

Модификации 105, 106, 109, 206

Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных, не разрушающих материал защитного чехла. Рекомендуется применение в комплекте с гильзами защитными ЮНКЖ.

Термометры сопротивления изготавливаются на основе гибкого кабеля КНМС-Н (кабель с никелевыми жилами в стальной оболочке с минеральной изоляцией).

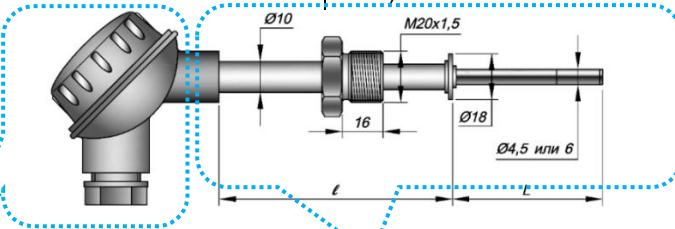
При установке на технологическом оборудовании сложной геометрии и труднодоступных местах допускается изгибать термометр по длине для размещения чувствительного элемента в требуемой зоне измерения (вплоть до сворачивания в петлю). Термометр может навиваться на цилиндр радиусом, равным пятикратному диаметру кабеля d , без изменения технических характеристик. Запрещается изгиб на

расстоянии менее 60 мм от рабочего конца термометра.

Термометры сопротивления без монтажных элементов при использовании с гильзами защитными рекомендуется устанавливать с помощью штуцеров ЮНКЖ 031 либо ЮНКЖ 029 (см. раздел «Монтажная арматура ЮНКЖ»)

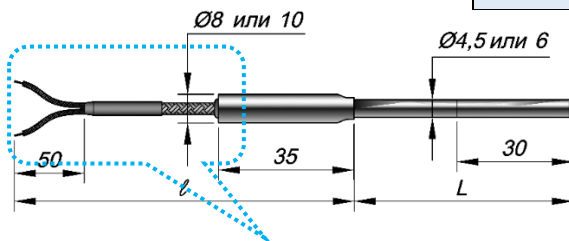
В клеммную головку могут устанавливаться измерительные преобразователи с унифицированным выходным сигналом постоянного тока 4-20 мА по ГОСТ 26.011 и (или) цифровым сигналом по протоколам HART, PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus, а также кабельные вводы для дополнительной фиксации кабеля и при необходимости, металлорукава.

Датчики модификации 206 могут комплектоваться выносными преобразователями ИПП (см. стр 12-1).



УЗЕЛ КОММУТАЦИИ	
<p>010</p>	<p>005</p>
<p>28</p>	<p>17</p>

МОДИФИКАЦИИ
<p>105</p>
<p>106</p>
<p>109</p>



ТСxx 206

УЗЕЛ КОММУТАЦИИ			
<p>двойная изоляция из силиконовой резины</p> <p>050</p>	<p>двойная изоляция из фторопласта</p> <p>060</p>	<p>мини-вилка</p> <p>2xx</p>	<p>стандарт-вилка</p> <p>4xx</p>

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Схема соединений	3-х проводная 4-х проводная	Класс допуска АА, А, В, С
Вибростойкость ГОСТ Р 52931	группа V3	
Номинальное (условное) давление	6,3 МПа	модификация 105
	1,0 МПа при комплектовании штуцером ЮНКЖ 031 6,3 МПа при комплектовании штуцером ЮНКЖ 041	модификации 106, 206
Сейсмостойкость MSK-64	9 баллов при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м	
Климатическое исполнение ГОСТ 15150	УХЛ2. Температура окружающей среды:	-60...+120°C для изделий общего назначения
		-60...+85°C для исполнения Ex с аналоговым сигналом -55...+85°C для изделий с унифицированным выходным сигналом
Поверка	- ГОСТ 8. 461-2009 без измерительных преобразователей; - МП РТ 2026-2013 для датчиков с установленными измерительными преобразователями.	
Время термической реакции	не превышает 8 сек	

Температура применения:

