

ИРТ 5922-МВ

Измеритель-регулятор технологический

- 1-канальный измеритель-регулятор
- Встроенный источник питания =24 В
- 4 уставки, 4 реле
- токовый выход 0...5 / 4...20 мА
- Виды исполнения: общепромышленное, атомное (повышенной надежности)
- ЭМС — III-А, IV-А
- 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 5922-МВ (далее — ИРТ) предназначены для измерения и регулирования температуры и других неэлектрических величин, значения которых преобразованы в электрические сигналы силы, напряжения постоянного тока или активное сопротивление. Благодаря поддержке передачи данных по интерфейсу RS-485 и протоколу Modbus RTU ИРТ 5922-МВ легко интегрируются в современные АСУТП. Изделия находят применение в составе систем управления технологическими процессами в промышленности и энергетике, в том числе — на объектах использования атомной энергии.

Краткое описание

- ИРТ 5922-МВ 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);
- интерфейс — RS-485 (Modbus RTU);
- токовый выход — 0...5 мА / 4...20 мА;
- количество релейных выходов — 4;
- количество программируемых уставок — 4, (уставки I, II — нижние, уставки III, IV — верхние);
- уставки фиксированные, каждая уставка связана только со своим каналом сигнализации;
- отображение информации — основной 4-х разрядный цветопеременный светодиодный индикатор текущего значения измеряемой величины с высотой цифр 20 мм, дополнительный шкальный индикатор, индикаторы состояния каналов сигнализации;
- конфигурирование ИРТ с кнопочной клавиатуры на лицевой панели или с ПК по интерфейсу RS-485;
- металлический корпус;

Измеритель-регулятор технологический ИРТ 5922-МВ

- стабилизированный источник 24 В, 22 мА (гальванически не связанный с измерительной схемой) для питания датчиков с унифицированным выходным сигналом;
- напряжение питания — ~130...249 В, 40...100 Гц; =150...249 В;
- потребляемая мощность — не более 10 Вт;
- параметры коммутации исполнительных реле: ~250 В, 5 А; =250 В, 0,1 А; =30 В, 2 А;
- климатическое исполнение — группа исполнений С3 (-10...+50 °С), УХЛ3.1 (-10...+50 °С), ТВ4.1 (+5...+50 °С);
- степень защиты от пыли и влаги: лицевая панель — IP54; корпус — IP20;
- габаритные размеры — 98 × 48 × 180 мм, вырез в щите — 88 × 46 мм;
- масса не более 0,6 кг;
- межповерочный интервал — 2 года;
- гарантийный срок эксплуатации — 7 лет (10 лет — для приборов в атомном исполнении).

Варианты исполнения

Таблица 1

Варианты исполнения	Маркировка	Код при заказе
Общепромышленное	-МВ	-МВ
атомное (повышенной надежности)	A-MB	A-MB

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

Таблица 2

Тип первичного преобразователя	$\alpha, ^\circ\text{C}^{-1} \text{****}$ (W_{100}) ^{*5}	Диапазон измерений, °С	Входные параметры			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, $\gamma_0, \%$ (класс точности) для индекса заказа	
			По НСХ		Входное сопротивление, кОм	А	В
			сопротивление, Ом	т.э.д.с., мВ			
50М	0,00428****	-50...200	39,23...92,8	—	—	$\pm(0,15 + *)$	$\pm(0,25 + *)$
50М	(1,4280)*5		39,23...92,78				
50М	(1,4260)*5		39,35...92,62				
53М (Гр. 23)	0,00391****	-50...180	47,71...93,66				
50П			40,00...88,52				
46П (Гр. 21)			36,80...81,44				
50П	(1,3910)*5	-50...200	40,00...88,53				
46П (Гр. 21)	36,80...81,44						
100М	0,00428****		-50...200			78,46...185,60	
100М	(1,4280)*5	78,45...185,55					
	(1,4260)*5	78,69...185,23					
100П	0,00391****	80,00...177,04					
100П	(1,3910)*5	80,00...177,05					
Pt100	0,00385****	80,31...175,86					
Pt100	(1,3850)*5	-100...600 -200...600***	29,82...158,56			—	—
50П	0,00391****		8,62...158,56***				
			27,43...145,87				
46 П (Гр. 21)			7,93...145,87***				
100П	0,00391****		59,64...317,11				
			17,24...317,11***				
50П			29,82...158,59				
46 П (Гр. 21)	(1,3910)*5		8,65...158,59***				
			27,43...145,90				
			7,96...145,90***				
100П	0,00385****		59,64...317,11				
			17,30...317,11***				
Pt100			60,26...313,71				
Pt100	(1,3850)*5		18,52...313,71				
			60,26...313,71				
Pt100		18,52...313,71***					
Ni100	0,00617****	-50...180	74,21...223,21				
	(1,6170)*5						

