



**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ С УНИФИЦИРОВАННЫМ ВЫХОДНЫМ СИГНАЛОМ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ТСПУ 9418, ТСМУ 9418**



Выпускаются по Дополнению 1 к ТУ 50-95 ДДШ2.822.022 ТУ

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.32.051.A №16540/1

Сертификат соответствия №ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00104/19 о соответствии требованиям ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

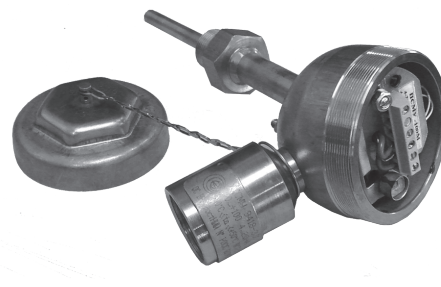
НАЗНАЧЕНИЕ:

термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом взрывозащищенные ТСПУ 9418, ТСМУ 9418 предназначены для преобразования значения температуры жидких, газообразных и сыпучих веществ в унифицированный выходной сигнал.

ТСПУ 9418, ТСМУ 9418 состоят из первичного термопреобразователя, соединенного с расположенным в головке нормирующим преобразователем с выходным унифицированным сигналом (4-20) мА или (0-5) мА.

Преобразователи выполнены во взрывозащищенном исполнении (маркировка взрывозащиты 1ExdIICT4 X) и могут применяться в соответствии с гл. 7.3 ПУЭ и ГОСТ Р 51330.13-99 во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории IIA, IIB, IIC групп T1, T2, T3, T4 по классификации ГОСТ 31610.0-2014.

ТСПУ 9418, ТСМУ 9418 могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах, в которых могут содержаться аммиак, азотоводородная смесь, углекислый газ, природный или конвертированный газ и его компоненты, а также агрессивные примеси сероводорода (H₂S) и сернистого ангидрида (SO₂) в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005-88.



ТСПУ 9418, ТСМУ 9418

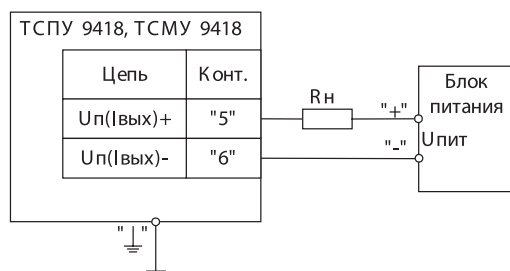
Кратковременно, до 4 ч, допускается их эксплуатация при концентрации примеси H₂S до 100 мг/м³ или SO₂ до 200 мг/м³.

ТСПУ 9418, ТСМУ 9418 в коррозионностойком исполнении могут использоваться в агрессивной рабочей среде, содержащей до 25 % H₂S и SO₂.

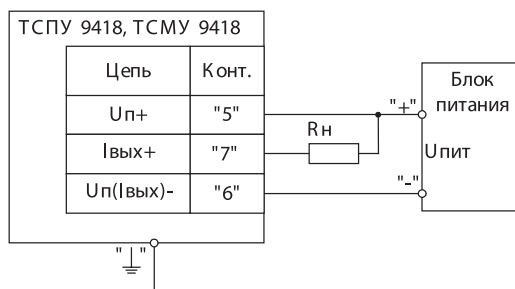
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТСПУ 9418	ТСМУ 9418
диапазон измеряемых температур, °С	см. таблицу 2	
номинальная статическая характеристика (НСХ) внутреннего первичного термопреобразователя	100П	100М
номинальное значение W100	1,3910	1,4280
выходной унифицированный сигнал	(4-20) мА, (0-5) мА	
вид взрывозащиты	взрывонепроницаемая оболочка	
маркировка взрывозащиты	1ExdIICT4 X	
показатель тепловой инерции, с		
- рис. 2, 4, 6	8	
- рис. 1, 3, 5	20	
сопротивление нагрузки	см. схему включения	
способ крепления:		
- рис. 1, 2	передвижной штуцер соответствующего внутреннего диаметра, например, М20х1,5 ДДШ4.473.002-04 с внутренним диаметром 8,5 мм (см. "Штуцер передвижной" в разделе "узлы и ДЕТАЛИ ДЛЯ РЕМОНТА И МОНТАЖА ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ") <i>Примечание - Передвижной штуцер поставляется при наличии на него отдельного заказа</i>	
- рис. 3, 4	неподвижный штуцер М20х1,5	
- рис. 5, 6	подвижной штуцер М20х1,5	
степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP54	
устойчивость к вибрации по ГОСТ 12997-84	группа исполнения N4	
вид климатического исполнения	У3, Т3	
условия эксплуатации головки:		
- температура окружающего воздуха, °С	-40...+50	
- относительная влажность	98 % при температуре 35 °С	
герметичность к измеряемой среде	+	
изоляция рабочего спая	+	
материал защитной арматуры	Сталь 12Х18Н10Т, сталь 10Х17Н13М2Т, см. таблицу исполнений	
диапазон условных давлений, МПа		
- рис. 1, 2	1,0	
- рис. 3, 4	32	
- рис. 5, 6	16	
питание	Постоянный ток, см. схему включения	
потребляемая мощность, Вт, не более	0,9	
средняя наработка на отказ при номинальных температурах, ч, не менее	50 000	

СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ТСПУ 9418, ТСМУ 9418

а) Выходной сигнал - (4-20) мА



б) Выходной сигнал - (0-5) мА



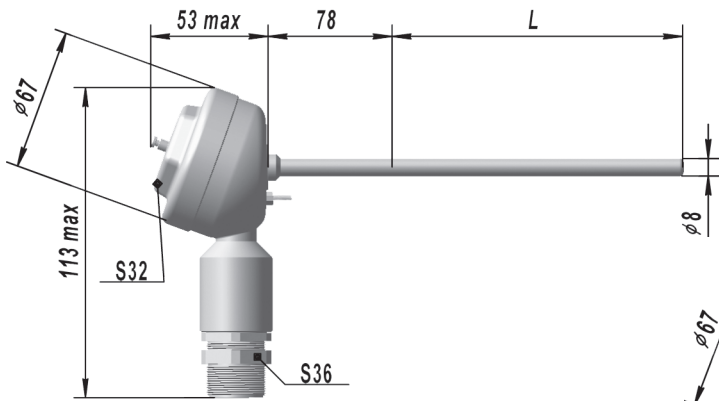


Рис. 1 (без штуцера)

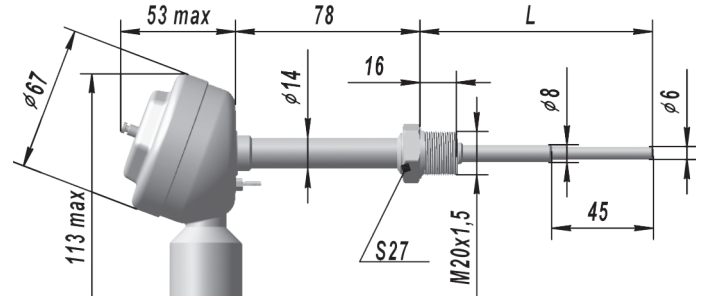


Рис. 4
(Штуцер неподвижный
 $L_{\min} = 80$ мм)

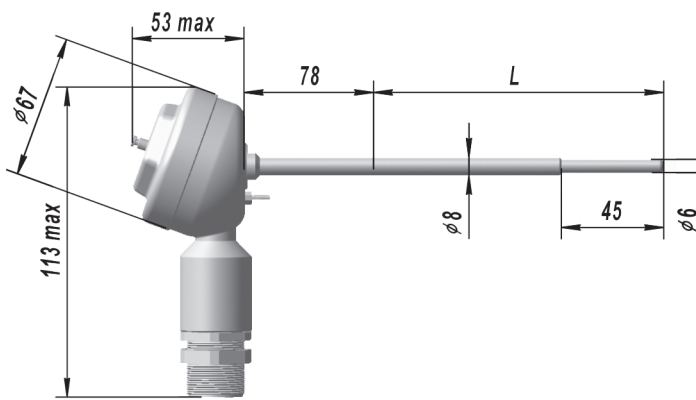


Рис. 2 (без штуцера с утонением)

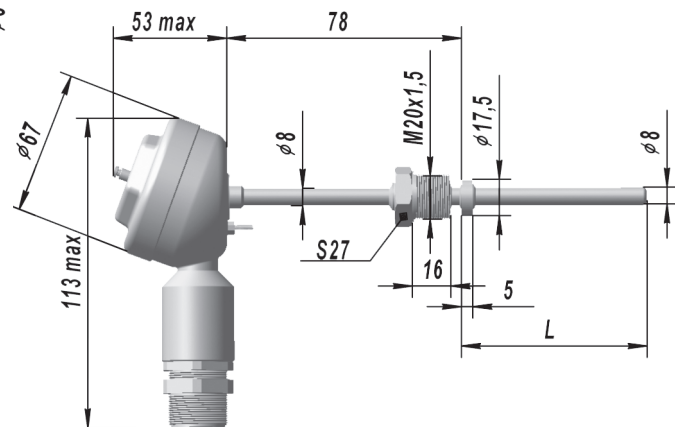


Рис. 5
(Штуцер подвижный)

