

Измерители-регуляторы технологические ИРТ 5920Н, ИРТ 5920НМ

Внесены в Государственный реестр средств измерений РФ
№ 20390-06 ТУ 4210-019-13282997-06

- 1-канальные микропроцессорные измерители-регуляторы
- Многопозиционное регулирование
- 3 уставки, 3 реле со свободной логикой программирования
- Точковый выход 0...5, 0...20, 4...20 мА (опция)
- 4-разрядный (ИРТ 5920Н) или 5-разрядный (ИРТ 5920НМ) индикаторы
- Конфигурирование при помощи клавиатуры на лицевой панели или по интерфейсу (RS-232 или RS-485)
- Встроенный блок питания 24 В (30 мА)
- Алюминиевый корпус
- ЭМС — III-A, IV-A
- Разъемная клеммная колодка для подключения датчиков и исполнительных устройств
- Общепромышленное исполнение
- Гарантийный срок эксплуатации — 6 лет



Назначение

Измерители-регуляторы технологические ИРТ 5920Н, ИРТ 5920НМ (далее — ИРТ) предназначены для измерения и контроля температуры, а также других неэлектрических величин, значения которых преобразуются в электрические сигналы силы и напряжения постоянного тока или активное сопротивление.

ИРТ используются в составе систем управления технологическими процессами в промышленности.

По типу обработки сигнала относятся к микропроцессорному изделию.

Данные приборы являются новой версией приборов ИРТ 5920, ИРТ 5920М с улучшенными эксплуатационными характеристиками.

Основные характеристики

- ИРТ является одноканальным, программируемым потребителем изделия;
- конфигурация ИРТ осуществляется при помощи кнопочной клавиатуры или по интерфейсу RS-232, RS-485 (тип интерфейса указывается при заказе) при помощи специального программного обеспечения; в базовом исполнении прибор имеет интерфейс RS-232C, который используется только для настройки; сетевые интерфейсы RS-232L или RS-485 поставляются опционально;
- сохранение установленных параметров конфигурации при выключении питания;
- для объединения большого количества (до 100) приборов в сеть можно воспользоваться преобразователем интерфейса ПИ 232/485;
- встроенный модуль токового выхода 0...5, 0...20, 4...20 мА (опция);
- 4-разрядный (ИРТ 5920НМ — 5-разрядный) зеленый светодиодный индикатор текущего значения измеряемой величины с высотой цифр 14 мм; в режиме программирования на индикаторе отображаются значения задаваемых параметров;
- дополнительный 4-разрядный красный светодиодный индикатор с высотой цифр 8 мм, на котором в режиме измерения отображается одна из трех возможных уставок, а в режиме программирования — меню задаваемого параметра;
- 3 программируемые уставки; на лицевой панели расположены 3 красных светодиода, указывающие на срабатывание уставок;
- 3 релейных выхода со свободной логикой программирования;
- встроенный блок питания =24 В (30 мА) для питания датчиков с унифицированным выходным сигналом;
- подсоединение измерительных цепей и цепей сигнализации осуществляется через разъемные клеммные колодки под винт;
- напряжение питания — ~90...249 В, (50±1) Гц;
- потребляемая мощность — 8 Вт;
- время установления рабочего режима — не более 30 минут;

- 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;
- климатическое исполнение — группа исполнений СЗ — $-30...+65$ °С;
- степень защиты от пыли и влаги:
- лицевая панель — IP54;
- корпус — IP20;
- масса — не более 0,4 кг;
- межповерочный интервал — 2 года;
- гарантийный срок эксплуатации — 6 лет.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Таблица 1. Характеристики ИРТ 5920Н по обеспечению электромагнитной совместимости и помехозащищенности