Измеритель-регулятор технологический ИРТ 5922-МВ

Тип первичного преобразователя	$\alpha, ^\circ\text{C}^{-1} \text{****}$ (W_{100}) ^{*5}	Диапазон измерений, $^\circ\text{C}$	Входные параметры			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, γ_p % (класс точности) для индекса заказа	
			По НСХ		Входное сопротивление, кОм	А	В
			сопротивление, Ом	т.э.д.с., мВ			
ТЖК (J)	—	-50...1100	—	-2,431...63,792	Не менее 100	$\pm(0,15 + *)$	$\pm(0,25 + *)$
ТХК (L)		-50...600		-3,005...49,108			
ТХА (K)		-50...1300		-1,889...52,410			
ТПП (R)		0...1700		0...20,222			
ТПП (S)		0...1700		0...17,947			
ТПР (B)		300...1800		0,431...13,591			
ТВР (А-1)		0...2500		0...33,640			
ТВР (А-2)		0...1800		0...27,232			
ТВР (А-3)		0...1800		0...26,773			
ТХКн (E)		-50...1000		-2,787...76,373			
ТМКн (T)		-50...400		-1,819...20,872			
ТНН (N)		-50...1300		-1,269...47,513			

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

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

*** — по отдельному заказу.

**** — для входных сигналов от ТС, изготовленных по ГОСТ 6651-2009 и ТС, изготовленных с 1 января 2008 г. до 1 января 2011 г. по ГОСТ Р 8.625-2006

*5 — для входных сигналов от ТС, изготовленных до 1 января 2008 г. по ГОСТ 6651-94.

Таблица 3

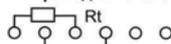
Входной сигнал	Диапазон преобразования	Диапазон измерений для зависимости измеряемой величины от входного сигнала		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности по измеряемой величине, %, для класса точности	
		Линейная	корнеизвлекающая	А	В
Ток	0...5 мА	0...5 мА	0,1...5 мА	$\pm(0,1 + *)$	$\pm(0,2 + *)$
	4...20 мА	4...20 мА	4,32...20 мА	$\pm(0,075 + *)$	$\pm(0,15 + *)$
	0...20 мА	0...20 мА	0,4...20 мА		
Напряжение	0...75 мВ	0...75 мВ	1,5...75 мВ	$\pm(0,1 + *)$	$\pm(0,2 + *)$
	0...100 мВ	0...100 мВ	2...100 мВ		
	0...10 В	0...10 В	0,2...10 В		
Сопротивление	0...320 Ом	0...320 Ом	—		

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

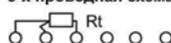
Схемы электрические подключений

Схемы подключения первичных преобразователей:

Термометр сопротивления, 2-х проводная схема:



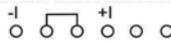
Термометр сопротивления, 3-х проводная схема:



Термопара с компенсатором:



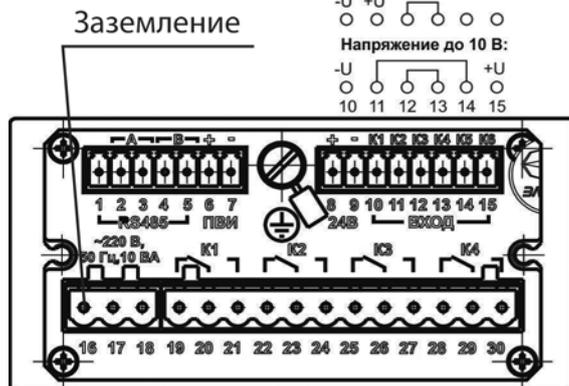
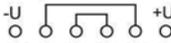
Датчик с токовым выходом:



Напряжение до 100 мВ:

