



ОТВЕЧАЮЩИЙ:

ФГУ «Владимирский ЦСМ»

С.И.Смирнов

2009 г.

Преобразователи измерительные  
ПИ 01

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный номер № 41886-09  
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211 - 005 -02566817 – 97.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные ПИ 01 предназначены для преобразования сигналов от термометров сопротивления ТСП и ТСМ по ГОСТ Р 8.625-2006 в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока и применяются в различных отраслях промышленности.

Преобразователи предназначены для эксплуатации в условиях пронормированных для исполнения УХЛЗ по ГОСТ 15150-69, но для работы при температурах от 5 до 50<sup>0</sup>С и относительной влажности не более 80% при температуре 35<sup>0</sup>С.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на линейной зависимости выходного сигнала от температуры.

Преобразователь измерительный состоит из электронного устройства и защитного корпуса. Электронный узел выполнен на базе микросхемы и расположен на печатной плате.

Преобразователи измерительные имеют две модификации ПИ 01.01 и ПИ 01.02 отличающиеся степенью защиты оболочки. Для преобразователя измерительного ПИ 01.01 используется корпус со степенью защиты IP 54, а для преобразователя измерительного ПИ 01.02 – IP 00 по ГОСТ 14254-96. Преобразователи измерительные ПИ 01.02 могут быть установлены в головках термопреобразователей ТСМ и ТСП.

Преобразователи измерительные имеют 62 исполнения в зависимости от типов подключаемых термометров сопротивления и диапазона измеряемых температур.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация	
	ПИ 01.01	ПИ 01.02
1	2	3
Диапазон выходного тока, мА	4-20	4-20
Тип подключаемых термометров сопротивления	ТСП и ТСМ	ТСП и ТСМ
Условное обозначение номинальной статической характеристики, подключаемых термометров (НСХ) по ГОСТ Р 8.625-2006	100М W <sub>100</sub> =1,4280 100П W <sub>100</sub> =1,3850	100М W <sub>100</sub> =1,4280 100П W <sub>100</sub> =1,3850
Диапазон температур, °С при работе с ТСМ при работе с ТСП	минус 50 – 200 минус 50 – 800	минус 50 – 200 минус 50 – 800
Класс точности (в зависимости от исполнения)	0,1 и 0,25	0,1 и 0,25
Предел допускаемой приведенной погрешности, %	±0,1 и ±0,25	±0,1 и ±0,25
Защита от воды и пыли	IP54	IP00
Напряжение питания, В	от 7,5 до 36	от 7,5 до 36
Максимальная потребляемая мощность, ВА	0,8	0,8
Габаритные размеры, не более, мм		
ПИ 01.01    длина	95	-
ширина	90	-
высота	43	-
ПИ 01.02    диаметр	-	44
высота	-	27
Масса, не более, кг	0,35	0,04
Средний срок службы, г	12	12
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, % диапазон атмосферного давления, кПа вибрации	5 – 50 до 80 84-106,7 группа N2 по ГОСТ 12997	5 – 50 до 80 84-106,7 группа N2 по ГОСТ 12997

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на шильдик прибора фотохимическим способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки при отправке преобразователей измерительных с предприятия-изготовителя входят:

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| - преобразователь измерительный ПИ 01 | 1 шт.  |
| - паспорт ДДЖ2.821.028ПС              | 1 экз. |
| - методика поверки ДДЖ2.821.028ДЗ     | 1 экз. |

## ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных ПИ 01 проводится по документу «Преобразователи измерительные ПИ 01. Методике поверки ДДЖ2.821.028ДЗ», согласованному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 22.04.97 г. При поверке применяются:

- вольтметр универсальный цифровой В1 – 28, диапазон изменений 0,1 мкВ – 1000В, погрешность измерений  $\pm 0,005\%$ ;

-магазин сопротивлений Р 4831, 2.704.001ТУ, предел измерений от 0 до  $10^5$  Ом, класс точности 0,02;

-мера электрического сопротивления Р 331, номинальное значение сопротивления 100 Ом, класса точности не ниже 0,01;

-источник питания Б5 – 47, 3.233.220 ТУ, выходное напряжение от 0,1 до 49,9В, погрешность  $\pm 0,06$ .

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13384-93	Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термометров сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
ТУ 4211-006-02566817-97	Преобразователи измерительные ПИ 01. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных ПИ.01, выпускаемый ООО «Владимирский завод «Эталон» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно поверочной схеме.

Изготовитель – ООО «Владимирский завод «Эталон».  
600036, г.Владимир, ул.Верхняя Дуброва, д.40  
тел. (4922) 24-88-46, факс. (4922) 24-14-14

Генеральный директор  
ООО «Владимирский завод «Эталон»



С.Н. Невский