

ИРТ 5922А(А/М), ИРТ 5922М, ИРТ 5922Д

Измерители-регуляторы технологические

- 1-канальные измерители-регуляторы
- Встроенный источник питания, 3 уставки, 3 реле
- Виды исполнения: общепромышленное, атомное (повышенной надежности)
- ЭМС — III-A, IV-A
- Гарантийный срок эксплуатации — 7 лет (10 лет — в атомном исполнении)
- Внесены в Госреестр средств измерений под №20390-12, ТУ 4220-040-13282997-06



Сертификаты и разрешительные документы

- Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.34.004.A № 45894
- Сертификат соответствия № РОСС RU.AE68.H12349
- Ростехнадзор. Разрешение № РРС 00-36575 на применение приборов
- ВО «БЕЗОПАСНОСТЬ»: Разрешение на изготовление ИРТ 5922А для АЭС «Бушер»
- Беларусь. Сертификат об утверждении типа средств измерений № 7940
- Казахстан. Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 8254
- Казахстан. Разрешение на применение технических устройств

Назначение

Измерители-регуляторы технологические ИРТ предназначены для измерения и регулирования температуры и других неэлектрических величин, значения которых преобразованы в электрические сигналы силы, напряжения постоянного тока или активное сопротивление. Изделия находят применение в составе систем управления технологическими процессами в промышленности и энергетике, в том числе — на объектах использования атомной энергии.

Модификации приборов

ИРТ 5922М, ИРТ 5922А/М — модификации ИРТ 5922 с улучшенными метрологическими характеристиками (см. таблицу 2) и 5-разрядным светодиодным индикатором.

ИРТ 5922Д, ИРТ 5922А — модификации ИРТ 5922 с цветопеременным светодиодным индикатором. Использование режима изменения цвета индикатора (зеленый, оранжевый и красный) в соответствии со срабатыванием уставок существенно упрощает визуальный контроль параметра.

Краткое описание

- ИРТ 5922 (М, Д, А, А/М) является одноканальным микропроцессорным прибором, имеющим возможность позиционного регулирования технологического параметра;
- в соответствии с НП-001-97 (ОПБ-88/97) и НП-016-05 (ОПБ ОЯТЦ) относятся к классам безопасности 2, 3 (пример классификационных обозначений 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ, с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом», 4 — без приемки);
- количество релейных выходов со свободной логикой программирования — 3;
- количество программируемых уставок — 3;
- отображение информации — основной 4-разрядный цветопеременный СД-индикатор с высотой цифр 20 мм (5-разрядный зеленый СД-индикатор для ИРТ 5922(А)М с высотой цифр 14 мм), дополнительный 4-разрядный красный СД-индикатор с высотой цифр 8 мм, 3 красных светодиода, указывающих срабатывание уставок;
- конфигурирование ИРТ с кнопочной клавиатурой на лицевой панели или с ПК по интерфейсу RS-232/RS-485;

Измерители-регуляторы технологические ИРТ 5922А(А/М), ИРТ 5922М, ИРТ 5922Д

- встроенный модуль токового выхода 0...5, 0...20, 4...20 мА;
- стабилизированный источник 24 В, 24 мА (гальванически не связанный с измерительной схемой) для питания датчиков с унифицированным выходным сигналом;
- металлический корпус;
- напряжение питания — ~187...242 В, (40...100) Гц; потребляемая мощность — не более 8 Вт;
- параметры коммутации исполнительных реле: ~250 В, 5 А; =250 В, 0,1 А; =30 В, 2 А;
- степень защиты от пыли и влаги: лицевая панель — IP54; корпус — IP20;
- габаритные размеры — 96 × 48 × 162 мм;
- вырез в щите — 88 × 44 мм;
- межповерочный интервал — 2 года;
- гарантийный срок эксплуатации — 7 лет (10 лет — для приборов в атомном исполнении).