Тип ТС	Диаметр чехла, мм	Материал чехла	Группа условий эксплуатации	Класс допуска	Температура применения, °С	Интервал между поверками	Средний срок службы
ТСПТ	4,5 или 6	С10	II	АА	-50...+150	2 года	4 года
			III		-50...+250	1 год	2 года
			I	А, В, С	-50...+300	5 лет	10 лет
			II	В, С	-50...+450	2 года	4 года
			III		-50...+600	1 года	2 года

Показатели надежности:

Группа условий эксплуатации	Вероятность безотказной работы	Назначенный срок службы	Средний срок службы	Гарантийный срок эксплуатации
I	0,95 за 40 000 часов	5 лет	10 лет	5 лет
II	0,95 за 16 000 часов	2 года	4 года (6 лет)*	2 года
III	0,95 за 8 000 часов	1 год	2 года	1 год

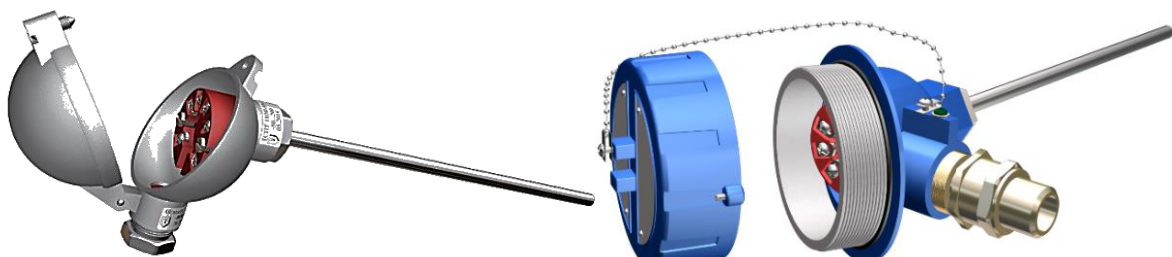
* - Увеличенный средний срок службы с вероятностью безотказной работы 0,6 за указанный период.

Пределы допускаемой основной погрешности для датчиков с унифицированным выходным сигналом постоянного тока 4-20 мА по ГОСТ 26.011 и цифровым сигналом по протоколу HART.

Выходной сигнал	Условное обозначение	Пределы допускаемой погрешности	Выходной сигнал	Условное обозначение**	Пределы допускаемой погрешности
4-20мА	A3T25	0,25 % · t_n или 0,5 °С	4-20мА + HART	AxH25	0,25 % · t_n или 0,3 °С
	B3T70	0,7 % · t_n или 1,0 °С		VxH10	0,1 % · t_n или 0,15 °С
				VxH70	0,7 % · t_n или 1,0 °С

* - t_n диапазон настройки измерительного преобразователя необходимо умножить на указанное значение в %. Выбрать большее значение.

** - «х» обозначает количество проводов в схеме подключения термометра сопротивления, х=3 или 4. Например АА4Н25 или В3Н70.



