

Измеритель-регулятор технологический многоканальный ИРТМ 2402/М3Ех-2



- 12-канальный микропроцессорный измеритель-регулятор
- Многопозиционное регулирование
- 2 уставки на каждый канал, 16 реле со свободной логикой программирования
- Конфигурирование по интерфейсу (RS-232L и/или RS-485)
- Встроенный блок питания 24 В (22 мА)
- Металлический корпус
- ЭМС — III-A
- Взрывозащищенное исполнение «Ех» ([Exia]IIC)

Назначение

ИРТМ 2402/М3Ех-2 (далее — ИРТМ) предназначен для измерения, регистрации и контроля температуры и других неэлектрических величин (частоты, давления, расхода, уровня и прочих), преобразованных в электрические сигналы силы, напряжения постоянного тока и активное сопротивление.

Прибор предназначен для использования в различных технологических процессах энергетики, металлургии, химической промышленности и т. д. ИРТМ возможно применять в научных исследованиях, при проведении сертификационных испытаний продукции.

Основные характеристики

- 12 аналоговых и 8 дискретных гальванически развязанных входов;
- в ИРТМ применена параллельная обработка сигналов по измерительным каналам, цикл опроса всех каналов около 1 секунды;
- ИРТМ является микропроцессорным, переконфигурируемым потребителем прибором;
- конфигурация осуществляется по интерфейсу RS-232L или RS-485 (прибор имеет 2 интерфейса) при помощи специального программного обеспечения;
- ИРТМ сохраняет установленные параметры конфигурации при выключении питания;
- прибор сохраняет в энергонезависимой памяти результаты измерений, состояние реле, состояние дискретных входов, текущее время, а запись ведется в 2 кольцевых буфера;
- настройка интервалов записи производится программой на внешнем компьютере, на который можно скопировать содержимое буферов и просмотреть его;
- 4-разрядный красный светодиодный индикатор текущего значения измеряемой величины и 2-разрядный красный светодиодный индикатор номера канала с высотой цифр 14 мм; также имеется матричный 2-строчечный жидкокристаллический индикатор, отображающий служебную информацию;
- 2 программируемые уставки на каждый канал; на лицевой панели расположены 24 красных светодиода, указывающих на срабатывание уставок;
- 4 одиночных светодиода — «Авария», «Внимание» и запись данных в память;
- 16 релейных выходов (нормально разомкнутых) со свободной логикой программирования;
- встроенные блоки питания =24 В (22 мА) на каждом канале для питания датчиков с унифицированным выходным сигналом 4...20 мА;
- подсоединение измерительных цепей и цепей сигнализации осуществляется через разъемные клеммные колодки под винт;
- прибор оснащен USB-портом для записи сигналов на USB-накопитель;

- исполнительные реле каналов сигнализации обеспечивают коммутацию переменного тока сетевой частоты и постоянного тока:
 - ~250 В до 5 А на активную нагрузку,
 - ~250 В до 2 А на индуктивную нагрузку ($\cos \varphi \geq 0,4$);
 - =250 В до 0,1 А на активную и индуктивную нагрузку,
 - =30 В до 2 А на активную и индуктивную нагрузку;
- напряжение питания — ~187...242 В, 50 ± 1 Гц;
- потребляемая мощность — 50 Вт;
- климатическое исполнение — группа исполнений С3 — $-10 \dots +50$ °С;
- степень защиты от пыли и влаги:
 - лицевая панель IP54,
 - корпус IP20;
- масса — не более 4,5 кг;
- межповерочный интервал — 2 года;
- гарантийный срок эксплуатации — 2 года.

Варианты исполнения

Прибор имеет только взрывозащищенное исполнение «искробезопасная электрическая цепь» уровня [Exia]IIС.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Электромагнитная совместимость — группа исполнения III по устойчивости к помехам, критерий качества функционирования А.

Метрологические характеристики

Таблица 1

НСХ	Диапазоны измеряемых температур, °С	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, %
50М, 53М, 100М	-50...+200	$\pm(0,25 + *)$
50П, 100П, Pt100	-50...+600	$\pm(0,25 + *)$
ЖК (J)	-50...+1100	$\pm(0,5 + *)$
ХК (L)	-50...+600	
ХА (K)	-50...+1300	
ПП (R)	0...+1700	
ПП (S)	0...+1700	
ПР (В)	+300...+1800	
МК (T)	-50...+400	
ВР (А-1)	0...+2500	