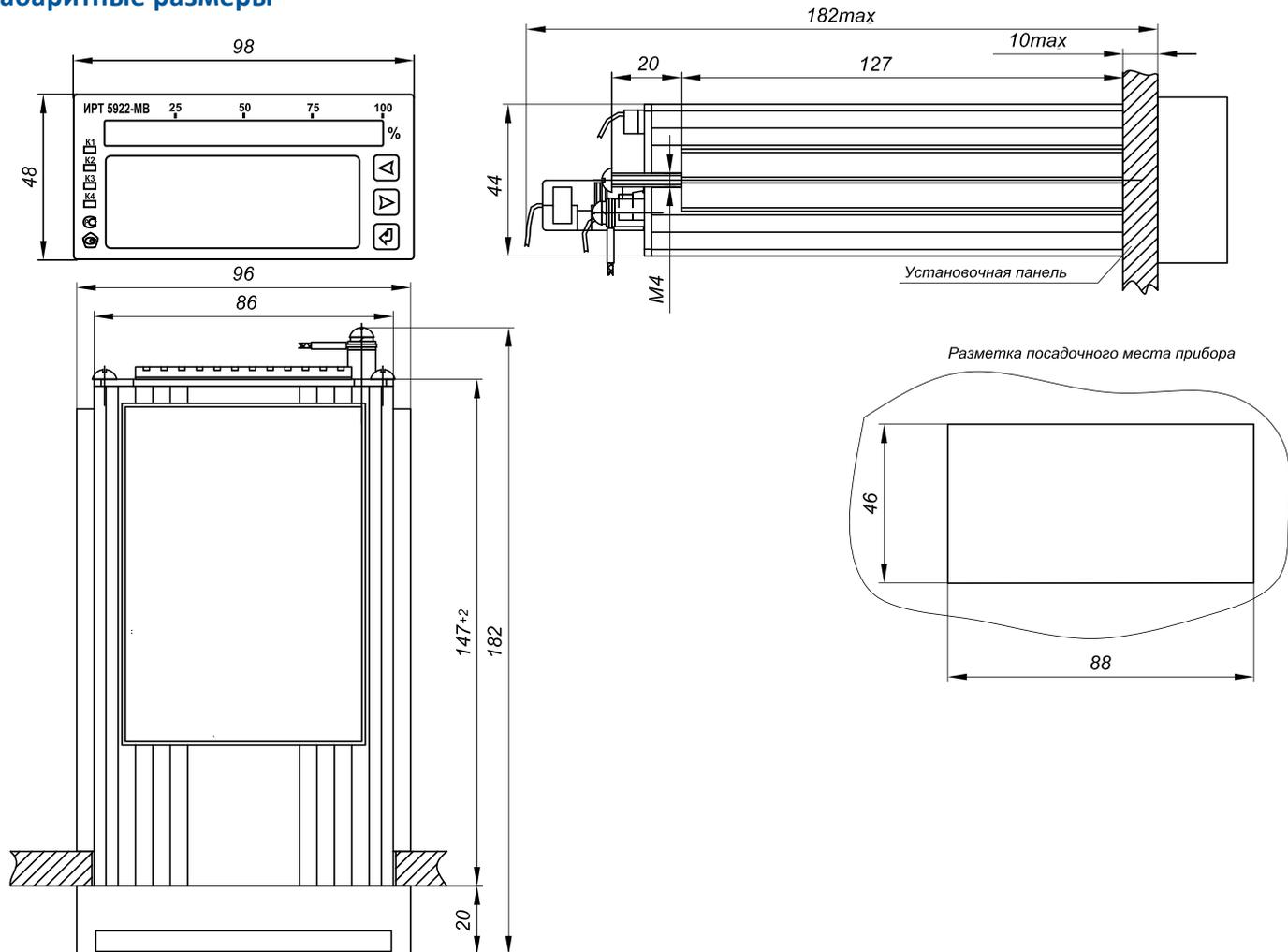


Напряжение до 10 В:



ВТОРИЧНЫЕ ПРИБОРЫ

Габаритные размеры



Пример заказа

ИРТ 5922	A	МВ	3	A	УХЛ3.1 (-10...+50)	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 заказа А:
 - 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ (с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом»)
 - 4 (без приемки)
4. Класс точности: А, В (таблицы 2, 3)
5. Код климатического исполнения: t0550, t1050, УХЛ3.1 (-10...+50)
6. Не заполняется
7. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (код заказа — 360П)
8. Госповерка (код заказа — ГП)
9. Обозначение технических условий ТУ (ТУ 4220-040-13282997-06)