

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



“СОГЛАСОВАНО”

Директор ВНИИМС  
А.И.Асташенков

“ ” 199\_\_ г.

Измерительный преобразователь напряжение-ток ПНТ.01 (модификации ПНТ.01-1, ПНТ.01-2, ПНТ.01-3, ПНТ.01-4)	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>18384-99</u> Взамен _____
---	--

Выпускается по ГОСТ 24855-81 и ТУ 422713-012-18618427-99

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительный преобразователь напряжение-ток ПНТ.01 предназначен для линейного преобразования действующего значения переменного напряжения синусоидальной формы промышленной частоты 50 Гц в унифицированный сигнал постоянного тока 4 - 20 мА по ГОСТ 26.011-80.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователь напряжение-ток ПНТ.01 (модификации ПНТ.01-1, ПНТ.01-2, ПНТ.01-3, ПНТ.01-4) является аналоговым электронным измерительным преобразователем переменного напряжения в постоянный ток с входным делителем, состоящим из балластного резистора и первичной обмотки разделительного трансформатора. Питание преобразователя производится от внешнего источника постоянного напряжения с применением токовой петли (ТП). Сигнал ТП представляет собой постоянный ток, значение которого в диапазоне от 4 до 20 мА пропорционально действующему значению входного переменного напряжения промышленной частоты синусоидальной формы.

Нормальные условия применения и допускаемые отклонения — по ГОСТ 22261-94. При этом температура окружающего воздуха, °С.....  $20 \pm 5$ .

Рабочие условия применения — по ГОСТ 22261, группа 4 (климатические воздействия), при нижнем значении температурного диапазона минус 40 °С; группа 3 (механические воздействия).

Режим работы ПНТ— непрерывный круглосуточный, а также циклический, с включением и выключением силовой цепи, к которой подсоединен ПНТ.

Основные технические характеристики.

Частота входного сигнала, Гц .....  $50 \pm 5$

Диапазоны преобразования действующего значения переменного напряжения, В:

- ПНТ.01-1 ..... 0 – 57,74;

- ПНТ.01-2 ..... 0 – 100;

- ПНТ.01-3 ..... 0 – 220;

- ПНТ.01-4 ..... 0 – 380.

Коэффициент несинусоидальности входного сигнала, не более, % .... 5.

Время установления выходного сигнала, не более, с ..... 2,5.

Диапазон изменения выходного постоянного тока, мА..... от 4 до 20

Максимальный выходной ток при перегрузке по входному сигналу, мА . 30.  
Время установления рабочего режима, не более, мин. .... 30.  
Номинальное напряжение питающей токовой петли, В..... 24 ± 5.  
Длина линии связи ТП не более 5000 м при диаметре проводов 0,5 мм.  
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %..... ± 1,5.  
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей и вариации ( в долях  
предела допускаемой основной приведенной погрешности):

- при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С— 0,5;
- при изменении переменного магнитного поля от 0 до 0,5 мТл —0,5;
- при изменении напряжения питания токовой петли от 6 до 45 В—0,5;
- при изменении сопротивления нагрузки от 0,01 до 1000 Ом—0,5;
- при изменении частоты входного сигнала от 45 до 55 Гц—0,5;
- при изменении коэффициента нелинейных искажений входного сигнала  
от 0 до 5 %—0,5;
- вариации— 0,5.

ПНТ выдерживает долговременную, в течение 2 ч., перегрузку входным напряжением, равным 120 % верхнего предела диапазона преобразования.

Электрическая прочность и сопротивление изоляции ПНТ соответствуют требованиям ГОСТ 26104.

Сопротивление изоляции между соединенными вместе входными цепями и заземленными выходными цепями ПНТ— не менее 20 МОм.

Наработка на отказ не менее 10000 ч.

Срок службы ПНТ до списания 8 лет.

Габаритные размеры ПНТ — 94x65x64 мм; масса ПНТ — 250 г.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на крышку ПНТ, а также на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь ПНТ.01 .....	1
Руководство по эксплуатации (на 3 преобразователя).....	1
Паспорт .....	1
Крепежный винт.....	2

### ПОВЕРКА

Поверка ПНТ производится по методике, изложенной в разделе 2.5 “Руководства по эксплуатации” и соответствующей МИ 1570-86.

Основное оборудование, применяемое при поверке: прибор В1-9 с Я1В-22, миллиамперметр М1150, источник питания Б5-30.

Межповерочный интервал —один год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 24855-81. Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь напряжение-ток ПНТ.01 (модификации ПНТ.01-1, ПНТ.01-2, ПНТ.01-3, ПНТ.01-4) требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 24855-81 и характеристикам, установленным в технических условиях, соответствует.

Изготовитель — ООО «Энергоконтроль», 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14.

Исп. директор ООО  
«Энергоконтроль»



И.С.Пономаренко