Степень жесткости электромагнитной обстановки по ГОСТ	Характеристики видов помех	Значение	Группа исполнения	Критерий качества функционирования по ГОСТ Р 50746-2000
2 ГОСТ Р 51317.4.5	Микросекундные импульсные помехи большой энергии (МИП): • амплитуда импульсов помехи в цепи ввода-вывода	+1 кВ	III	A
3 ГОСТ Р 51317.4.5	Микросекундные импульсные помехи большой энергии (МИП): • амплитуда импульсов помехи в цепи питания, провод-провод • амплитуда импульсов помехи в цепи питания, провод-земля	+1 кВ +2 кВ	III	A
3 ГОСТ Р 51317.4.4	Наносекундные импульсные помехи (НИП): • амплитуда импульсов помехи в цепи ввода-вывода	1 кВ	III	A
3 ГОСТ Р 51317.4.4	Наносекундные импульсные помехи (НИП): • амплитуда импульсов помехи в цепи питания	2 кВ	III	A
3 ГОСТ Р 51317.4.2	Электростатические разряды: • контактный разряд • воздушный разряд	6 кВ 8 кВ	III III	A A
4 ГОСТ Р 50648	Магнитное поле промышленной частоты, длительное магнитное поле	30 А/м	III	A
4 ГОСТ Р 50648	Магнитное поле промышленной частоты, кратковременное магнитное поле 3 с	400 А/м	III	A
3 ГОСТ Р 51317.4.3	Радиочастотные электромагнитные поля в полосе частот • 80...1000 МГц	10 В/м	IV	A
3 ГОСТ Р 51317.4.6	Кондуктивные помехи в полосе частот: • 0,15...80 МГц • цепи ввода-вывода, цепи питания	10 В/м 10 В/м	IV IV	B A
3 ГОСТ Р 51317.4.11	Динамические изменения напряжения электропитания: • провалы • прерывания • выбросы	1000 мс / 70% U 100 мс / 0% U 1000 мс / 120% U	III	A
ГОСТ Р 51318.22	Эмиссия промышленных помех			Соответствует для ТС* класса А

* — технические средства

Метрологические характеристики

Таблица 2. Конфигурация с входными электрическими сигналами от термопреобразователей сопротивления (ТС) по ГОСТ 6651 и преобразователей термоэлектрических (ТП) по ГОСТ Р 8.585

Тип первичного преобразователя	Диапазон измерений, °С	Входное сопротивление, кОм	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	
			ИРТ 5920Н	ИРТ 5920НМ
50М, 53М, 50П	-50...+200	—	±(0,2 + *)	±(0,15 + *)
100М, 100П, Pt100	-50...+200			±(0,1 + *)
50П, 100П, Pt100	-50...+600**			
ЖК (J)	-50...+1100	не менее 100	±(0,5 + *)	±(0,25 + *)
ХК (L)	-50...+600			
ХА (K)	-50...+1300			
ПП (S)	0...+1700			
ПР (B)	+300...+1800			
ВР (A-1)	0...+2500			

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

** — за исключением поддиапазона (-50...+200) °С

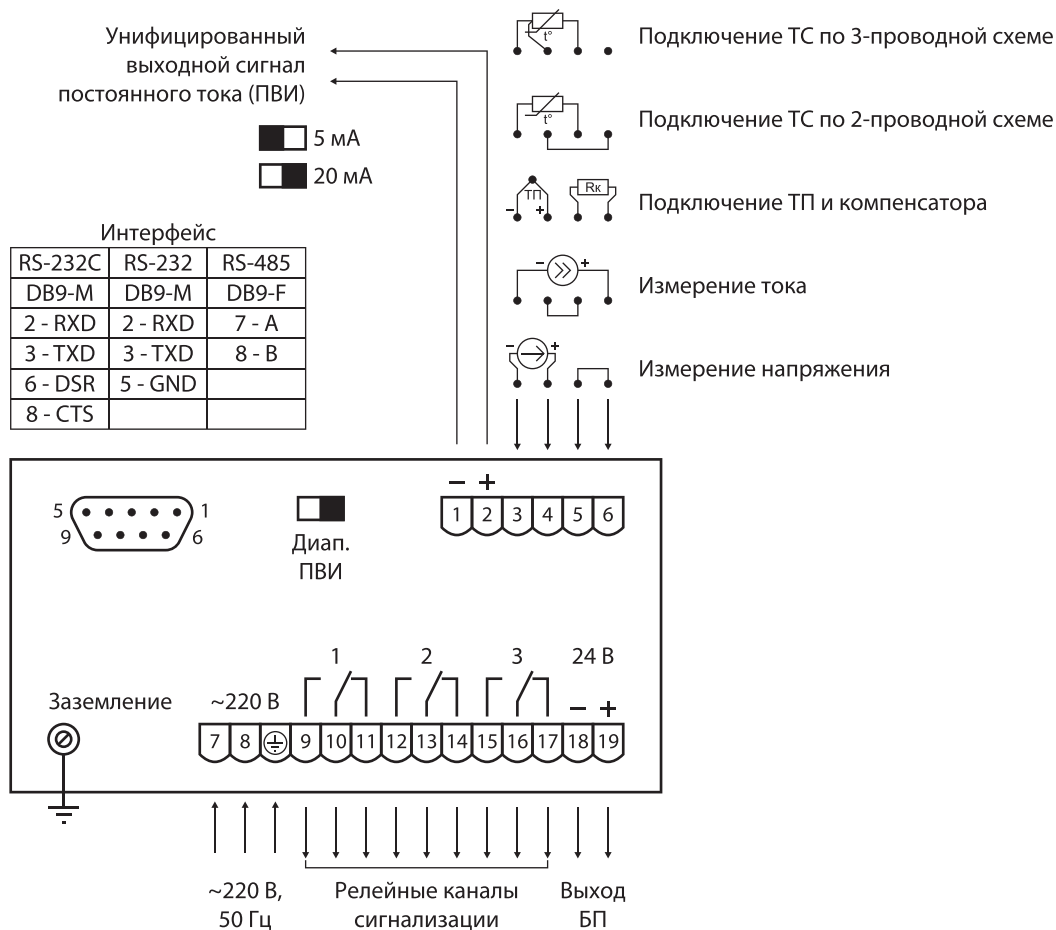
Измерители-регуляторы технологические ИРТ 5920Н, ИРТ 5920НМ

