



## ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ С УНИФИЦИРОВАННЫМ ВЫХОДНЫМ СИГНАЛОМ

**ИТ-1** ТУ 4211-052-10474265-02

**ИТ-1-Ех** ТУ 4211-052-10474265-02

**ИТ-1К** ТУ 4211-063-10474265-04

Код ОКП 421171

**ИТ-1х.хх-х** предназначены для измерения и преобразования в унифицированный токовый сигнал температуры жидкостей, паров и газов при работе в автоматических и автоматизированных системах контроля, регулирования и управления технологическими процессами в химической, нефтехимической, газовой, целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности.

**ИТ-1х.хА-х, ИТ-1х.хЕ-х** представляют собой термоэлектрический преобразователи или термопреобразователь сопротивления в защитной трубке, в головку которых встроены измерительные преобразователи НПТ-1.

**ИТ-1х.хГ-х** представляет собой термопреобразователь с головкой произвольной конструкции, имеющей вводную гайку с резьбой М20×1.5 для ввинчивания измерительного преобразователя НПТ-1Г.

**ИТ-1х.хх-Ех** с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» имеют маркировку 0ЕхiaIICT6X и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах при питании от блоков искробезопасного питания (например, 2000П-Ех) или от обычных блоков питания через барьеры искрозащиты, обеспечивающие напряжение холостого хода  $U_{xx} \leq 27$  В, а ток короткого замыкания  $I_{кз} \leq 120$  мА (например, БИЗ, Корунд-М4).

**ИТ-1х.хЕ-Ех** с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» имеют маркировку IExdIICT6X и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах.

*В 4-м квартале 2005 года намечен выпуск универсальных термопреобразователей **ИТ-1х.6х, ИТ-1х.7х**. Пользователь сможет изменять тип НСХ и диапазон преобразования этих термопреобразователей.*

### Основные технические характеристики



Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерения	-50...+1000°C (см. шифр заказа)
Тип НСХ по ГОСТ Р 6651-94, ГОСТ Р 8.585-2001	50М, 100М, 50П, 100П, ХА, ХК и др. (см. шифр заказа)
Класс точности:	
- ИТ-1.1х (ИТ-1.1х-Ех), ИТ-1.4х (ИТ-1.4х-Ех), ИТ-1.6х	0,5
- ИТ-1.2х (ИТ-1.2х-Ех), ИТ-1.3х, ИТ-1.7х	1,0
Выходной унифицированный сигнал постоянного тока	4...20 мА (двухпроводная схема)
Наличие взрывозащиты	0ЕхiaIICT6, IExdIICT6 (см. шифр заказа)
Напряжение питания постоянного тока $U_{пит}^1$	9...30 В
Упит для искробезопасного исполнения (ИТ-1.хх-Ех)	9...27 В
Потребляемая мощность	0,6 ВА
Климатическое исполнение (при условиях эксплуатации)	УХЛ 3.1*
- температура окружающего воздуха:	
- для корпуса А	-10...+50°C
- для корпусов Е, Г, а также ИТ-1.6А ИТ-1.7А	-40...+70°C
- относительная влажность окружающего воздуха	не более 95 % при 35 °С
- атмосферное давление	от 84 до 106,7 кПа
Устойчивость к механическим воздействиям	V2 по ГОСТ 12997
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP54 (для корпуса Е - <b>IP65</b> )
Давление рабочей среды	6,3 МПа
Материал защитной арматуры	Сталь 12Х18Н10Т
Длина погружаемой части	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 мм (возможно изготовление под заказ)

<sup>1)</sup> В качестве блока питания и измерительного прибора можно использовать приборы типа ПКЦ или ПС-4

## ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

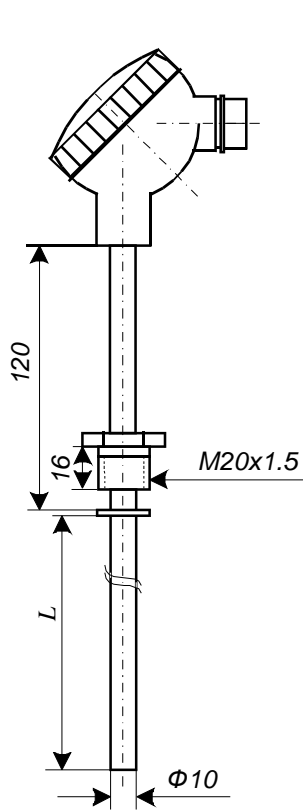


Рис. 1. ИТ-1х.хА-х

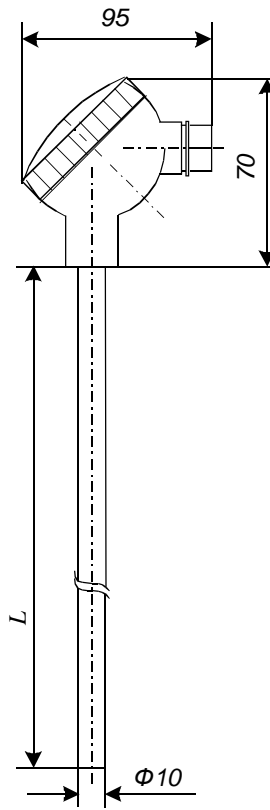


Рис. 2. ИТ-1х.хА-х

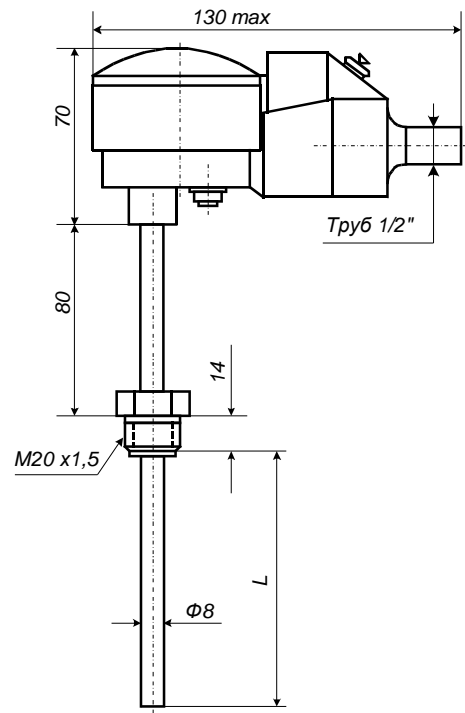


Рис. 3. ИТ-1х.хЕ-х

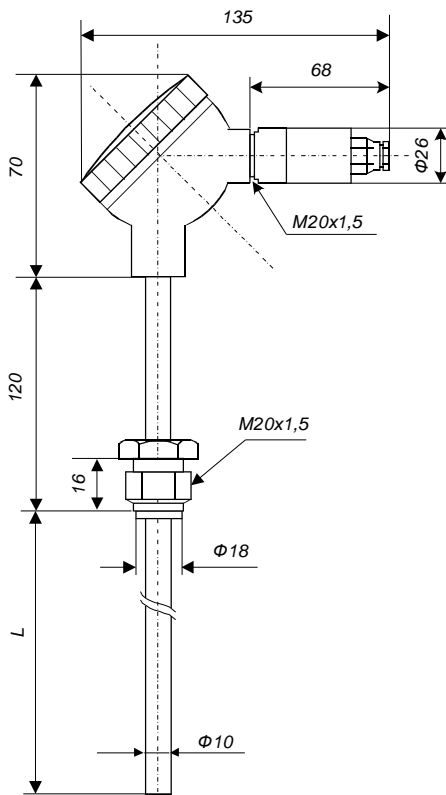


Рис. 4. ИТ-1х.хГ-х

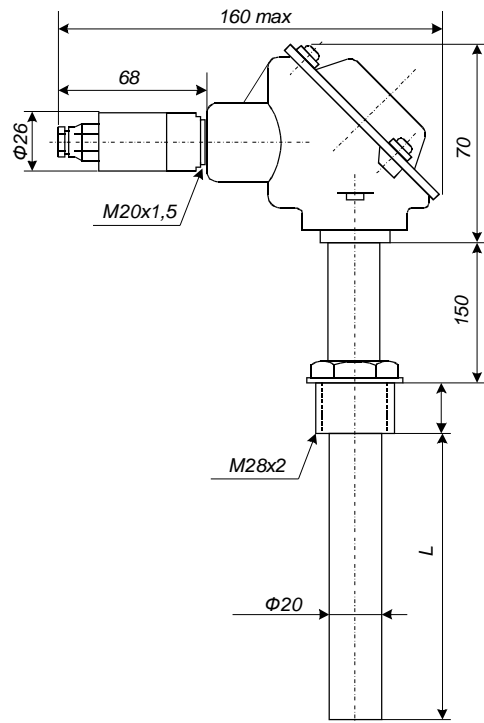


Рис. 5. ИТ-1х.хГ-х

## СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

Условные обозначения: А – измерительный прибор; ПКЦ – прибор контроля цифровой; ИП – источник питания

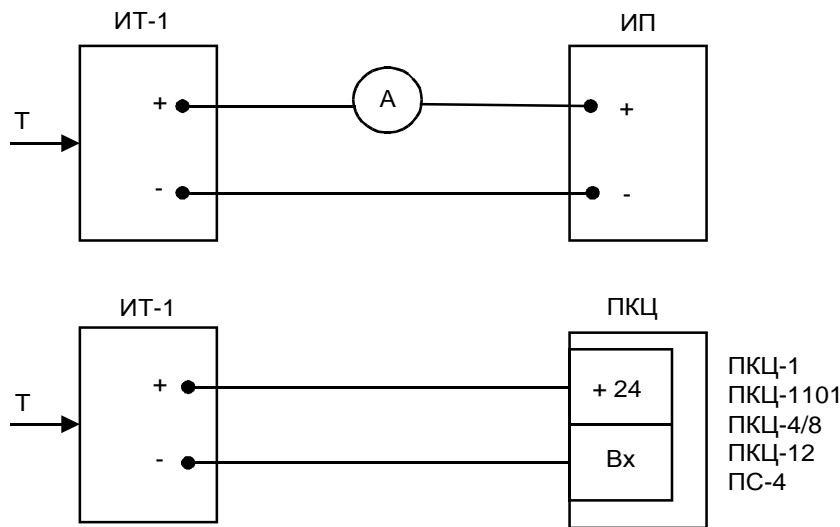


Рис. 4. Схемы внешних электрических соединений для размещения ИТ-1.хх во взрывобезопасной зоне

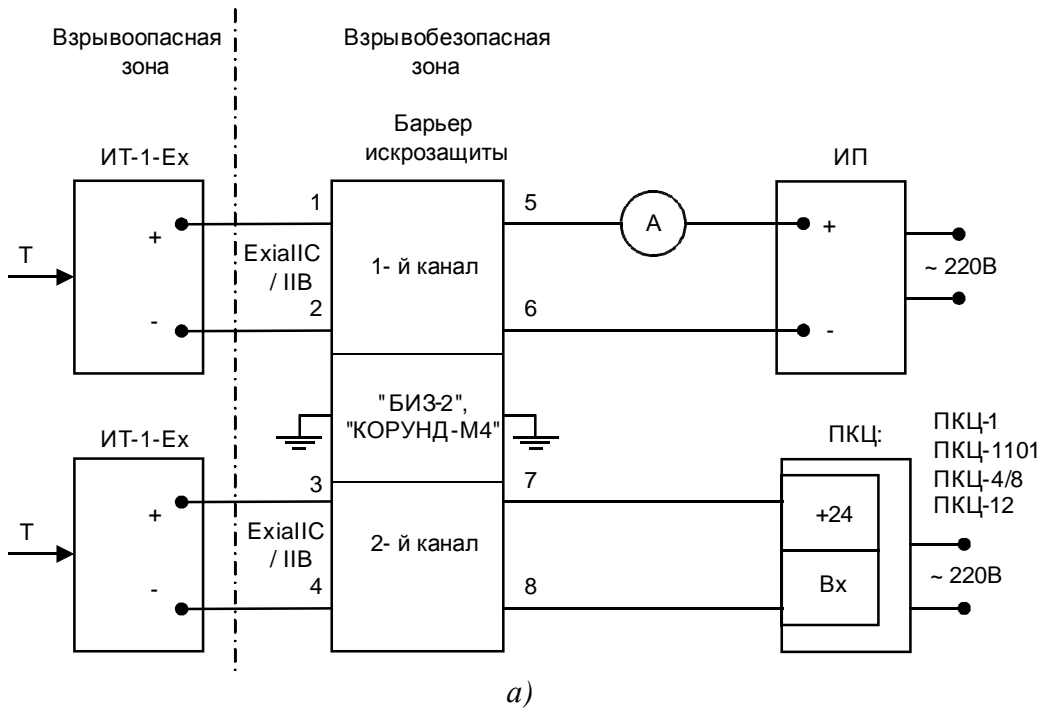
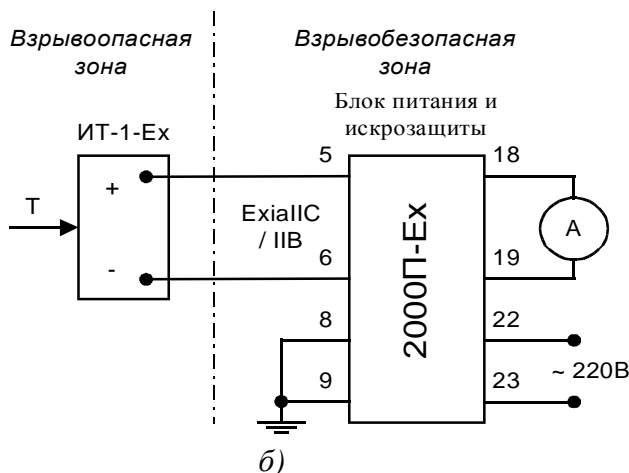


