



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4161

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 апреля 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 09-06 от 26.09.2006 г.) утвержден тип

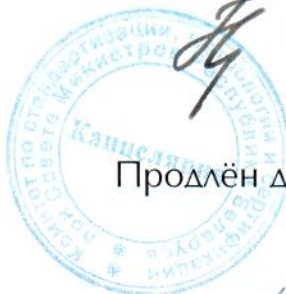
**Измерители-регуляторы технологические
(милливольтметры универсальные) ИРТ 5900,**

**ООО НПП "Элемер", п. Менделеево Московской обл.,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 3068 06** и допущен к применению в Республике Беларусь с 26 сентября 2006 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



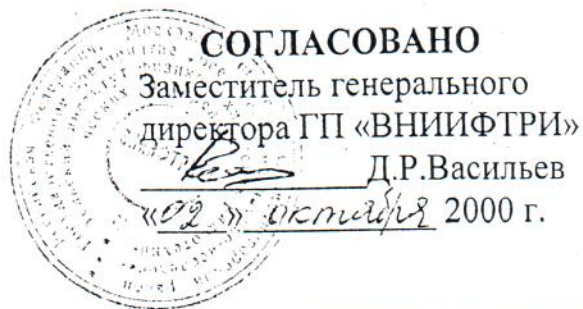
В.Н. Корешков

26 сентября 2006 г

Продлён до " ____ " _____ 20__ г.

ИТМ 09-06 от 26.09.06
Корешков В.Н.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Измерители-регуляторы технологические (милливольтметры универсальные) ИРТ 5900	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>20390-00</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4210-019-13282997-00

Назначение и область применения

Измерители-регуляторы технологические (милливольтметры универсальные) ИРТ 5900, перечисленные в таблице 1 (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.

Таблица 1

Шифр модификации	Обозначение	Условия эксплуатации в соответствии с	
		ГОСТ 12997-84	ГОСТ 25804.3-83
ИРТ 5901	НКГЖ.942.000.00	Группы исполнения: - СЗ (в части климати- ческих воздейст.) - LX (в части механи- ческих воздейст.)	
ИРТ 5920	НКГЖ.942.000.00-01		
ИРТ 5922	НКГЖ.942.000.00-02		
ИРТ 5923	НКГЖ.942.000.00-03		
ИРТ 5930	НКГЖ.942.000.00-04		
ИРТ 5933	НКГЖ.942.000.00-05		
ИРТ 5922 А	НКГЖ.942.000.00-06	-	Класс 2

ИРТ 5922 А являются стойкими, прочными и устойчивыми к воздействию землетрясения с уровнем сейсмичности 9 баллов по шкале MKS-64.

По устойчивости к электромагнитным помехам ИРТ 5922 А соответствуют группе исполнения III по ГОСТ Р 50746-95.

ИРТ используются в различных технологических процессах в промышленности и сельском хозяйстве.

Описание

ИРТ представляют собой многофункциональные микропроцессорные измерительные приборы, функционирующие как в автономном режиме, так и под управлением компьютерной программы через интерфейс RS 232C (RS 232L, RS 485).

Принцип действия ИРТ основан на аналого-цифровом преобразовании (АЦП) параметров измеряемых электрических сигналов и передаче их в микропроцессорный модуль, который обеспечивает управление всеми схемами прибора и осуществляет связь с компьютером через последовательный интерфейс.

На табло ИРТ и на экране монитора компьютера отображаются результаты измерений в цифровом, а на экране монитора и в графическом виде, а также сведения о режиме работы ИРТ.

ИРТ для конфигураций с преобразователями встроенными измерительными (ПВИ) преобразовывают сигналы термопреобразователей сопротивления (ТС), преобразователей термоэлектрических (ТП), преобразователей с унифицированными выходными сигналами в унифицированные сигналы силы и напряжения постоянного тока 0...5 мА, 0...20 мА и 4...20 мА и 0...100 мВ соответственно.

Зависимость измеряемой величины от входного сигнала ИРТ, а также зависимость выходного сигнала ПВИ от входного может быть линейная, с функцией усреднения (демпфирования), а для конфигураций с входными унифицированными электрическими сигналами также и с функцией извлечения квадратного корня.

ИРТ (кроме ИРТ 5901) осуществляют функцию сигнализации и автоматического регулирования контролируемых параметров.

Процедура ввода и возможность изменения уставок защищена от несанкционированного доступа.

По числу каналов измерения ИРТ 5923 и ИРТ 5933 являются двухканальными, остальные - одноканальными.

ИРТ (кроме ИРТ 5901) имеют два или три канала управления (коммутации) электрическими цепями.