Таблица 3. Конфигурация с входными электрическими сигналами в виде силы, напряжения постоянного тока и сопротивления постоянному току

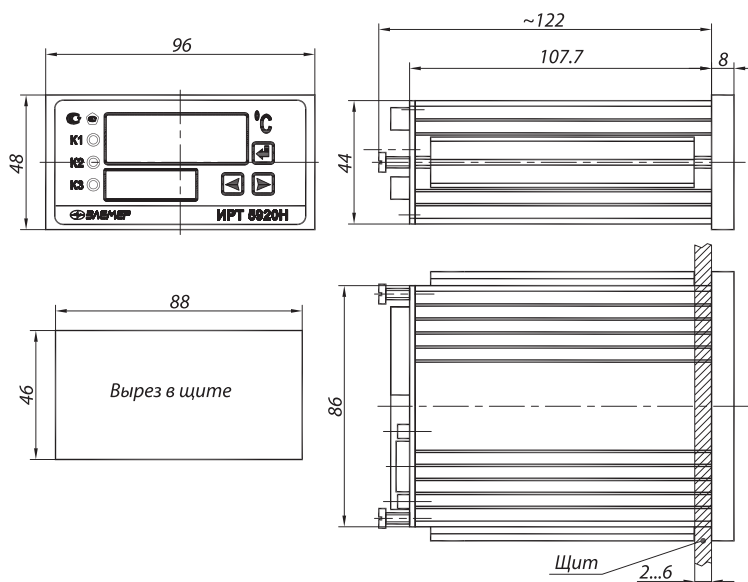
Входной сигнал	Диапазон измерений		Входные параметры			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	
	для зависимости измеряемой величины от входного сигнала		входное сопротивление, кОм		максимальный ток через измеряемое сопротивление, мА	ИРТ 5920Н	ИРТ 5920НМ
	линейной	с функцией извлечения квадратного корня	не менее	не более			
Ток	0...5 мА	0,1...5 мА	—	0,01	—	±(0,2 + *)	±(0,05 + *)
	4...20 мА	4,32...20 мА					
	0...20 мА	0,4...20 мА					
Напряжение	0...75 мВ	1,5...75 мВ	100	—	—	±(0,2 + *)	±(0,05 + *)
	0...100 мВ	2...100 мВ					
Сопротивление	0...320 Ом	—	—	—	0,35	—	—

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

Схема электрических подключений



Габаритные размеры



Пример заказа

ИРТ 5920Н	зеленая	ПВИ	RS-232L	360П	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6	7

1. Тип прибора (ИРТ 5920Н, ИРТ 5920НМ)
2. Цвет индикации: зеленая или красная. **Базовое исполнение — зеленая**
3. Наличие токового выхода ПВИ (0...5 мА и 4...20 мА) (по заказу)
4. Тип интерфейса: — (RS-232C), RS-232L или RS-485
5. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (индекс заказа — 360П)
6. Госповерка (индекс заказа — ГП)
7. Обозначение технических условий (ТУ 4210-019-13282997-06)