Рис. 5. Схемы внешних электрических соединений ИТ-1.хА(Г)-Ex для размещения во взрывоопасной зоне:

а) с барьером искрозащиты типа «БАЗ», «Корунд-М4»

б) с искробезопасным блоком питания типа «2000П-Ex» или аналогичным



ИТ-1 х . х х - х

Шифр заказа

## Параметры выходного сигнала

	выходной сигнал 4..20 мА
Ех	выходной сигнал 4..20 мА, с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" ExiaIICT6X*

## Конструктивное исполнение измерителя температуры

А	нормирующий преобразователь встроен в головку термопреобразователя (исполнение IP54)
Е	нормирующий преобразователь встроен в головку термопреобразователя (исполнение IP65) ExdIICT6X
Г	нормирующий преобразователь вворачивается в кабельный ввод головки термопреобразователя с внешней стороны (исполнение IP54)

## Типы НСХ

## Диапазоны измерения температур, °С

1	50М, 100М	-50...+50; -50...+150; -50...+200; 0...+100; 0...+200
2	ХА(К)	0...+200; 0...+400; 0...+600; 0...+800; 0...+1000; 0...1200
3	ХК(L)	0...300; 0...+400; 0...+500; 0...+600
4	50П, 100П, Pt100	-50...+50; 0...+100; 0...+200; 0...+400; 0...+500
6	Все типы ТС по ГОСТ Р 6651-94	любой в пределах рабочего диапазона термопреобразователя *** (программируется внешним пультом настройки**)
7	Все типы ТП по ГОСТ Р 8.585-2001	любой в пределах рабочего диапазона термопреобразователя *** (программируется внешним пультом настройки**)

## Метрологические требования

К	подлежит калибровке
	подлежит госповерке

## ПРИМЕЧАНИЯ:

*	Совместно с барьерами искрозащиты (например, БИЗ, Корунд-М4)
**	Пульт настройки поставляется с партией более 10 шт. бесплатно. При меньшем количестве пульт заказывается дополнительно (см. НПП-1)
***	Для ширины диапазона менее 100 °С погрешность не нормируется

## Примеры расшифровки заказа:

«ИТ-1.2Г-Ех, 0...800°С, температура окр. воздуха -40...+70°С, рисунок 5, L=200 мм. С барьером искрозащиты»

«ИТ-1.1Е-Ех, 0...100°С, температура окр. воздуха -40...+70°С, рисунок 3, L=1000 мм»

«ИТ-1К.1А, -50...+50°С, температура окр. воздуха -10...+50°С, рисунок 1, L=120 мм»

Для заметок: