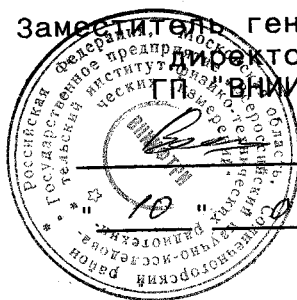


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального
директора
ГП "ВНИИФТРИ"



Ю. И. Брегадзе

10 " 02 1999 г.

<p>Измерители технологические многоканальные ИРТМ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный номер N <u>18133-99</u></p> <p>Взамен N _____</p>
---	--

Выпускаются по ТУ 4220-016-13282997-99

Назначение и область применения

Измерители технологические многоканальные ИРТМ (далее - ИРТМ) предназначены для многоканального измерения, сигнализации и регулирования температуры, а также других неэлектрических величин, значение которых преобразуется в унифицированный сигнал 0...5 мА, 4...20 мА или 0...10 В.

ИРТМ могут применяться в научных исследованиях, при проведении сертификационных испытаний продукции, в системах технологического контроля, в различных технологических процессах в промышленности и сельском хозяйстве.

Описание

ИРТМ состоит из трансформаторного блока питания с линейными стабилизаторами, аналого-цифрового преобразователя, аналогового коммутатора измерительных каналов с системой переключения и

индикации номера канала, модулей измерительных, выполняющих функции задания уставок и сигнализации их превышения (для ИРТМ 2402), схемы выбора вида измеряемой величины и ее разрядности, оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) для предварительной записи номеров каналов, подлежащих опросу в режиме измерения (для ИРТМ 2405), модулей исполнительных (сухой контакт 250 В х 7 А) с защитой от ложных срабатываний при прерывании питания (для ИРТМ 2402), интерфейса RS 232.

ИРТМ имеют две модификации ИРТМ 2402 и ИРТМ 2405.

Модульная конструкция входных усилителей (с компоновкой 2...4 модуля по 4 канала каждый – для ИРТМ 2402 и 8, 10 и 16 модулей по 8 каналов каждый – для ИРТМ 2405), имеющих индивидуальную калибровку, позволяет устанавливать в один ИРТМ любую комбинацию модулей для работы с различными первичными преобразователями

Блок питания преобразует сетевое напряжение 220 В в стабилизированное +5 В и +/- 12 В, с возможностью автоматического перехода на резервное питание (для ИРТМ 2402).

Аналого-цифровой преобразователь измеряет и отображает на цифровом индикаторе измеряемую величину.

Модули измерительные преобразуют сигналы с первичных преобразователей в масштабированное напряжение, линеаризуют его, сравнивают текущие измеряемые параметры с заданными, включая сигнализацию и исполнительные устройства в соответствии с рабочей программой (для ИРТМ 2402), а при работе с термоэлектрическими преобразователями осуществляют термокомпенсацию холодного спая.

Тип регулирования (сигнализации) у ИРТМ 2402 – трехпозиционный. ИРТМ 2402 имеют две независимые уставки по каждому каналу.

Установка значений системы сигнализации и регулирования потенциометрическая.

Интерфейс RS 232 служит для приема из персонального компьютера номера измерительного канала и передачи в него значения измеряемой величины по данному каналу. Опрос каналов производится независимо от состояния индикаторов и органов управления на передней панели ИРТМ, что обеспечивается благодаря наличию отдельных коммутаторов каналов в измерительных модулях ИРТМ.

Основные технические характеристики ИРТМ соответствуют приведенным в таблице.

Таблица

Тип термопреобразователя	Диапазон измеряемых температур, оС				
	-50...200	-100...500	0...600	0...1300	300...1300
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, % / разрешающая способность, оС					
50 М	$\pm(0,25 + *) / 0,1$				
100 М	$\pm(0,25 + *) / 0,1$				
50 П		$\pm(0,15 + *) / 0,1$			
100 П		$\pm(0,15 + *) / 0,1$			
Pt 100		$\pm(0,15 + *) / 0,1$			
ТХА	$\pm(0,25 + *) / 0,1$		$\pm(0,4 + *) / 0,1$	$\pm(0,4 + *) / 1$	
ТХК			$\pm(0,5 + *) / 0,1$		
ТПП					$\pm(0,5 + *) / 1$
Преобразователи с унифицированными выходными сигналами	1. Диапазоны измерений неэлектрических величин в соответствии с диапазонами первичных преобразователей. 2. Основные приведенные погрешности измерений указанных величин относительно НСХ не более $\pm(0,25 + *)$ %.				

* - одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерений.

Габаритные размеры, мм, не более:

ИРТМ 2402 - 420x135x340;
ИРТМ 2405 - 470x140x270;

Масса, кг, не более:

ИРТМ 2402 - 4,0;
ИРТМ 2405 - 6,0;

Питание ИРТМ осуществляется от сети переменного тока частотой (50+/-1) Гц и номинальным напряжением 220 В; для ИРТМ 2402 предусмотрено питание от источника постоянного тока напряжением 24 В или 36 В.

Потребляемая мощность не более 25 В·А (для ИРТМ 2402),
30 В·А (для ИРТМ 2405).

Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.

Полный срок службы 5 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус измерителя технологического многоканального ИРТМ фотоспособом, на эксплуатационную документацию - типографским способом.

Комплектность

Измеритель регулятор технологический многоканальный ИРТМ (количество и модификация в зависимости от заказа); паспорт.

Поверка

Поверку измерителей технологических многоканальных ИРТМ проводят в соответствии с НТД на методы и средства поверки МИ 2342-95 и указаниями, приведенными в разделе "Методика поверки" паспорта НКГЖ.936.000.00 ПС.

Межповерочный интервал - 1 год.

Основные средства, необходимые для проведения поверки: магазин сопротивлений Р4831 ГОСТ 23737-79, компаратор напряжений Р3003 ТУ 25-04.3771-79, источник питания постоянного тока Б5-44А ТУ 3.233.220.

Нормативные документы

ГОСТ 9736-91. Приборы электрические прямого преобразования для измерения неэлектрических величин. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ТУ 4220-016-13282997-99. Измерители технологические многоканальные ИРТМ. Технические условия.

МИ 2342-95. Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Измерители-регуляторы технологические типа ИРТ, термометры многоканальные цифровые типа ТМ, регуляторы температуры электронные типа РТЭ. Методика поверки.

Заключение

Измерители технологические многоканальные ИРТМ соответствуют НТД.

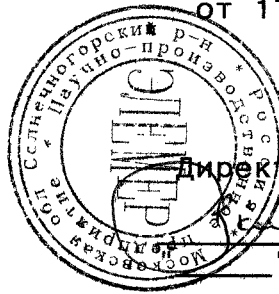
Изготовитель: НПП "Элемер"
141570 Московская обл.,
Солнечногорский р-н,
Менделеево, ГП "ВНИИФТРИ",
НПП "Элемер"

Зам. директора НПП "Элемер"



А.В. Косотуров

Приложение 5
к письму N 22-20/30
от 17 января 1989 г.



Утверждаю

директор НПП "Элемер"

В.М.Окладников

1999 г.

Экспертное заключение
о возможности опубликования

Экспертная комиссия (руководитель-эксперт НПП "Элемер"

организации с указанием ведомственной принадлежности)

рассмотрев описание, технические характеристики и назначение

Измерителей технологических многоканальных ИРТМ

(вид, название материала, фамилия, имя, отчество автора)

подтверждает, что в материале:

(содержатся ли сведения, предусмотренные разделом 5 Положения-88)

На опубликование материала не следует

(следует, не следует)

получать разрешение

(Министерства, ведомства или другой организации)

Заключение: считать возможным опубликование в открытой печати на-

(мотивированное заключение о возможности опубликования

значение, описание и технические характеристики Измерителей

материала в открытой печати или с Грифом "Для служебного пользования")

технологических многоканальных ИРТМ

Председатель комиссии (руководитель-эксперт) А.В.Косотуров

(подпись)

зам. директора НПП "Элемер"

Ф.И.О., должность)