

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ФГУП – директор  
ФГУП «Всероссийский ЦСМ»



И.И. Майлов  
2006 г.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НОРМИРУЮЩИЙ НП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14285-05</u> Взамен №
--------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 311-00226253.050-94 Преобразователь нормирующий НП

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи нормирующие НП предназначены для преобразования термоэлектродвижущей силы термопар по ГОСТ Р 8.585-2001 и сопротивления термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-94 в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока.

Преобразователи могут применяться в металлургической, химической и в других отраслях промышленности.

По защищенности от воздействия окружающей среды преобразователи выполнены в обыкновенном исполнении по ГОСТ 12997-84.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69:

-обыкновенное исполнение- УХЛ4.2, температура окружающего воздуха от 5 до 50°C, относительная влажность 80 % при 35 °C и более низких температурах без конденсации влаги;

-тропическое исполнение-04.2, температура окружающего воздуха от 5 до 50°C, относительная влажность 98 % при 35 °C без конденсации влаги.

## ОПИСАНИЕ

Преобразователи изготовлены в щитовом исполнении, рассчитаны на работу с входными сигналами:

От термопар с номинальной статической характеристикой преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001;

От термопреобразователей сопротивления с номинальной статической характеристикой преобразования по ГОСТ 6651-94;

От 0 до 20 мВ, от 0 до 50 мВ и от 0 до 100 мВ по ГОСТ 26.011 -80.

Выходным сигналом преобразователей является непрерывный электрический сигнал 0-5 или 4-20 мА.

Входной сигнал от датчика усиливается усилителем и преобразуется в стандартный токовый выходной сигнал.

В соответствии с ГОСТ 13384-93 преобразователи выполнены с линейной зависимостью выходного сигнала от входного, а по связи между входным и выходным сигналами:

- НП-02 - с гальванической связью;
- НП-03 - без гальванической связи.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей, %	0,5
Предел допускаемой основной приведенной погрешности для преобразователей с диапазоном изменения входного сигнала менее 15 мВ и преобразователей с относительным изменением измеряемого активного сопротивления менее 20 % от его начального значения, %	1,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности компенсации температуры свободных концов термопары для преобразователей, работающих с термопарами L, K и S, °C	1,0
Измерительный ток преобразователей, протекающий по чувствительному элементу термопреобразователей сопротивления, мА, не более	2
Время вхождения выходного сигнала в зону предела допускаемой основной погрешности, с, не более	1
Напряжение и частота питания, В; Гц	(220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> ); (50 ± 1)
Потребляемая мощность, В·А, не более:	
- для НП-02;	5
- для НП-03	7
Масса, кг, не более	1,6
Габаритные размеры, мм, не более	72x144x180
Средний срок службы, лет	12
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	33000

Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °C не превышает половины соответствующей основной погрешности.

Пульсация выходного сигнала не превышает 0,25 % абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспортную табличку, наклеенную на корпус прибора, методом термотрансферной печати и на титульные листы эксплуатационной документации (РЭ и ПС) типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- преобразователь	1 шт.
- паспорт	1 экз.
- руководство по эксплуатации	1 экз.
- комплект запасных частей и принадлежностей	1 шт.

### ПОВЕРКА

Преобразователи подлежат первичной поверке при выпуске из производства, первичной поверке после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации в соответствии с разделом 4 "Техническое освидетельствование" руководств по эксплуатации 3.211.001 РЭ и 3.211010 РЭ утверждёнными ВНИИМС 27.06.2000.

Межповерочный интервал - 1 год.

## Перечень основного поверочного оборудования:

- компаратор напряжения	P3003M-1
- вольтметр универсальный	Щ1516
- магазин сопротивлений	MCP-60M
- стабилизатор напряжения переменного тока	CH-500M
- источник напряжения постоянного тока	B5-29
- автотрансформатор	PHO-250-05M
- мегаомметр	Ф4101
- осциллограф	C1-70
- термоэлектродные провода	L, K, S

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 13384-93	Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
ТУ 311-00226253.050-94	Преобразователь нормирующий НП

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Преобразователь нормирующий НП» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными 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»



А. М. Кислюк

14 » 12 2006 г.