

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи напряжения измерительные ПН1

Назначение средства измерений

Преобразователь напряжения измерительный ПН1 (далее преобразователь) предназначен для гальванического разделения и преобразования первичного сигнала напряжения в пропорциональный токовый сигнал.

Преобразователь является комплектующим изделием системы микропроцессорной управления и регулирования электрической передачи тепловозов.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователя основан на преобразовании входного напряжения постоянного или переменного тока в пропорциональный токовый сигнал в диапазоне 0 – 5 мА.

На верхней панели преобразователя расположены в два ряда выводы, к которым крепятся подходящие к преобразователю провода. Во включенном состоянии выводы должны быть закрыты крышкой.

Преобразователь относится к восстанавливаемым, однофункциональным, одноканальным изделиям.

Фотографии общего вида приборов представлены на рисунке 1.

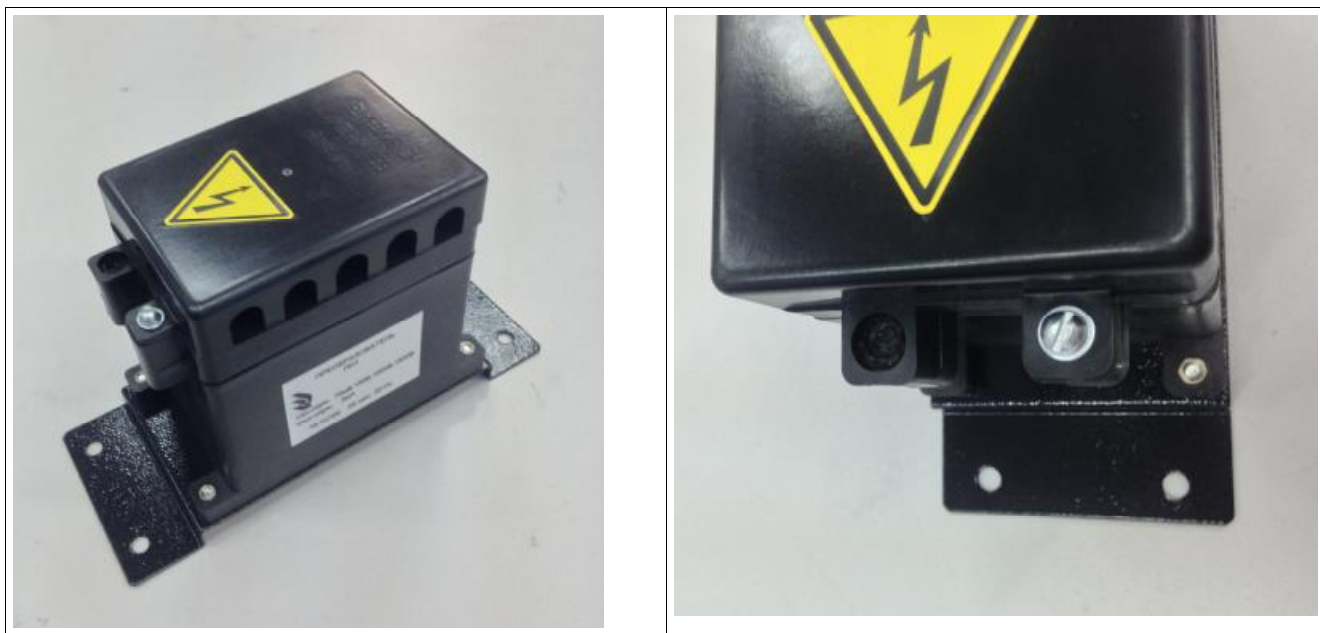


Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальные входные напряжения, гальванически связанных между собой входов: - по входу 1 - по входу 2 - по входу 3 - по входу 4	75 мВ 150 В 1000 В 1500 В
Нормирующее значение выходного сигнала при номинальном входном напряжении, мА	$5 \pm 0,05$
Входное сопротивление, кОм: - по входу 1 - по входу 2 - по входу 3 - по входу 4	$0,1 \pm 0,0005$ $200 \pm 1,0000$ $1334 \pm 13,3400$ $2000 \pm 20,0000$
Значение тока на выходе преобразователя при отсутствии входного сигнала, мкА, не более	3
Сопротивление нагрузки, Ом, не более	1000
Амплитуда пульсаций выходного сигнала, мВ, не более	50
Пределы допускаемой основной приведенной к выходному сигналу погрешности, %	$\pm 1,0$
Предел допускаемой дополнительной погрешности вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С должен быть, %, не более	0,5 предела допускаемой основной погрешности
Предел допускаемой дополнительной погрешности вызванной изменением влажности, напряжения питания должен быть, %, не более	0,5 предела допускаемой основной погрешности
Неравномерность АЧХ при полосе пропускания синусоидального входного напряжения 0 -2000 Гц, дБ, не более	3
Преобразователь должен выдерживать без повреждений длительный разрыв цепи нагрузки с восстановлением выходного сигнала. Значение выходного напряжения при разрыве цепи нагрузки должен быть, В, не более	$12 \pm 0,2$
Время установления рабочего режима, мин. не более	5
Фазовый сдвиг синусоидального выходного сигнала по отношению к входному на частоте 400 Гц, град., не более	80
Питание постоянным напряжением, В	15 ± 1
