пайки – не более 4 с. Пайку производить с применением теплоотвода в виде пинцета с медными накладками с шириной губок 6 мм.

При монтаже болометров в аппаратуру допускается применять припой марки SN100 MA-S.

4.2 Значение низшей резонансной частоты изделий 160 Гц.

4.3 Не допускается прикасаться руками к поверхности германиевой линзы. Протирка поверхности линзы может выполняться мягкой тканью.

5 Консервация

5.1 Изделия перед транспортированием или хранением не требуют консервации, т.к. изготовлены из материалов, не подверженных коррозии.

6 Хранение и транспортирование

6.1 Изделие в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах.

6.2 Условия транспортирования изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 23088-80.

6.3 Хранение изделия в упаковке для транспортирования – по ГОСТ 21493-76.

6.4 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества изделия (в любом комплекте поставки) требованиям БФЮК.434129.001 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 3 года с даты ввода изделия в эксплуатацию в пределах срока службы.

7.3 Гарантийная наработка – 18 000 часов в пределах гарантийного срока эксплуатации.

7.4 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с момента изготовления изделия.

8 Сведения об утилизации

8.1 Утилизация изделия производится в соответствии с ГОСТ Р 55102-2012 категория ОЭЭО А9, с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

8.2 Содержание драгоценных материалов не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

8.3 Содержание цветных металлов не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

9 Сведения о рекламациях

9.1 При отказе в работе или неисправности в период гарантийного срока неисправное изделие должно быть направлено изготовителю с рекламационным актом и паспортом, с заполненными данными по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

При наличии любых механических повреждений или отсутствии паспорта на изделие изготовитель претензии не рассматривает.

10 Свидетельство о приемке и упаковке

Изделие: БП-2М
 БП-2МЭ
 СУБ-1-А
 СУБ-1-Б
 СУБ-1-В

№ _____

изготовлено в соответствии с действующей технической документацией, признано годным для эксплуатации.

Ответственный за приемку и упаковывание

Представитель ОТК _____
_____ месяц, год

Сделано в России

Изм. 4 от 17.04.19
№П00182

ООО «РИЭЛТА», www.rielta.ru

197046, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 34, лит. Б, пом. 1-Н
Тел. /факс: +7 (812) 233-03-02, +7 (812) 703-13-60, rielta@rielta.ru
Тех. поддержка: тел. +7 (812) 233-29-53, +7 (812) 703-13-57, support@rielta.ru