

СОГЛАСОВАНО

Директор СНИИМ

В. Я. Черепанов

"24" сентября



Преобразователи измерительные разделительные ЕТ-302	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23407-02</u>
---	--

Выпускаются по ТУ 4227-015-28829549-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный разделительный ЕТ-302 (далее – преобразователь) предназначен для:

- преобразования ТЭДС термопар в пропорциональные значению температуры унифицированные выходные сигналы: постоянный ток 4-20 (0-20) мА и напряжение 2-10 (0-10) В;
- гальванического разделения входных цепей от цепей выхода и питания.

Преобразователь выполнен с входной "искробезопасной цепью уровня ia" по ГОСТ Р 51330.10 и маркировкой взрывозащиты [Ex ia] IС и может применяться в составе электрооборудования контроля и управления технологическими процессами с требованиями взрывозащиты.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь выполнен в унифицированном пластмассовом корпусе степени защиты от внешних воздействий IP20 и обеспечен креплением на рельс монтажный DIN 35.

Принцип действия преобразователя основан на преобразовании значения ТЭДС термопары аналого-цифровым преобразователем (далее – АЦП) в цифровой код, передачи цифрового кода через узел гальванической развязки, компенсации температуры свободных концов термопары и обратного преобразования цифрового кода цифро-аналоговым преобразователем (далее – ЦАП) в постоянный ток и напряжение, пропорциональные значению температуры.

Работой АЦП и ЦАП управляет микропроцессор, принимающий и обрабатывающий информацию, полученную с АЦП, формирующий и передающий цифровой код в ЦАП.

Диапазон выходных унифицированных сигналов постоянного тока и напряжения, режим компенсации температуры свободных концов термопары и тип подключаемой термопары выбирается при помощи перемычек.

Краткие технические характеристики преобразователя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	Примечание
Напряжение питания постоянного тока, В	от 20 до 28	
Потребляемая мощность, не более, Вт	3	
Габаритные размеры, не более, мм	24 × 100 × 116	
Масса, не более, кг	0,2	
Средний срок службы, не менее, лет	10	
Среднее время наработки на отказ, не менее, ч	80 000	
Напряжение гальванического разделения между входом и выходом, В	1500	
Диапазоны измеряемых температур в соответствии с типом применяемой термопары, °С: – К – L	от 0 до 900 от 0 до 800	Устанавливается переключателями
Диапазоны выходных сигналов: • напряжения постоянного тока, В – первый диапазон – второй диапазон • постоянного тока, мА – первый диапазон – второй диапазон	от 0 до 10 от 2 до 10 от 0 до 20 от 4 до 20	Устанавливается переключателями
Предел допускаемой основной приведенной погрешности преобразования, не более, %: – в постоянный ток – в напряжение постоянного тока	0,1 0,2	
Предел допускаемой приведенной погрешности преобразования в рабочих условиях, не более, %: – в постоянный ток – в напряжение постоянного тока	0,3 0,4	
Предел абсолютной погрешности компенсации температуры свободных концов термопары, не более, °С	±5	
Коэффициент подавления помех общего вида, не менее, дБ	100	
Рабочие условия эксплуатации:		
Температура окружающего воздуха, °С	от –20 до 60	
Максимальная скорость изменения температуры, °С/мин	1,0	
Относительная влажность воздуха, %	до 95	
Максимальное содержание влаги в сухом воздухе, г/м ³	32	
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель преобразователя и на титульный лист паспорта ИФУГ.426433.007ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки преобразователя соответствует приведенной в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол
Преобразователь измерительный разделительный ЕТ-302	ТУ4227-015-28829549-2002	1
Комплект ЗИП в составе:		
- предохранитель	216250 (5x20) 250mA	2
- предохранитель	216050 (5x20) 50mA	2
- перемычка	САВ10	3
Руководство по эксплуатации	ИФУГ.426433.007РЭ	1
Методика поверки	ИФУГ.426433.007МП	1
Паспорт	ИФУГ.426433.007ПС	1

ПОВЕРКА

Преобразователи измерительные разделительные ЕТ-302, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с методикой, изложенной в ИФУГ.426433.007МП «Преобразователь измерительный разделительный ЕТ-302. Методика поверки», утвержденной СНИИМ.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки – калибратор универсальный Н4-6, вольтметр В7-46А, прибор для испытания электрической прочности УПУ-10М, мегаомметр Ф4102/1.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 51330.0-99. Оборудование взрывозащищенное. Общие требования.

ГОСТ Р 51330.10-99. Оборудование взрывозащищенное. Искробезопасная электрическая цепь i.

Технические условия ТУ 4227-015-28829549-2002.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные разделительные ЕТ-302 соответствует требованиям вышеперечисленных документов.

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования Сертиум №2002С.94. ИЛ МОС «Сертиум». Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21ГБ05

Изготовитель: ООО "СоТиС", 634009, г. Томск, пер. Пойменный, 4а.

Директор



Якушевич Н. Г.