Диапазоны измерений, входные параметры и пределы допускаемых основных приведенных погрешностей измеряемых величин (ИРТ и по компьютерному каналу) относительно НСХ с учетом конфигураций ИРТ соответствуют указанным в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Тип первичного преобразователя	W_{100}	Диапазон измерений, °С	Входные параметры			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, %
			по НСХ		входное сопротивление, кОм	
			сопротивление, Ом	т.э.д.с., мВ		
50М	1,4280	-50...200	39,23...92,78			±(0,2+*) ±(0,1+**) **
53М			41,58...98,34			
100М			78,45...185,55			
50М	1,4260		39,35...92,62			
53М			41,71...98,17			
100М			78,69...185,23			
50П	1,3910	-50...600	40,00...158,59		—	
100П			80,00...317,17			
Pt100	1,3850		80,31...313,71			
ТЖК (J)		-50...1100		-2,431...63,777	не менее 100	±(0,5+*) ±(0,25+**) ** ±(0,1+**) **
ТХК (L)		-50...600		-3,004...49,098		
ТХА(К)		-50...1300		-1,889...52,398		
ТПП (S)		0...1700		0...17,942		
ТПП (R)				0...20,215		
ТПР (B)		300...1800		0,431...13,585		
ТВР(А-1)		0...2500		0...33,638		

Таблица 3

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Входные параметры			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
		сопротивление, МОм, не менее	напряжение, мВ, не более	максимальный ток через измеряемое сопротивление, мА	
Напряжение, мВ	0...100	0,1	-	-	±(0,2+*) ±(0,05+**) **
	0...75				
Ток, мА	0...20	-	105	-	
	4...20				
	0...5				
Сопротивление, Ом	0...320	-	-	0,33±0,02	

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

** По отдельному заказу.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) °С до любой температуры в пределах рабочих температур на каждые 10 °С изменения температуры, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной погрешности для конфигурации с ТП, вызванной изменением температуры их свободных концов в диапазоне рабочих температур, не превышает предела допускаемой основной погрешности.

Предел допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализации не превышает предела допускаемой основной погрешности измеряемых величин.

Пределы допускаемых основных погрешностей ПВИ для конфигураций с ТС или входными сигналами в виде силы и напряжения постоянного тока, а также сопротивления постоянному току равны $\pm(0,2k+0,2)$ % и ПВИ для конфигураций с ТП - $\pm(0,5k+0,2)$ % при сопротивлении нагрузки $R_n = 1$ кОм для выхода 0...5 мА и $R_n = 400$ Ом для выходов 0...20 мА и 4...20 мА,

где k - коэффициент равный отношению диапазонов измерений ИРТ и ПВИ.

Питание осуществляется от сети переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц и напряжением (220^{+22}_{-33}) В.

Мощность, потребляемая от сети переменного тока при номинальном напряжении сети, не превышает 8 ВА.

Габаритные размеры и масса соответствуют приведенным в таблице 4.

Таблица 4

Шифр модификации	Габаритные размеры, мм, не более					Масса, кг, не более
	Передняя панель		Монтажная глубина	Вырез в щите		
	длина	ширина		длина	ширина	
ИРТ 5901, ИРТ 5920, ИРТ 5922, ИРТ 5923, ИРТ 5922 А	96	48	180	86	45	0,4
ИРТ 5930, ИРТ 5933		96	100	92	92	0,5

Средняя наработка на отказ не менее 30000 ч.

Средний срок службы не менее 10 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, расположенную на задней панели корпуса измерителей-регуляторов технологических (милливольтметров универсальных) ИРТ 5900, фотоспособом и на руководство по эксплуатации НКГЖ.942.000.00РЭ – типографским способом.

Комплектность

Комплект поставки измерителей-регуляторов технологических (милливольтметров универсальных) ИРТ 5900 соответствует приведенному в таблице 5.

Таблица 5

Наименование и обозначение	Количество для ИРТ							Примечание
	5901	5920	5922	5923	5930	5933	5922 А	
1. Измеритель-регулятор технологический (милливольтметр универсальный) НКГЖ.942.000.00	1	-	-	-	-	-	-	Модификация и количество в соответствии с заказом
НКГЖ.942.000.00-01	-	1	-	-	-	-	-	
НКГЖ.942.000.00-02	-	-	1	-	-	-	-	
НКГЖ.942.000.00-03	-	-	-	1	-	-	-	
НКГЖ.942.000.00-04	-	-	-	-	1	-	-	
НКГЖ.942.000.00-05	-	-	-	-	-	1	-	
НКГЖ.942.000.00-06	-	-	-	-	-	-	1	
2. Принадлежности								
2.1. Дискета с программным обеспечением	1	1	1	1	1	1	1	Для ИРТ с интерфейсом RS 232L
2.2. Ответная часть разъема ДВ-9	1	1	1	1	1	1	1	
2.3. Компенсатор	1	1	1	1	1	1	1	
2.4. Скоба крепежная	2	2	2	2	2	2	2	
3. Формуляр НКГЖ.942.000.00ФО	1	1	1	1	1	1	1	
4. Руководство по эксплуатации НКГЖ.942.000.00РЭ	1	1	1	1	1	1	1	

Поверка

Поверку измерителей-регуляторов технологических (милливольтметров универсальных) ИРТ 5900 проводят в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации НКГЖ.942.000.00РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ».

Межповерочный интервал составляет 2 года.

Основное поверочное оборудование:

магазин сопротивлений Р4831, компаратор напряжений Р3003, источник питания постоянного тока Б5-44А.

Нормативные документы

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

ГОСТ 9736-36. Приборы электрические прямого преобразования для измерения неэлектрических величин. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 50746-95. Технические средства для атомных станций. Технические требования и методы испытаний.

Заключение

Измерители-регуляторы технологические (милливольтметры универсальные) ИРТ 5900 соответствуют требованиям НД.

Изготовитель:

НПП «Элемер»
141570, Московская обл., Солнечногорский р-н,
Менделеево, ГП «ВНИИФТРИ», НПП «Элемер»
Тел/Факс: (095) 535-00-41, 535-93-82

Зам. директора НПП «Элемер»

Кос

А.В.Косотуров