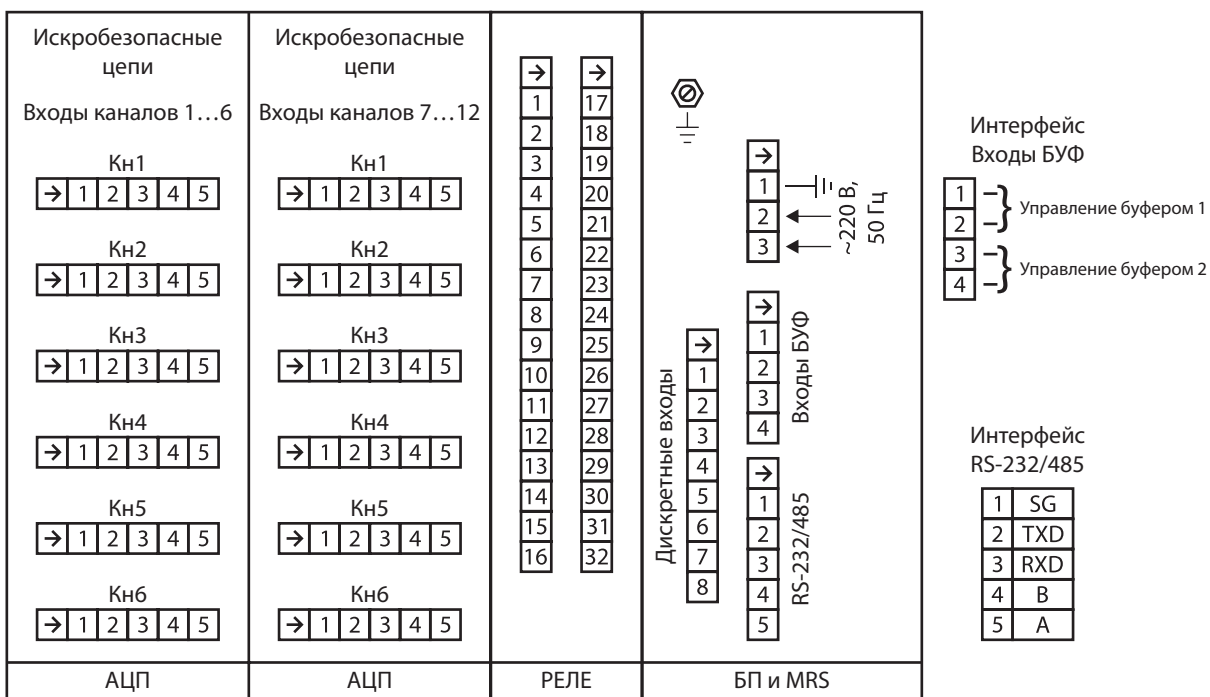
* — одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерения

Таблица 2

Входной сигнал	Диапазоны преобразования	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности по измеряемой величине, %
		для зависимости измеряемой величины от входного сигнала		
		линейная	корнеизвлекающая	
Ток	0...5 мА	0...5 мА	0,05...5 мА	$\pm(0,2 + *)$
	4...20 мА	4...20 мА	4,16...20 мА	
	0...20 мА	0...20 мА	0,2...20 мА	
Напряжение	0...75 мВ	0...75 мВ	0,75...75 мВ	
	0...100 мВ	0...100 мВ	1...100 мВ	
Сопротивление	0...320 Ом	0...320 Ом	—	

* — одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерения

Схема электрических подключений и состав модулей прибора

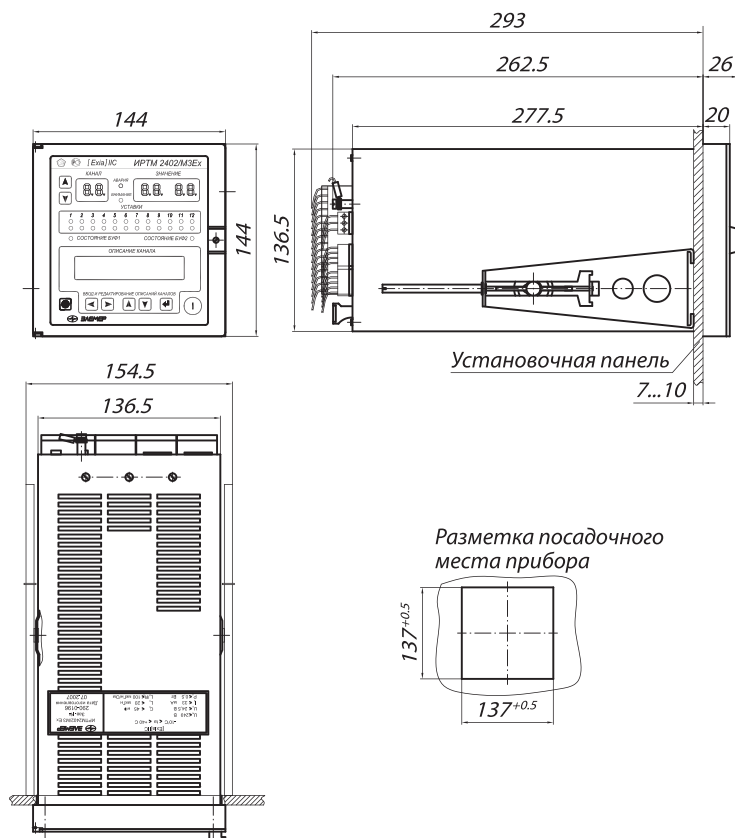


Взрывобезопасная зона

Взрывоопасная зона



Габаритные размеры



Пример заказа

Базовое исполнение

ИРТМ 2402/ М3Ех	—	—	—	ТУ
1	2	3	4	5

Исполнение с учетом всех позиций формы заказа (специальное исполнение)

ИРТМ 2402/ М3Ех	USB	360П	ГП	
1	2	3	4	5

1. Тип прибора
2. USB-порт (индекс заказа — USB)
3. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (индекс заказа — 360П)
4. Госповерка (индекс заказа — ГП)
5. Обозначение технических условий (ТУ 4220-050-13282997-03)