Виды исполнения

Таблица 1

Вид исполнения	Код при заказе
Общепромышленное с 4-разрядным цветопеременным основным индикатором (высота знака 20 мм)	Д
Общепромышленное с улучшенными метрологическими характеристиками и 5-разрядным основным индикатором зеленого цвета (высота знака 14 мм)	М
атомное (повышенной надежности) с 4-разрядным цветопеременным основным индикатором (высота знака 20 мм)	А
атомное (повышенной надежности) с улучшенными метрологическими характеристиками и 5-разрядным основным индикатором зеленого цвета (высота знака 14 мм)	А/М

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

По устойчивости к электромагнитным помехам согласно ГОСТ Р 50746-2000 ИРТ соответствуют, в зависимости от исполнения, критерию качества функционирования А, группам исполнения III или IV.

Метрологические характеристики

Диапазоны измерений, входные параметры и пределы допускаемых основных приведенных погрешностей измеряемых величин относительно НСХ с учетом конфигураций измерительных каналов ИРТ приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. ИРТ для конфигураций с входными электрическими сигналами от термопреобразователей сопротивления (ТС) по ГОСТ Р 8.625-2006, ГОСТ 6651-2009 и преобразователей термоэлектрических (ТП) по ГОСТ Р 8.585-2001

Тип первичного преобразователя	W_{100}^{***} ($\alpha, ^\circ\text{C}^{-1}$)****	Диапазон измерений, $^\circ\text{C}$	Входные параметры			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	
			по НСХ		Входное сопротивление, кОм	ИРТ 5922М ИРТ 5922А/М	ИРТ 5922 ИРТ 5922А, ИРТ 5922Д ИРТ 5922А/Д
			сопротивление, Ом	т.э.д.с., мВ			
50М	1,4280	-50...+200	39,23...92,78	—	—	$\pm(0,15 + *)$	$\pm(0,25 + *)$
53М (гр. 23)			41,58...98,34				
50М	(0,00428)		39,23...92,8				
53М (гр. 23)	1,4260		39,35...92,62				
			41,71...98,17				
50П	(0,00391)		40,00...88,53				
			40,00...88,52				
100М	1,4280		78,45...185,55				
	(0,00428)		78,46...185,60				
	1,4260		78,69...185,23				
100П	(0,00391)	80,00...177,05					
		80,00...177,04					
Pt100	1,3850 (0,00385)	-50...+600	80,31...175,86	—	не менее 100	$\pm(0,1 + *)$	$\pm(0,2 + *)$
100П	1,3910		80,00...317,17				
100П	(0,00391)		80,00...317,11				
Pt100	1,3850 (0,00385)		80,31...313,71				
			—				
ЖК (J)	—		-50...+1100				
ХК (L)		-50...+600	-3,005...49,108				
ХА (K)		-50...+1300	-1,889...52,410				
ПП (S)		0...+1700	0...17,947				
ПР (B)		+300...+1800	0,431...13,591				
ВР (А-1)		0...+2500	0...33,640				

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

** — за исключением поддиапазона (-50...+200) $^\circ\text{C}$

*** — в соответствии с ГОСТ 6651-2009

**** — в соответствии с ГОСТ Р 8.625-2006

Измерители-регуляторы технологические ИРТ 5922А(А/М), ИРТ 5922М, ИРТ 5922Д

Таблица 3. ИРТ для конфигураций 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 5922М ИРТ 5922А/М	ИРТ 5922 ИРТ 5922А, ИРТ 5922Д ИРТ 5922А/Д
	линейной	с функцией извлечения квадратного корня	не менее	не более			
Ток	0...5 мА	0,1...5 мА	—	0,01	—	±(0,1 + *)	±(0,2 + *)
	4...20 мА	4,32...20 мА					
	0...20 мА	0,4...20 мА					
Напряжение	0...75 мВ	1,5...75 мВ	100	—	—	±(0,1 + *)	±(0,2 + *)
	0...100 мВ	2...100 мВ					
	0...10 В	0,2...10 В					
Сопротивление	0...320 Ом	—	—	—	0,33 ± 0,02		