Температура окружающей среды соответствующая условиям эксплуатации, °С	минус 50 - плюс 70

Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP51
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,7
Масса, кг, не более	1,5
Габаритные размеры, мм, не более	
Высота	200
Ширина	80
Длина	130
Наработка на отказ, ч, не менее	24000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к корпусу прибора методом фотопечати и на титульном листе эксплуатационной документации – типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

	Обозначение	Количество	Примечание
Преобразователь напряжения измерительный	27.Т.228.00.00.000	1	
Паспорт	27.Т.228.00.00.000 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	27.Т.228.00.00.000 РЭ	1	На партию 10 шт.
Методика поверки	27.Т.228.00.00.000 МП	1	На партию 10 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом 27.Т.288.00.00.000 МП «Преобразователь напряжения измерительный ПН1. Методика поверки», утвержденному ФБУ "Нижегородский ЦСМ в июле 2013 г.

Основное поверочное оборудование:

- В1-13 прибор для поверки вольтметров, с пределом выхода напряжения от 0 до 1000 В с погрешностью $\pm 0,005$;
- Вольтметр цифровой В7-34 диапазон измерений до 1000 В с погрешностью $\pm [0,0015 + 0,002(U_k/U_x - 1)]$;
- Резистор С2-29В-0,25-1 кОм $\pm 0,1$ %

Сведения о методиках (методах) измерений

методы измерений изложены в руководстве по эксплуатации 27.Т.228.00.00.000 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам контроля пневматическим показывающим и регистрирующим

- 1 ГОСТ 9290-88 «Аппараты электрические тяговые. Общие технические требования»
- 2 ТУ32-ВНИКТИ--39-2006 Технические условия «Преобразователь напряжения измерительный ПН1».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.

Изготовитель

ЗАО «НПП «Элтранс»

Адрес: 428003, Чувашская республика, г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, 38

Тел. (8352) 64-03-47, (8352) 64-03-48

e-mail: eltranszao@yandex.ru

ИНН 2130076090 КПП 213001001

ОГРН 1102130008518 ОКПО 65658911

ОКВЭД 35.20.4, 74.20.14, 31.20

р\счет 40702810400410000078 в филиале «Газпромбанк» (ОАО) в г. Чебоксары

БИК 049706778, кор\счет №30101810600000000778

e-mail: eltranszao@yandex.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

603950, г.Нижний Новгород, ул.Республиканская, д.1

Телефон: (831) 428-57-27, факс: (831) 428-57-48, e-mail: ncsmnnov@sinn.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ "Нижегородский ЦСМ" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30011-08 от 26.12.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2013 г.