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

ТСПТ	Exi	105	A	21	Pt100	B	3	H10	C10	6	L	ℓ	G1/2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Поле	Наименование	Код	Описание			
1	Тип датчика	ТСПТ	Термометр сопротивления платиновый			
2	Вид взрывозащиты	Не заполнено	электрооборудование общего назначения			
		Exi	0ExialICT6 X, искробезопасная цепь по ГОСТ 30852.10-2002			
		Exd	1ExdIICT6, взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ 30852.1-2002			
3	Модификация	105, 106, 109, 206	см. эскизы			
4	Узел коммутации провода	0	свободные концы 50мм	IP65	0ExialICT6 или общ. назнач. общего назначения	
		2	вилка мини-разъема	IP40		
		4	вилка стандарт-разъема	IP40		
	Кабельный ввод	0	штатный кабельный ввод		Не допустимо для 1ExdIICT6	
		A	для кабеля в металлорукаве типа P3-ЦХ-15/МРПИ-15/Герда-16		Клеммные головки 14	
		C	для кабеля в металлорукаве типа P3-ЦХ-18			
		D	для кабеля в металлорукаве типа P3-ЦХ-20 / МРПИ-20			
H	для небронированного кабеля $\varnothing 8 \div 13$					
J	для бронированного кабеля с \varnothing внутр./наруж. обол. $6 \div 12 / 9 \div 17$ мм (все типы брони)					
K	для бронированного кабеля с \varnothing внутр./наруж. обол. $4 \div 10 / 5 \div 15$ мм (все типы брони)					
5	Узел коммутации датчика (см. раздел «Варианты модификаций» стр. 1-10, 1-15)	10	пластиковая головка	IP55	общ. назнач.	
		15; 17; 18; 19	алюминиевая головка	IP66/IP68	1ExdIICT6 / 0ExialICT6 X	
		20; 22	алюминиевая головка	IP65	общ. назнач.	
		14; 21; 23; 24; 25; 26; 28; 29	алюминиевая головка	IP66	0ExialICT6 X или общ. назнач.	
		27	нержавеющая сталь	IP66	0ExialICT6 или общ. назнач.	
		005 (для 106)	клеммный блок	IP00	общ. назнач.	
		50 60 70 80	(для 206)	силикон/ экран / силикон фторопласт/ экран / фторопласт стеклонить/ стеклонить / внешнее армирование фторопласт/ экран / фторопласт в металлорукаве	IP65 IP65 IP40 IP65	0ExialICT6 X или общего назначения
6	НСХ	Pt100, Pt500, Pt1000	НСХ в соответствии с ГОСТ 6651-2009			
7	Класс допуска	AA, A, B, C	Класс допуска по ГОСТ 6651-2009			
8	Схема соединения	3, 4	3-х и 4-х проводная схема подключения.			
9	Выходной сигнал, условное обозначение точности измерительного преобразователя см. табл.3 на стр. 6-3	Не заполнено	аналоговый сигнал (Ом) в соответствии с НСХ		Только для модификаций 105 и 106.	
		T25 T70	4-20 мА	для А3 для В3		
		H10		для В4, В3		
		H25 H70	4-20 мА +HART	для А4, А3 для В3, В4		
10	Материал оболочки кабеля	C316	AISI 316 (материал наконечника сталь 10X17H13M2T)			
11	Наружный диаметр	4,5 или 6	размер в мм			
12	Монтажная длина L	50÷3150	монтажная длина L до рабочего конца в мм, может быть более 3150мм			
13	Размер от места уплотнения до головки ℓ	Не заполнено	если 120 мм или нет монтажных элементов		Если выбрана клеммная головка	
	Длина удлинительного провода ℓ	30÷500	указать размер в мм, если 120 мм не подходит			
		100÷30 000	указать размер в мм.: 500, 1000, 2000 3150 и более		Если выбран провод	
14	Типоразмер штуцера	Не заполнено G1/2	если штуцер с резьбой M20x1,5 или отсутствует для всех остальных случаев указать размер резьбы			

