

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Термометр сопротивления и термopapa используются в качестве датчиков измерения температуры при управлении промышленными процессами. Датчики устанавливаются в различных средах (например, жидкости, газ, пары) внутри труб, резервуаров и печей.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель		Термопары	Термометры сопротивления (1xPt 100, 2xPt 100)			
		TS, TS Ex	TSP	TPP	TSV	TSG
		J (Fe-Cu-Ni) K (NiCr-Ni)	TSP Ex	TPP Ex	TSV Ex	TSG Ex
Датчик	Класс точности	1 или 2 EN 60584.1	A или B EN 60751			
	Тип	См. код для заказа				
	Вибростойкость	-			EN 60751 4.4.2	-
	Электрическая изоляция	Без заземления				
	Внутренняя защитная трубка	Сталь EN 10025JR				
Корпус	Материал	EN AC 43100				
	Электрическое соединение	Клемма винтового типа 0,5...2,5 мм²				
Смачиваемая часть	Материал	Нержавеющая сталь 1.4571	Покрывание PFA		Нержавеющая сталь 1.4571	
	Длина датчика	60...3000 мм (см. код для заказа)				
	Технологическое соединение	См. код для заказа				
Общие сведения	Температурный диапазон	-50...+600 °C		-50...+200 °C		-50 °C ... +600 °C
	Рабочее давление	25 бар (2,5 МПа) при температуре +20 °C 16 бар (1,6 МПа) при температуре +400 °C		1 бар (0,1 МПа)		25 бар (2,5 МПа) при температуре +20 °C 16 бар (1,6 МПа) при температуре +400 °C
	Постоянная времени	<3 мин		4,5 мин		<3 мин <20 сек
	Температура окружающей среды	-20...+80 °C, версия Ex: см. таблицу температурных классов				
	Электрическое соединение	Станд. исполнение и исполнение Ex ia: кабельный ввод M20x1,5, кабель Ø7...10 мм Ex d и Ex d ia: кабельный ввод M20x1,5, кабель Ø6...12 мм				

2.1 ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КЛАССЫ

Температурный класс	T6	T5	T4	T3	T2	T1
Макс. температура окружающей среды	+65 °C	+70 °C	+70 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C
Макс. рабочая температура	+85 °C	+100 °C	+135 °C	200 °C	+300 °C	450 °C

2.2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ МОДЕЛЕЙ

ТИП	TSG-□□□□-□ Ex	TP□-□□□□-□ Ex	TS□-□□□□ Ex (кроме: TSG)
Маркировка Ex (ATEX)	II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga	II 1 G Ex ia IIB T6...T1 Ga II 1/2 G Ex d ia IIB T6...T1 Ga/Gb	II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Данные по искробезопасности	U _{max} = 30 В I _{max} = 100 мА P _{max} = 750 мВт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГн	U _{max} = 30 В I _{max} = 140 мА P _{max} = 1 Вт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГн	U _{max} = 30 В I _{max} = 100 мА P _{max} = 750 мВт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГн
Маркировка Ex (ATEX)		II 2 G Ex d IIB T6...T1 Gb	II 2 G Ex d IIB T6...T1 Gb
Данные по искробезопасности		U _{max} = 30 В I _{max} = 140 мА	
Маркировка Ex (ATEX)			II 1/2 G Ex d ia IIB T6...T1 Ga/Gb
Данные по искробезопасности			U _{max} = 30 В I _{max} = 140 мА P _{max} = 1 Вт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГн
Электрическая защита	Класс III.		
Степень защиты от внешних воздействий	IP67		
Электрическое соединение	Сечение провода: 0,5...1,5 мм ² (AWG20...16)		
Корпус	Алюминий с лакокрасочным покрытием (EN AC 43100)		

2.3. Код заказа

Трубка датчика		Технологическое соединение		Датчик Pt100		Длина датчика**		Сертификаты	
Код	Код	Код	Код	Код	Код	Код	Код	Код	Код
Трубка 1.4571	S	Фланец DN25 PN 16 ***	0	Класс «А», одинар.	1	160	1	нет	0
Трубка + крышка из PFA	P	M20 x 1,5	1	Класс «В», одинар.	2	250	2	Ex ia	7
		1/2" BSP	2	Класс «А», двойн.	4	400	3	Ex d ia	8
		1/2" NPT	3	Класс «В», двойн.	5	500	4	Ex d	9
		3/8" BSP	4	Класс «В» + 4 пров.	6	1000	5		
		Фланец DN 40 PN 25 ***	5	Класс «А» + 4 пров.	7	1500	6		
		Фланец DN 50 PN 25 ***	6			2000	7		
		Фланец DN 80 PN 25 ***	7			2500	8		
		Фланец DN 100 PN 25 ***	8			3000	9		
		Фланец DN 150 PN 25 ***	9						