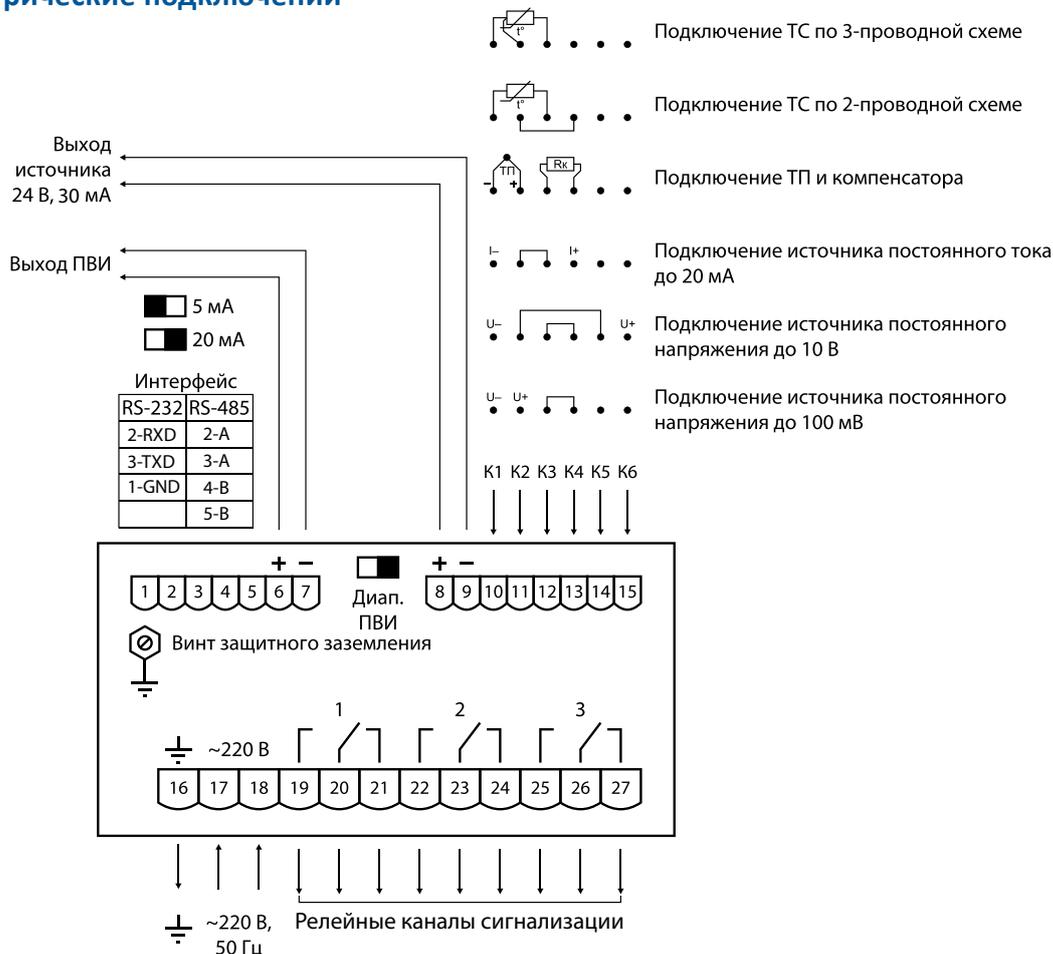
* — одна единица младшего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерения

