



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

18" *январь* 2008

Блоки размножения сигналов 2000РС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39234-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ311-00226253.096-2001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки размножения сигналов 2000РС (в дальнейшем блоки) предназначены для преобразования входного сигнала силы постоянного тока в унифицированные электрические сигналы силы постоянного тока.

Блоки могут быть использованы в системах регулирования и управления, в различных отраслях промышленности металлургической, нефтеперерабатывающей, химической, энергетической и других.

ОПИСАНИЕ

Блоки выполнены в пластмассовом корпусе и предназначены для монтажа на DIN-рейку или для установки на стене. На передней панели блоков расположены клеммы для внешних подключений.

Основные функции блоков:

- преобразование входного сигнала в несколько выходных токовых сигналов;
- гальваническое разделение входных цепей от выходных и выходных цепей между собой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны изменения входных и выходных сигналов, входные и нагрузочные сопротивления приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон изменения входного сигнала, мА	Входное сопротивление не более, Ом	Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Нагрузочное сопротивление не более, Ом
От 0 до 5	200	От 0 до 5	2500
От 0 до 20		От 0 до 20	1000
От 4 до 20		От 4 до 20	1000

Номинальная статическая характеристика преобразования соответствует формуле (1).

$$I_{\text{вых}} = I_{\text{вых min}} + \alpha \times (I_{\text{вх}} - I_{\text{вх min}}), \quad (1)$$

где $I_{\text{вх}}, I_{\text{вых}}$ – текущие значения входного и выходного сигналов, мА;

$I_{\text{вых min}}$ – нижний предел выходного сигнала, мА;

$I_{\text{вх min}}$ – нижний предел входного сигнала, мА;

α – коэффициент пропорциональности, равный:

- 1,0 – для $I_{\text{вх}} - 4 - 20$ мА и для $I_{\text{вых}} - 4 - 20$ мА ;
- 3,2 – для $I_{\text{вх}} - 0 - 5$ мА и для $I_{\text{вых}} - 4 - 20$ мА ;
- 1,0 – для $I_{\text{вх}} - 0 - 5$ мА и для $I_{\text{вых}} - 0 - 5$ мА .
- 0,3125 – для $I_{\text{вх}} - 4 - 20$ мА и для $I_{\text{вых}} - 0 - 5$ мА;

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования, выраженной в процентах от нормирующего значения, равны $\pm 0,2$.

За нормирующее значение принимают разность пределов диапазона изменения выходного сигнала.

Входное сопротивление блоков не превышает 200 Ом.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С равны половине пределов основной погрешности.

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от минус 10 до 50 °С;
- верхнее значение относительной влажности 80 % при 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа;
- внешнее постоянное или переменное магнитное поле частотой 50 Гц и напряженностью до 400 А/м;
- температура транспортирования от минус 50 до + 50 °С;
- напряжение питания (220⁺²²₋₃₃) В переменного тока частотой (50 ± 1) Гц

Мощность, потребляемая блоком не более 7 В·А.

Габаритные размеры - не более (78x72x111,5) мм

Масса приборов - не более 0,6 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, расположенную на корпусе прибора и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

Блок размножения сигналов 2000РС	1 шт
Руководство по эксплуатации 2.087.017 РЭ	1 экз.
Паспорт 2.087.017 ПС	1 экз.
Комплект запасных частей и принадлежностей	1 шт

ПОВЕРКА

Блоки, используемые в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию и после ремонта, периодической поверке в процессе эксплуатации в соответствии с разделом 10 «Методы и средства поверки» 2.087.017 РЭ «Блоки размножения сигналов 2000РС. Руководство по эксплуатации», согласованными с ГЦИ СИ «ВНИИМС» в 2008 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

Вольтметр цифровой ЦЗ1, класс точности 0,005/0,001; 10 В;
Магазин сопротивлений МСР-63, класс точности 0,05

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 26.011-80	Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип блоков размножения сигналов 2000РС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Теплоприбор - Юнит»,
454047, г. Челябинск, ул.2-я Павелецкая, 36.

Директор
ООО «Теплоприбор-Юнит»



П.Н.Маркин

2008 г.