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА И РАСШИФРОВКА

	ТСПТ Exi 105-A21 - Pt100 - A4H10 - C10 - 4,5 - 250/100																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид изделия</th> <th>ТСПТ</th> <th>Термометр сопротивления платиновый</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Взрывозащита</td> <td>Exi</td> <td>0ExialICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Модификация</td> <td>105</td> <td>С упорным кольцом</td> </tr> <tr> <td>Кабельный ввод</td> <td>A</td> <td>под P3ЦХ DN15</td> </tr> <tr> <td>Коммутация (код головки)</td> <td>21</td> <td>IP66</td> </tr> <tr> <td>НСХ</td> <td>Pt100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Класс допуска и сх. подключения</td> <td>A4</td> <td>Класс А, сх. 4-х проводная</td> </tr> <tr> <td>Выходной сигнал (класс точности)</td> <td>H10</td> <td>4-20мА + HART</td> </tr> <tr> <td>Материал защитной оболочки</td> <td>C10</td> <td>сталь 12Х18Н10Т</td> </tr> <tr> <td>Диаметр рабочей части</td> <td>4,5</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>Длина монтажная L</td> <td>250</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>Длина до головки ℓ</td> <td>100</td> <td>мм</td> </tr> </tbody> </table>	Вид изделия	ТСПТ	Термометр сопротивления платиновый	Взрывозащита	Exi	0ExialICT6 X	Модификация	105	С упорным кольцом	Кабельный ввод	A	под P3ЦХ DN15	Коммутация (код головки)	21	IP66	НСХ	Pt100		Класс допуска и сх. подключения	A4	Класс А, сх. 4-х проводная	Выходной сигнал (класс точности)	H10	4-20мА + HART	Материал защитной оболочки	C10	сталь 12Х18Н10Т	Диаметр рабочей части	4,5	мм	Длина монтажная L	250	мм	Длина до головки ℓ	100	мм			
Вид изделия	ТСПТ	Термометр сопротивления платиновый																																					
Взрывозащита	Exi	0ExialICT6 X																																					
Модификация	105	С упорным кольцом																																					
Кабельный ввод	A	под P3ЦХ DN15																																					
Коммутация (код головки)	21	IP66																																					
НСХ	Pt100																																						
Класс допуска и сх. подключения	A4	Класс А, сх. 4-х проводная																																					
Выходной сигнал (класс точности)	H10	4-20мА + HART																																					
Материал защитной оболочки	C10	сталь 12Х18Н10Т																																					
Диаметр рабочей части	4,5	мм																																					
Длина монтажная L	250	мм																																					
Длина до головки ℓ	100	мм																																					
	ТСПТ Exi 106-B28-Pt100-B3H70 - C10 - 4,5 - 800																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид изделия</th> <th>ТСПТ</th> <th>термометр сопротивления платиновый</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Взрывозащита</td> <td>Exi</td> <td>0ExialICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Модификация</td> <td>106</td> <td>разборный</td> </tr> <tr> <td>Кабельный ввод</td> <td>B</td> <td>под МРПИ-15</td> </tr> <tr> <td>Коммутация (код головки)</td> <td>28</td> <td>IP66</td> </tr> <tr> <td>НСХ</td> <td>Pt100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Класс допуска и сх. подключения</td> <td>B3</td> <td>класс В, сх. 3-х проводная</td> </tr> <tr> <td>Выходной сигнал (класс точности)</td> <td>H70</td> <td>4-20мА + HART</td> </tr> <tr> <td>Материал защитной оболочки</td> <td>C10</td> <td>сталь 10Х17Н13М2Т</td> </tr> <tr> <td>Диаметр рабочей части</td> <td>4,5</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>Длина монтажная L</td> <td>800</td> <td>мм</td> </tr> </tbody> </table>	Вид изделия	ТСПТ	термометр сопротивления платиновый	Взрывозащита	Exi	0ExialICT6 X	Модификация	106	разборный	Кабельный ввод	B	под МРПИ-15	Коммутация (код головки)	28	IP66	НСХ	Pt100		Класс допуска и сх. подключения	B3	класс В, сх. 3-х проводная	Выходной сигнал (класс точности)	H70	4-20мА + HART	Материал защитной оболочки	C10	сталь 10Х17Н13М2Т	Диаметр рабочей части	4,5	мм	Длина монтажная L	800	мм						
Вид изделия	ТСПТ	термометр сопротивления платиновый																																					
Взрывозащита	Exi	0ExialICT6 X																																					
Модификация	106	разборный																																					
Кабельный ввод	B	под МРПИ-15																																					
Коммутация (код головки)	28	IP66																																					
НСХ	Pt100																																						
Класс допуска и сх. подключения	B3	класс В, сх. 3-х проводная																																					
Выходной сигнал (класс точности)	H70	4-20мА + HART																																					
Материал защитной оболочки	C10	сталь 10Х17Н13М2Т																																					
