



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ФГУ "ТатЦСМ"

М.А. Фатхутдинов

М.П. "30" апреля 2002 г.

ИСТОЧНИК ПРЕЗИЦИОННЫЙ

ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

"ПИОН"

Внесены в государственный
реестр средств измерений
Регистрационный №

Взамен №

23549-02

Выпускается по технической документации ООО "Завод экспериментального оборудования" (ООО "ЗЭО", зав. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 111, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30).

Назначение и область применения

Источник прецизионный опорного напряжения "ПИОН" (далее "ПИОН"), с нормируемым выходным напряжением 1,0191 В класса 0,02 применяется для питания рабочих цепей измерительных потенциометров постоянного тока типов ПП-63, УПИП-60, Р4833.

"ПИОН" предназначен для эксплуатации на объектах ООО "Завод экспериментального оборудования".

Описание

"ПИОН" относится к полупроводниковым стабилизаторам напряжения постоянного тока. Значение выходного напряжения "ПИОН", которое ниже запрещенной зоны кремния, получено как разность напряжений двух источников. Высокая стабильность "ПИОН" является следствием согласованности номиналов и температурных коэффициентов внутренних компонентов. Принципиальная электрическая схема основного компонента приведена на Рис.1.

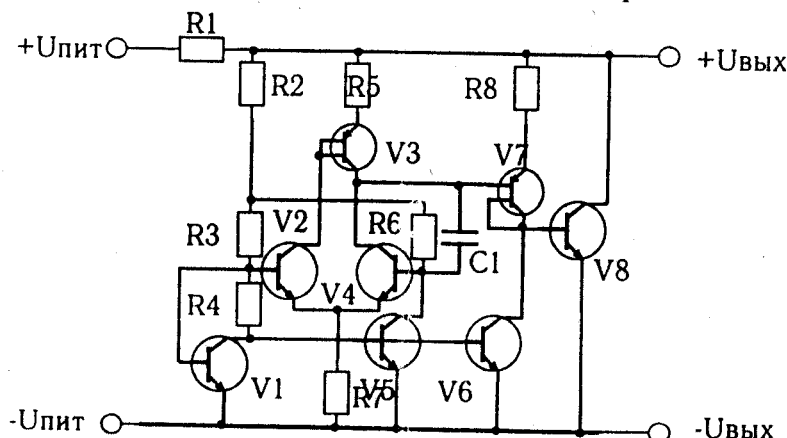


Рис.1

Питание схемы "ПИОН" - от двух сменных элементов 1,5 В типоразмера UM-3(AA), устанавливаемых в выносную кассету. Кассета с элементами питания размещается в свободном пространстве приборного отсека для нормального элемента.

Подключение "ПИОН" в измерительную схему - с помощью лепестковых токовы-водов на крышке.

Включение питания "ПИОН" производится подключением вилки разъёма кассеты в гнездо разъёма, расположенное на нижней части корпуса.

При снижении напряжения элементов питания ниже допустимого уровня, равного 2,8 В, загорается светодиод, расположенный на нижней части корпуса "ПИОН".

Основные характеристики.

- 1) выходное напряжение при температуре 20 °С - 1,0191 В;
- 2) предел допускаемой абсолютной погрешности - $\pm 2 \times 10^{-4}$ В;
- 3) внутреннее сопротивление постоянному току - не более 10 Ом;
- 4) сопротивление изоляции между электрическими цепями и корпусом при относительной влажности не более 80% - не менее 1×10^9 Ом;
- 5) температурный коэффициент - 20 ppm / °С;
- 6) ток потребления без нагрузки - не более 2×10^{-4} А;
- 7) время непрерывной работы (при $I_{нагр} = 10$ мкА) - не менее 3500 часов;
- 8) габаритные размеры не более - 46 x 23 x 80 мм;
- 9) вес без кассеты с элементами питания - не более 0,2 кг.

Знак утверждения типа

Наносится на лицевую сторону корпуса, на паспорт и руководство по эксплуатации.

Комплектность

В состав комплекта входит:

- 1) "ПИОН";
- 2) кассета с элементами питания;
- 3) паспорт и руководство по эксплуатации;
- 4) метода поверки.

Поверка

Поверка производится согласно "Методики поверки источников прецизионных опорного напряжения "ПИОН", утверждённой ГЦИ СИ ТЦСМ 22.04.2002 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства измерения для проведения поверки:

- 1) компаратор напряжения РЗООЗ класса 0,005;
- 2) нормальный элемент класса 0,005;
- 3) катушка сопротивления измерительная 100000 Ом класса точности 0,01;
- 4) магазин сопротивления класса точности 0,02;
- 5) нагрузочный резистор от 105 до 107 Ом с погрешностью +/- 2%;
- 6) ртутный термометр типа ТЛ-18, ц.д. 0,1 °С по ГОСТ 13646-68;
- 7) термостат.

Нормативные и технические документы.

Техническая документация ООО "ЗЭО".

Заключение

Источники прецизионных опорного напряжения "ПИОН" зав. № № 01-30 соответствуют требованиям технической документации ООО "ЗЭО".

Изготовитель ООО "Завод экспериментального оборудования".

423827, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, а/я 158. Телефон (8552) 53-34-15; Тел./факс (8552) 55-23-46. E-mail: zavod-exp@aport.ru

Директор ООО "Завод экспериментального оборудования"

Зиганшин

Р.М. Зиганшин