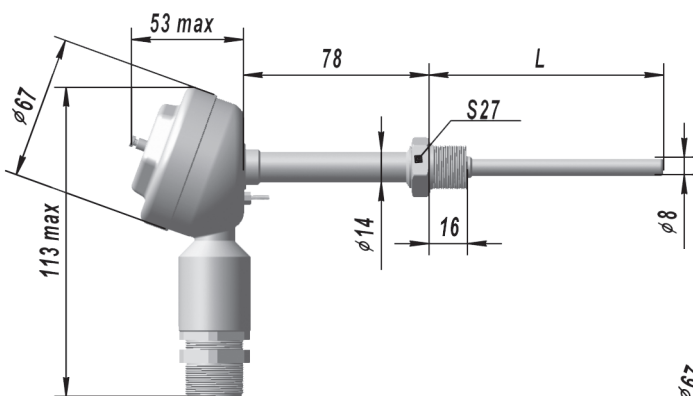


Рис. 3
(Штуцер неподвижный)

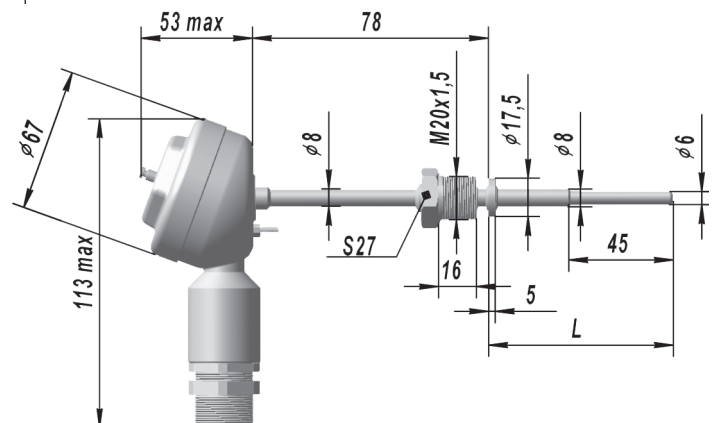


Рис. 6
(Штуцер подвижный
с утонением)

Таблица 3

Допускаемые значения сопротивления нагрузки и напряжения питания			
Выходной сигнал	Rн, кОм	Uпит, В (Rн - в кОм)	
		номинальное значение	рабочее значение
(4-20) мА	не более 0,5	24±0,48	от 12+20*Rн до 36
(0-5) мА			от 12+5*Rн до 36



ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

«ТСМУ 9418 - 3 - 250мм - 10Х17Н13М2Т - (+50...+100) °С - (4-20) мА - 0,5% - 01»

Это означает, что изготовлению и поставке подлежат: термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом взрывозащищенный ТСМУ 9418, выполненный по рис. 3, длина l=250 мм, материал защитной арматуры ст. 10Х17Н13М2Т, диапазон измеряемых температур (+50...+100)°С, выходной сигнал (4-20) мА, погрешность 0,5%, КМЧ -01 для бронированного кабеля.

ПОРЯДОК ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

«ТСПУ 9418-Х-ХХ-ХХХ-ХХХ-ХХ-ХХ»



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Блок питания в комплект поставки не входит. В качестве блока питания можно использовать БПС 24М, БПС 30М, БПС 36М (см. раздел ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ).
2. Передвижной штуцер ДДШ 4.473.002-04 может поставляться отдельно.
3. Комплект монтажных частей заказывается отдельно. (см. КМЧ 075001-00 для трубного монтажа электрической соединительной линии или КМЧ 075001-01 для бронированного кабеля в разделе "УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ДЛЯ РЕМОНТА И МОНТАЖА ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ").

Таблица 1

ТАБЛИЦА СТАНДАРТНЫХ ДЛИН			
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (старая маркировка)	Длина L, мм	Материал защитной арматуры	Масса, кг, не более
-00	60	Сталь 12Х18Н10Т	0,60
-01	80		
-02	100		
-03	120		
-04	160		
-05	200		0,66
-06	250		
-07	320		
-08	400		
-09	500		
-10	630		
-11	800		
-12	1000		0,79
-13	1250		
-14	1600		0,87
-15	2000		
-16	60	Коррозионно-стойкое исполнение, сталь 10Х17Н13М2Т	0,60
-17	80		
-18	100		
-19	120		
-20	160		
-21	200		0,66
-22	250		
-23	320		0,72
-24	400		
-25	500		0,79
-26	630		
-27	800		0,87
-28	1000		
-29	1250		0,96
-30	1600		
-31	2000		1,12

Конструктивное исполнение -00 с длиной L = 60 мм для рис. 4 не изготавливается.

Таблица 2

Тип	НСХ датчика	Диапазон измеряемых температур, °С	Основная приведенная погрешность, % от диап.
ТСПУ 9418	100П	-200...+50	1,0
		-100...+50	1,0
		-50...+50	0,5
		-25...+25	1,0
		0...+50	1,0
		0...+100	0,5
		0...+200	0,5
		+150...+200	1,0
		+200...+300	1,0
		+200...+400	0,5
ТСМУ 9418	100М	+400...+600	1,0
		-50...+50	1,0
		-25...+25	1,5
		0...+50	1,5
		0...+100	1,0
		0...+150	1,0
		+50...+100	1,5
+100...+150	1,5		