Диаметр рабочей части	4,5	мм																																					
Длина монтажная L	800	мм																																					
	ТСПТ Exi 206-050 - Pt100 - A4 - C10 - 4,5 - 250/1000																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид изделия</th> <th>ТСПТ</th> <th>термометр сопротивления платиновый</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Взрывозащита</td> <td>Exi</td> <td>0ExialICT6 X</td> </tr> <tr> <td>Модификация</td> <td>206</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Коммутация (код провода)</td> <td>050</td> <td>силиконовая изоляция</td> </tr> <tr> <td>НСХ</td> <td>Pt100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Класс допуска и схема подключения</td> <td>A4</td> <td>класс А, сх. 4-х проводная</td> </tr> <tr> <td>Выходной сигнал</td> <td></td> <td>в соответствии с НСХ</td> </tr> <tr> <td>Материал защитной оболочки</td> <td>C10</td> <td>сталь 12Х18Н10Т</td> </tr> <tr> <td>Диаметр рабочей части</td> <td>4,5</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>Длина монтажная L</td> <td>250</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>Длина до головки ℓ</td> <td>1000</td> <td>мм</td> </tr> </tbody> </table>	Вид изделия	ТСПТ	термометр сопротивления платиновый	Взрывозащита	Exi	0ExialICT6 X	Модификация	206		Коммутация (код провода)	050	силиконовая изоляция	НСХ	Pt100		Класс допуска и схема подключения	A4	класс А, сх. 4-х проводная	Выходной сигнал		в соответствии с НСХ	Материал защитной оболочки	C10	сталь 12Х18Н10Т	Диаметр рабочей части	4,5	мм	Длина монтажная L	250	мм	Длина до головки ℓ	1000	мм						
Вид изделия	ТСПТ	термометр сопротивления платиновый																																					
Взрывозащита	Exi	0ExialICT6 X																																					
Модификация	206																																						
Коммутация (код провода)	050	силиконовая изоляция																																					
НСХ	Pt100																																						
Класс допуска и схема подключения	A4	класс А, сх. 4-х проводная																																					
Выходной сигнал		в соответствии с НСХ																																					
Материал защитной оболочки	C10	сталь 12Х18Н10Т																																					
Диаметр рабочей части	4,5	мм																																					
Длина монтажная L	250	мм																																					
Длина до головки ℓ	1000	мм																																					
	ТСПТ 106-005-100П-B3-C10-4,5-500																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид изделия</th> <th>ТСПТ</th> <th>термометр сопротивления платиновый</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Взрывозащита</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Модификация</td> <td>106</td> <td>Без монтажных элементов</td> </tr> <tr> <td>Коммутация (код провода, головки)</td> <td>005</td> <td>Для установки в головку типа В</td> </tr> <tr> <td>НСХ</td> <td>100П</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Класс допуска и сх. подключения</td> <td>B3</td> <td>класс В, схема 3-х проводная</td> </tr> <tr> <td>Выходной сигнал</td> <td></td> <td>в соответствии с НСХ</td> </tr> <tr> <td>Материал защитной оболочки</td> <td>C10</td> <td>сталь 12Х18Н10Т</td> </tr> <tr> <td>Диаметр рабочей части</td> <td>4,5</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>Длина монтажная L</td> <td>500</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>Длина до головки ℓ</td> <td>—</td> <td>нет</td> </tr> </tbody> </table>	Вид изделия	ТСПТ	термометр сопротивления платиновый	Взрывозащита	—		Модификация	106	Без монтажных элементов	Коммутация (код провода, головки)	005	Для установки в головку типа В	НСХ	100П		Класс допуска и сх. подключения	B3	класс В, схема 3-х проводная	Выходной сигнал		в соответствии с НСХ	Материал защитной оболочки	C10	сталь 12Х18Н10Т	Диаметр рабочей части	4,5	мм	Длина монтажная L	500	мм	Длина до головки ℓ	—	нет						
Вид изделия	ТСПТ	термометр сопротивления платиновый																																					
Взрывозащита	—																																						
Модификация	106	Без монтажных элементов																																					
Коммутация (код провода, головки)	005	Для установки в головку типа В																																					
НСХ	100П																																						
Класс допуска и сх. подключения	B3	класс В, схема 3-х проводная																																					
Выходной сигнал		в соответствии с НСХ																																					
Материал защитной оболочки	C10	сталь 12Х18Н10Т																																					
Диаметр рабочей части	4,5	мм																																					
Длина монтажная L	500	мм																																					
Длина до головки ℓ	—	нет																																					