

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://etalonv.nt-rt.ru/> || [tvn@nt-rt.ru](mailto:tvn@nt-rt.ru)

Преобразователи измерительные ПИ 01	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный номер № <u>16791-02</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по техническими условиями ТУ 4211 - 005 -02566817 – 97.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные ПИ 01 предназначены для преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления ТСР и ТСМ по ГОСТ 6651-94 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 ТСР.

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

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики и модификации преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация	
	ПИ 01.01	ПИ 01.02
1	2	3
Диапазон выходного сигнала, мА	4- 20	4- 20
Тип подключаемых термопреобразователей сопротивления	ТСП и ТСМ	ТСП и ТСМ
Условное обозначение номинальной статической характеристики, подключаемых термопреобразователей (НСХ) по ГОСТ 6651-94	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. Методика 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 измерений 0,1 мкВ – 1000В, погрешность измерений  $\pm 0,005\%$ ;

- магазин сопротивлений Р4831, 2.704.001ТУ, предел измерений от 0 до  $10^5$  Ом, класс точности 0,02;

- мера электрического сопротивления Р331, номинальное значение сопротивления 100 Ом, класса точности не ниже 0,01;

- источник питания В5-47А, 3.233.220 ТУ, выходное напряжение от 0,1 до 49,9 В, погрешность  $\pm 0,06$ ;

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13384-93	Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
ТУ 4211-005-02566817-97	Преобразователи измерительные ПИ 01. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://etalonv.nt-rt.ru/> || [tvn@nt-rt.ru](mailto:tvn@nt-rt.ru)