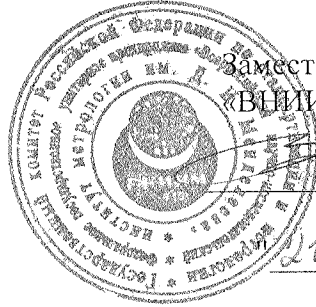


СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Александров В.С.

21" 10 2004 г

| | |
|--|--|
| Преобразователи измерительные взрывозащищенные ИП 1-Ех и общепромышленные ИП 1 | Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>28080-04</u> Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4227-082-12150638-2002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные взрывозащищенные ИП 1-Ех и общепромышленные ИП 1 предназначены для измерения и преобразования входных аналоговых сигналов сопротивления от первичных преобразователей сопротивления (платиновых или медных) с номинальной статической характеристикой (НСХ) преобразования 100П, 100М по ГОСТ6651 или от первичных термоэлектрических преобразователей напряжения с НСХ ХА (К) по ГОСТ 6616 в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4 – 20 мА или 0 - 5 мА и могут быть использованы для измерения температуры. в составе промышленных систем, автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Область применения: измерение, контроль и управление технологическими процессами в различных отраслях науки и промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя измерительного сводится к преобразованию входных аналоговых сигналов сопротивления от первичных преобразователей сопротивления (платиновых или медных) с номинальной статической характеристикой (НСХ) преобразования 100П, 100М по ГОСТ6651 или от первичных термоэлектрических преобразователей напряжения с НСХ ХА (К) по ГОСТ 6616 в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4 – 20 мА или 0 - 5 мА.

Преобразователь имеет варианты исполнения, отличающиеся типом используемых первичных преобразователей температуры и классом точности.

Преобразователь состоит из стального корпуса и размещенных в нем двух плат (электронной платы и платы клеммных колодок), соединенных между собой латунными втулками. Обе платы являются невосстанавливаемой частью преобразователя и ремонту не подлежат.

Основные технические характеристики.

| | |
|--|--------------------|
| Диапазон изменений сопротивления на входе преобразователя, Ом | 78 – 284; |
| Диапазон изменений напряжения постоянного тока на входе, мВ | -2,0 – 38,5; |
| Диапазон изменений выходного сигнала постоянного тока, мА | 4 – 20; |
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования входного сигнала в выходной токовый сигнал, % | ±0,25; ±0,5; ±1,0; |
| Пределы дополнительной погрешности, вызванные изменением температуры в рабочих условиях применения для кл. 0,25 и 0,5, %/10°C, | ±0,25; |
| для кл. 1,0 %/10°C, | ±0,5; |
| Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением напряжения питания от номинального 24 В в пределах от минус 15 до 10 %, для кл. 0,25, % | ±0,125; |
| для кл. 0,5, % | ±0,25; |
| для кл. 1,0 % | ±0,5; |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 1,0; |
| Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более | 261x110x187; |
| Масса преобразователя, кг, не более | 0,9; |
| Средний срок службы, лет | 10. |

Условия эксплуатации:

| | |
|---|---------------|
| - диапазон температуры окружающей среды, °С | -50 - +50; |
| - диапазон атмосферного давления, кПа | от 84 до 107; |
| - относительная влажность воздуха, % | до 95. |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую панель преобразователя и на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки для преобразователей ИП 1-Ех

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-----------------------------|--------------------|---|
| Преобразователь | По приложению В | 1 шт. |
| Паспорт | 908.2081.00.000 ПС | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации | 908.2081.00.000 РЭ | 1 экз. на партию 25 шт. и менее при отправке в один адрес |
| Методика поверки | 908.2139.00.000 Дб | 1 экз. на каждую партию |
| Одиночный комплект ЗИП | | |
| Втулка | 908.1663.00.014-01 | 2 шт. |
| Втулка | 908.1663.00.014-02 | 2 шт. |

| | | |
|---------------------------|--------------------|---|
| Кольцо | 908.2081.00.002 | 2 шт. |
| Заглушка | 908.1663.00.013 | по 1 шт. на 5 ИП в корпусе из углеродистой стали |
| Заглушка | 908.1663.00.013-01 | |
| Заглушка | 908.1663.00.013-02 | |
| Заглушка | 908.1663.00.013-03 | по 1 шт. на 5 ИП в корпусе из нержавеющей стали |
| Заглушка | 908.1663.00.013-04 | |
| Заглушка | 908.1663.00.013-05 | |
| Соединительные проводники | | Поставляются только для ИП с НСХ ТСМ (ТСП) по отдельному заказу |

Таблица 3 – Комплектность поставки для преобразователей ИП 1

| Обозначение | Наименование | Количество |
|------------------------|-----------------------------|---|
| По приложению В | Преобразователь | 1 шт. |
| 908.2081.00.000 ПС | Паспорт | 1 экз. |
| 908.2081.00.000 РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 экз. на партию 25 шт. и менее при отправке в один адрес |
| 908.2139.00.000 Дб | Методика поверки | 1 экз. на каждую партию |
| Одиночный комплект ЗИП | | |
| 908.2081.00.002 | Кольцо | 2 шт. |
| ЮВМА.754151.001 | Заглушка РП 0 | 2 шт. |
| | Соединительные проводники | Поставляются только для ИП с НСХ ТСМ (ТСП) по отдельному заказу |

ПОВЕРКА

Поверка проводится по документу «Преобразователи измерительные взрывозащищенные ИП 1-Ех и общепромышленные ИП 1. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в сентябре 2004 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- Компаратор напряжений Р3003
- Магазин сопротивлений Р4831
- Вольтметр универсальный Ц31

Мера сопротивления Р3030;
Магазин сопротивлений образцовый 3-го разряда Р33
Межповерочный интервал — 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.027-2001. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

ГОСТ 8.022-91. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне 10^{-16} – 30 А.

ГОСТ 8.028-86 Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

ГОСТ 12997- 84. Изделия ГСП. Общие технические условия
Технические условия ТУ 4227-082-12150638-2002 .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных взрывозащищенных ИП 1-Ех и общепромышленных ИП 1, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Свидетельство о взрывозащищенности ЦСВЭ № 2002.С382 от 17.02 2002 г.

Изготовитель:

347360, Россия, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. 6-я Заводская 25
ЗАО НПК "Эталон"
тел./факс (863 92) 7-79-39
тел. (863 92) 7-78-86

Руководитель лаборатории Государственных эталонов
в области измерений режима электрических цепей
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



Г.П. Телитченко

/ Директор ЗАО НПК "Эталон"



В.А. Воробьев