Датчик	Код	Термопара	Код
Fe-CuNi	J	Класс 1, одинарн.	1
NiCr-Ni	K	Класс 2, одинарн.	2
Pt 100	P	Класс 1, двойной	4
Pt 100 ударопрочный	B	Класс 2, двойной	5
Pt 100 быстродейств.	G		

* Код заказа модели Ex должен заканчиваться на "Ex"

** Различная длина по запросу

*** TS: стальной фланец; TP: стальной фланец со вставкой из ПТФЭ

THERMOCONT

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ
TS/TPРУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Manufacturer:



E-mail: sales@nivelco.com www.nivelco.com

АНКОРН

ООО «АНКОРН», www.ankorn.ru
Эксклюзивный дистрибьютор NIVELCO
Тел.: 8 800 333-43-14 (Звонок бесплатный)
E-mail: info@ankorn.ru

2.4 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Руководство по эксплуатации
- Гарантийный талон
- Декларация соответствия требованиям ЕС
- Сальник

2.5 РАЗМЕРЫ

TSG	TSP, TSV
Стандартное исполнение	Стандартное исполнение
TSP, TSJ, TSK, TSV, TSG	TSP, TSJ, TSK, TSV
Ex ia	Ex d, Ex d ia
TPP, TPV	TSP, TSJ, TSK, TSV
Стандартное исполнение	Стандартное исполнение

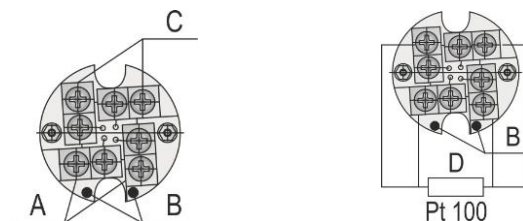
3. УСТАНОВКА

Установка может быть выполнена с помощью технологического соединения (включая фланец), подробно описанного в технических характеристиках и показанного на рисунках. С прибором следует обращаться осторожно, чтобы избежать повреждения или изгиба защитной трубки во время транспортировки и установки.

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Стандартное исполнение



Приборы Ex ia, Ex d, Ex d ia

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

A: Pt 100 или термопара № 1.

B: Маркировка

C: Pt 100 или термопара № 2.

D: 4-проводная система

Четырехпроводная система требует параллельного подключения отмеченных и не отмеченных точек клеммы провода к датчику Pt. Термопара + концевое соединение соответствует точке (+) или (-).

4.1 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Место и способ установки должны гарантировать защиту прибора от внешних механических воздействий во время эксплуатации и обслуживания.
- Приборы с типом защиты «ia» должны получать электрическое питание через искробезопасный разъединитель с сертификацией Ex ia IIC.
- Устройства с типом защиты «d» или «d ia» должны эксплуатироваться только с кабельными вводами с сертификацией Ex d IIB.
- Термостойкость изоляции кабеля должна соответствовать наивысшему значению (до 80 °C) температуры окружающей среды, допустимой в месте применения.
- Поскольку корпус прибора изготовлен из литого под давлением алюминия, при установке в месте, требующем уровня защиты «Ga», приборы следует монтировать таким образом, чтобы они были защищены от ударов и трения, которые могут стать источником потенциального воспламенения.
- Приборы из PFA с пластиковым покрытием должны получать электрическое питание через искробезопасный разъединитель с сертификацией Ex ia IIB, а приборы с типом защиты Ex d допускается использовать только в газовой среде группы IIB.
- Корпус прибора должен быть подключен к сети EP (эквипотенциальной).

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Прибор не нуждается в регулярном техническом обслуживании. Условия изложены в гарантийном талоне. Перед возвратом прибора в ремонт его необходимо тщательно очистить. Детали, контактирующие с рабочей средой, могут содержать вредные вещества и потому требуют дезактивации. Должен быть заполнен и вложен в посылку наш официальный формуляр ([форма подготовки возвращаемого оборудования](#)), который можно загрузить на сайте компании www.nivelco.com. Возвращать прибор необходимо с приложенной декларацией о дезактивации. В декларации должно быть заявлено, что процесс дезактивации был успешно выполнен и прибор полностью очищен от любых опасных веществ.

6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Температура окружающей среды -25...+55 °C.

tsp1210a0600h_09

Апрель 2016 г.

Компания NIVELCO сохраняет за собой право вносить необходимые изменения в данное руководство без предварительного уведомления!