
БЛОКИ СИГНАЛИЗАЦИИ БС-081

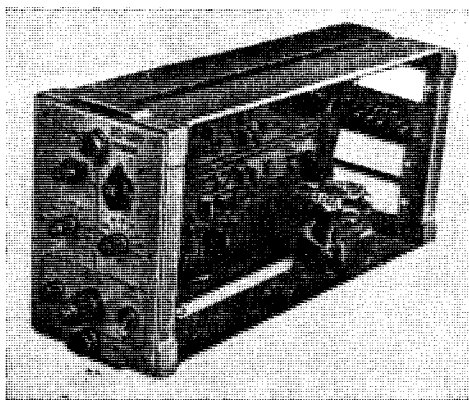
Внесены
в Государственный
реестр
под № 4388—74

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 17 сентября 1974 г. Выпуск разрешен

установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки сигнализации БС-081 (см. рисунок) в комплекте с измерительным преобразователем ПСН-071 предназначены для непрерывной двухпозиционной сигнализации о превышении или понижении заданной температуры контролируемых



точек, а также для работы с источниками напряжения 0—10 В постоянного тока с коэффициентом пульсаций не более 5% для непрерывной двухпозиционной сигнализации превышения или понижения заданного напряжения.

ОПИСАНИЕ

Блок сигнализации БС-081 имеет два канала для сигнализации контролируемого напряжения: меньше и больше нормы.

Принципиальная схема блока состоит из двух аналогичных сигнализаторов, каждый из которых условно можно разбить на следующие функциональные узлы: измерительную схему; усилитель постоянного тока; входное устройство; схему контроля; схему питания.

Контролируемое напряжение поступает на измерительную схему, где сравнивается с опорным напряжением, устанавливаемым задатчиком. При понижении или превышении контролируемого напряжения относительно заданного разностное напряжение с измерительной схемы поступает на усилитель постоянного тока и после усиления управляет работой выходного устройства. Нагрузкой выходного устройства является реле, замыкание контактов которого обеспечивает дистанционную сигнализацию контролируемого напряжения.

Блок сигнализации БС-081 конструктивно выполнен на шасси и устанавливается в специальной стойке брызгозащищенного исполнения. Конструкция шасси сварная. На шасси укреплены: печатная плата, на которой выполнена схема прибора; силовой трансформатор; шильдик передней панели, где установлены потенциометры, галетные переключатели, тумблер включения в сеть, предохранитель и сигнальная лампа, а также ножевая колодка штепсельного разъема для подключения цепей блока в общую систему.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность не более $\pm 2,5\%$ номинального значения верхнего предела входного сигнала (10 В постоянного тока).

Зона возврата не превышает абсолютного значения основной погрешности.

Рабочая температура от 0 до 50°C.

Питание от сети напряжением 220 В, частотой 400 Гц.

Мощность при $\cos \varphi > 0,6$ составляет 5 В·А.

Габаритные размеры 368×165×105 мм.

Масса 1,6 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с блоком сигнализации поставляют:

- 1) комплект ЗИП;
- 2) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 3) паспорт.

ПОВЕРКА

Основную погрешность определяют при температуре окружающего воздуха $25 \pm 10^\circ\text{C}$, напряжении питания 220 ± 11 В, частоте тока питания 400 ± 10 Гц, отсутствии внешних магнитных полей (кроме земного).

На задатчиках каналов БН (больше нормы) и МН (меньше нормы) на лицевой панели прибора поочередно устанавливают задаваемые напряжения, равные 15, 50, 100% контролируемого диапазона. Плавно повышая напряжение на входе прибора, добиваются срабатывания канала БН, а плавно понижая напряжение на его входе — срабатывания канала МН.

Основную погрешность сигнализации находят как разность между значением напряжения на входе блока сигнализации и значением напряжения, установленного задатчиками, отнесенную к номинальному входному напряжению и умноженную на 100%:

$$\delta = \frac{U_{\text{вх}} - U_3}{U_{\text{ном}}} \cdot 100\% = 10(U_{\text{вх}} - U_3)\%,$$

где $U_{\text{вх}}$ — напряжение на входе блока сигнализации, подаваемое от источника регулируемого напряжения, В;

U_3 — значение напряжения, устанавливаемое на задатчиках, В;

$U_{\text{ном}}$ — номинальное входное напряжение 10 В.

Зону возврата поверяют одновременно с проверкой основной погрешности блока сигнализации. В каждой поверяемой точке каналов сигнализации зону возврата определяют как разность напряжений на входе блока сигнализации, соответствующих срабатыванию и отпусканью канала сигнализации, в процентах номинального значения входного напряжения по формуле

$$= \frac{U_c - U_0}{U_{\text{ном}}} \cdot 100\% = 10(U_c - U_0)\%,$$

где U_c — напряжение на входе блока сигнализации, соответствующее срабатыванию канала в контролируемой точке, В;

U_0 — напряжение на входе блока сигнализации, соответствующее отпусканью канала в контролируемой точке, В;

$U_{\text{ном}}$ — номинальное входное напряжение 10 В.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.