

18230-72



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ
СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИХ
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ДЕТЕКТОРОВ
ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 18230—72

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

Редактор *A. M. Куйвала*
Технический редактор *B. B. Римкевич*
Корректор *C. E. Ирлана*

Сдано в наб. 26.04.75. Подп. в печ. 03.06.75 0.25 п. л. Тир. 2000. Цена 3 коп.

Издательство стандартов. Москва. Д-22. Новогиреевский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14, Зак. 1660

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИХ
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ДЕТЕКТОРОВ
ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ**

Типы и основные параметры

Power supplies spectrometric
semiconductor radiation detectors.
Types and basic parameters

**ГОСТ
18230—72**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15 ноября 1972 г. № 2067 срок действия установлен

01.01.74
до 01.01.79

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на источники питания спектрометрических полупроводниковых детекторов ионизирующих излучений с электронно-дырочным переходом* и устанавливает их типы и основные параметры.

В стандарте учтены требования рекомендации СЭВ по стандартизации РС 2908—70.

2. Типы источников питания ППДп в зависимости от диапазона выходного электрического напряжения** должны соответствовать указанным в табл. I.

Таблица I

| Обозначение типа | Диапазон выходного напряжения, В | Назначение типа |
|------------------|----------------------------------|---|
| ИП-4000 | От 0,1 до 4000 | Для охлаждаемых германиевых и кремниевых детекторов |
| ИП-2000 | От 0,1 до 2000 | |
| ИП-1000 | От 0,1 до 1000 | Для неохлаждаемых кремниевых детекторов |

* В дальнейшем — источники питания ППДп.

** В дальнейшем — выходного напряжения.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Переподание. Январь 1975 г.

© Издательство стандартов, 1975

3. Основные параметры источников питания ППДп должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

| Основные параметры | Нормы для типов | | |
|--|-------------------|-----------|---------|
| | ИП-4000 | ИП-2000 | ИП-1000 |
| 1. Основная погрешность (дрейф) выходного напряжения * за 8 ч непрерывной работы при скорости изменения выходного напряжения не более 10 мВ/с, %, не более | ±3 | ±5 | |
| 2. Дополнительная погрешность выходного напряжения при изменении напряжения сети на ±10%, %, не более | | | |
| 3. Дополнительная погрешность выходного напряжения в диапазоне температур от 283 до 308 К, %, не более | ±0,1 | ±0,2 | |
| 4. Максимальная сила тока нагрузки, А, не менее | $6 \cdot 10^{-5}$ | 10^{-4} | |
| 5. Максимальное напряжение пульсаций во всем диапазоне рабочих напряжений, мВ _{эфф} | 1 | 10 | |
| 6. Погрешность установления выходного напряжения от 10 до 90% диапазона изменения**, %, не более | ±5 | | |
| 7. Выходное электрическое сопротивление, не более | 1 МОм | 100 кОм | |
| 8. Постоянная времени установления выходного напряжения, с, не менее | 10 | 1 | |

* Полярность выходного напряжения источников питания должна быть переключаемой.

** В остальных участках шкалы — не более ±20%. Изменение выходного напряжения источников питания ППДп должно осуществляться плавно во всем диапазоне.

Изменение № 1 ГОСТ 18230—72 Источники питания спектрометрических полупроводниковых детекторов ионизирующих излучений. Типы и основные параметры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.05.83 № 2268 срок введения установлен

с 01.11.83

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 43 6142.

Пункт 1. Последний абзац исключить;
таблицу 2 изложить в новой редакции.

Таблица 2

| Основные параметры | Норма для типа | | |
|--|----------------|---------|---------|
| | ИП-4000 | ИП-2000 | ИП-1000 |
| Дрейф выходного напряжения* за 8 ч непрерывной работы, %, не более | ±3 | ±3 | ±3 |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения первичного питания, заданного в установленных пределах, %, не более | ±0,3 | ±0,3 | ±0,3 |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении температуры окружающей среды в рабочем диапазоне на каждые 10 °C, %, не более | ±1,0 | ±1,0 | ±1,0 |
| Максимальный ток нагрузки в зависимости от модификации источника питания, мкА | 10; 50 | 10; 50 | 100 |
| Максимальное напряжение пульсации во всем диапазоне рабочих напряжений, мВ, не более | 5 | 5 | 5 |

(Продолжение см. стр. 218)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18230—72)
Продолжение табл. 2

| Основные параметры | Норма для типа | | |
|--|----------------|---------|---------|
| | ИП-4000 | ИП-2000 | ИП-1000 |
| Погрешность установления выходного напряжения в интервале от 10 до 90 % диапазона измерения**, %, не более | ±5 | ±5 | ±5 |
| Постоянная времени установления выходного напряжения, с, не менее | 10 | 10 | 10 |

таблицу 2 дополнить примечанием (после сносок): «Примечание Для источника питания, выполненного в виде функционального блока, должны быть указаны напряжение питания и потребляемый ток по шинам питания».

(ИУС № 8 1983 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 18230—72 Источники питания спектрометрических полупроводниковых детекторов ионизирующих излучений. Типы и основные параметры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.12.87 № 4355

Дата введения 01.07.88

Пункт 1. Второй абзац исключить.

Пункт 2. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 396)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18230—72)

Таблица I

| Обозначение типа | Диапазон выходного напряжения, В | Назначение типа |
|------------------|----------------------------------|--|
| ИП-4000 | От 20 до 4000 | Для охлаждаемых германевых и кремниевых детекторов |
| ИП-1000 | От 20 до 1000 | Для неохлаждаемых кремниевых детекторов |
| ИП-500 | От 10 до 500 | |

(Продолжение см. с. 307)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18230—72)

Пункт 3. Таблица 2. Графа «Норма для типа». Заменить типы: ИП-2000 на ИП-1000, ИП 1000 на ИП-500; для параметра «Максимальный ток нагрузки в зависимости от модификации источника питания, мкА» для типа ИП-500 заменить значение: 100 на 10,100; параметр «Постоянная времени установления выходного напряжения, с, не менее» изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 308)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18230-72)

| Основные параметры | Норма для типа | | |
|---|------------------------|---------|--------|
| | ИП-4000 | ИП-1000 | ИП-500 |
| Скорость нарастания и спада выходного напряжения, В/с, не более | Устанавливается в НТД. | | |

(ИУГ № 2 1988 г.)