Климатическое исполнение

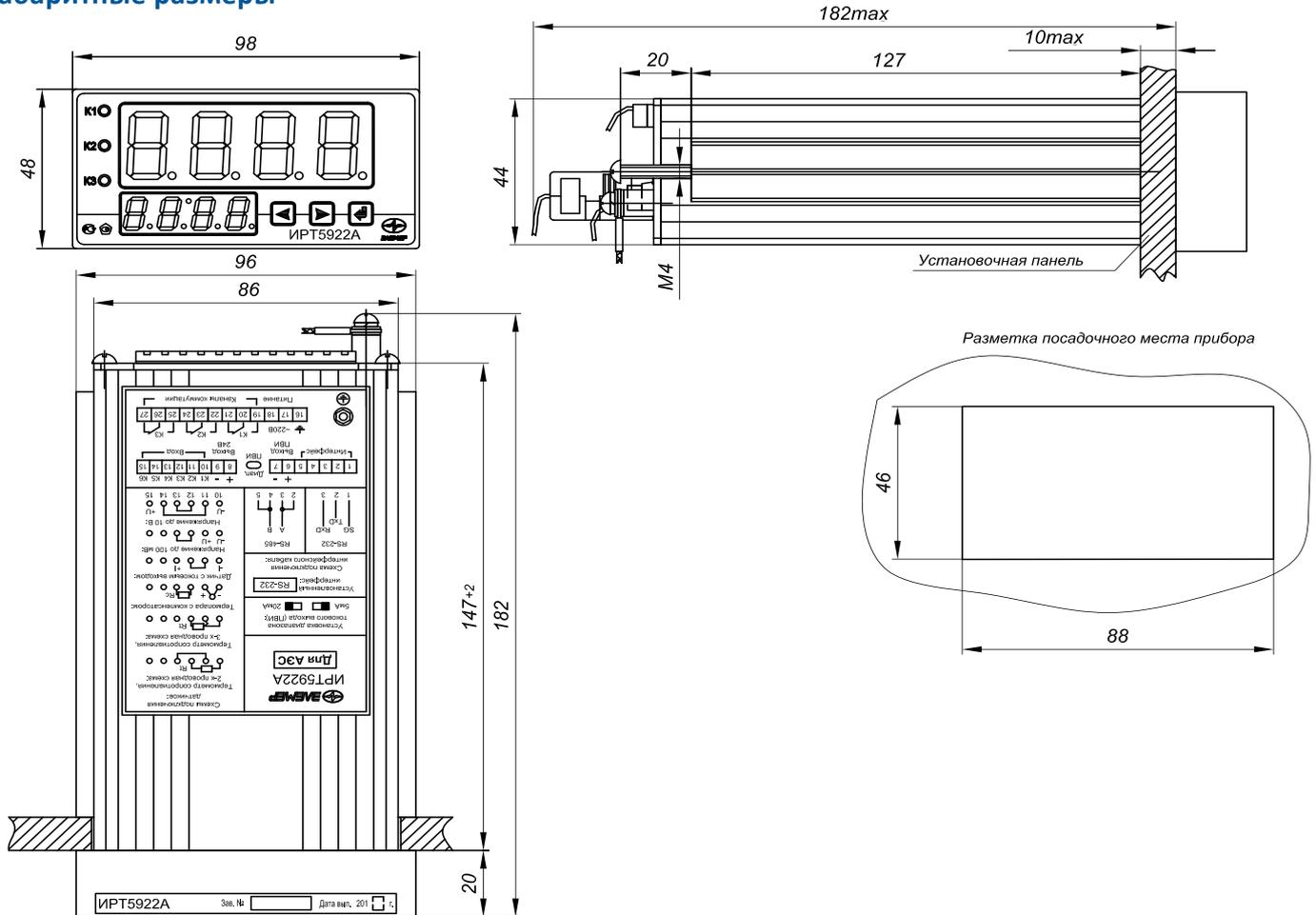
Таблица 3.

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон	Индекс
—	С3	ГОСТ Р 52931-2008	-10...+50 °С	t1050
T4.1	—	ГОСТ 15150-69	-5...+50 °С	t0550
—	УХЛ3.1	ГОСТ 15150-69	-10...+50 °С	УХЛ1050

Схемы электрические подключения



Габаритные размеры



Пример заказа

ИРТ 5922	A	4	t0550	III	RS-232	360П	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1. Тип прибора
2. Вид исполнения (таблица 1)
3. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А:
 - 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ (с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом»)
 - 4 (без приемки)
4. Климатическое исполнение (таблица 4)
5. Группа по ЭМС:
 - III-A и IV-B (индекс заказа — III)
 - IV-A (индекс заказа — IV)
6. Тип интерфейса (по заказу): RS-232 или RS-485
7. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (индекс заказа — 360П)
8. Госповерка (индекс заказа — ГП)
9. Обозначение технических условий (ТУ 4220-040-13282997-06)