

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).

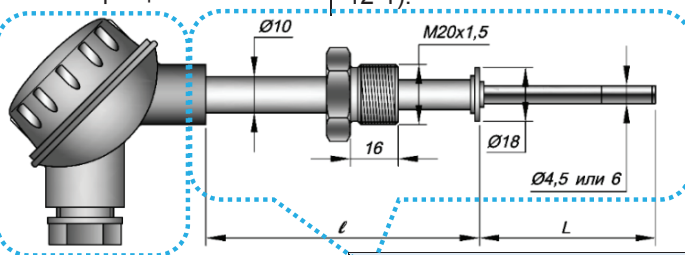
При установке на технологическом оборудовании сложной геометрии и труднодоступных местах допускается изгибать термометр по длине для размещения чувствительного элемента в требуемой зоне измерения (вплоть до сворачивания в петлю). Термометр может навиваться на цилиндр радиусом, равным пятикратному диаметру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

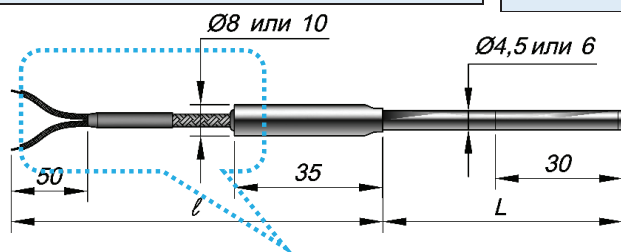
В клеммную головку могут устанавливаться измерительные преобразователи с унифицированным выходным сигналом постоянного тока **4-20 мА** по ГОСТ 26.011 и (или) цифровым сигналом по протоколам **HART, PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus**, а также кабельные вводы для дополнительной фиксации кабеля и при необходимости, 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>16</p>
<p>25</p>	

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



ТСхх 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>2хх</p>	<p>стандарт-вилка</p> <p>4хх</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 комплектации штуцером ЮНКЖ 031 6,3 МПа при комплектации 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 °С 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		-50...+450	2 года	4 года
			III		В, С	-50...+600	1 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

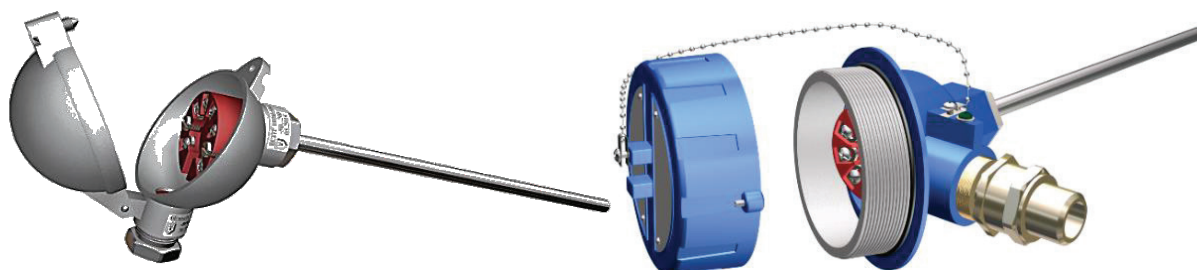
* - Увеличенный средний срок службы с вероятностью безотказной работы 0,6 за указанный период.

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	АА3Т25; А3Т25	0,25 % · t_n или 0,5 °С	4- 20мА+HART	ААхН25, АхН25	0,25 % · t_n или 0,3 °С
	В3Т70	0,7 % · t_n или 1,0 °С		АхН10, ВхН10	0,1 % · t_n или 0,15 °С
	А3Т40	0,4 % · t_n или 0,5 °С		ВхН70	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	8	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	<i>Не заполнено</i>	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	<i>см. эскизы</i>				
4	Узел коммутации провода	0	свободные концы 50мм IP65 0ExialICT6 или общ. назнач.				
		2	вилка мини-разъема IP40 общ. назначения				
		4	вилка стандарт-разъема IP40 общ. назначения				
	Кабельный ввод	0	штатный кабельный ввод клеммной головки				
		A	под небронированный кабель в металлорукаве РЗЦХ-15				
		B	под небронированный кабель в металлорукаве МРПИ-15				
		C	под небронированный кабель в металлорукаве DN18				
		D	под небронированный кабель в металлорукаве DN20				
		E	под небронированный кабель в металлорукаве DN12				
		F	под трубный монтаж с внутренней резьбой M20x1,5				
		G	под трубный монтаж с выходом наружной резьбой G1/2				
		H	под небронированный кабель диаметром 6,5÷14 мм				
		I	под небронированный кабель диаметром 3,2÷8,7 мм				
		J	под кабель диаметром внутренней/наружной оболочки: 6,1-11,7/9,5-15,9, бронированный однорядной проволочной броней				
K	под кабель диаметром внутренней/наружной оболочки: 3,1-8,7 / 6,1-11,5, бронированный всеми типами брони						
L	под кабель диаметром внутренней/наружной оболочки: 6,5-14 / 12,5-20,9, бронированный всеми типами брони						
5	Узел коммутации датчика (см. раздел «Варианты модификаций» стр. 1-10, 1-15)	10	пластиковая головка IP55 общ. назнач.				
		15; 16; 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 общ. 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	<i>Не заполнено</i>		аналоговый сигнал (Om) в соответствии с НСХ			
		T25; T25 T40 T70	Для головок клеммных ≥14	4-20 мА	для AA3 и A3 для A3 для B3	Только для модификаций 105 и 106.	
		H10 H25, H25 H70		4-20 мА +HART	для A4, B4, A3, B3 для AA4, A4, AA3, A3 для B3, B4		
				индивидуальная градуировка датчика			
10	Материал оболочки кабеля	C321	AISI 321 (материал наконечника сталь 12X18H10T)				
		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	<i>Не заполнено</i>	если 120 мм или нет монтажных элементов				
	Длина удлинительного провода ℓ	30÷500	указать размер в мм, если 120 мм не подходит				
14	Типоразмер штуцера	<i>Не заполнено</i>	если штуцер с резьбой M20x1,5 или отсутствует				
		G1/2	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"> <tr><td>Вид изделия</td><td>ТСПТ</td><td>Термометр сопротивления платиновый</td></tr> <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 РЗЦХ 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> </table>	Вид изделия	ТСПТ	Термометр сопротивления платиновый	Взрывозащита	Exi	0ExialICT6 X	Модификация	105	С упорным кольцом	Кабельный ввод	A	под РЗЦХ 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 РЗЦХ 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"> <tr><td>Вид изделия</td><td>ТСПТ</td><td>термометр сопротивления платиновый</td></tr> <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> </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"> <tr><td>Вид изделия</td><td>ТСПТ</td><td>термометр сопротивления платиновый</td></tr> <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> </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"> <tr><td>Вид изделия</td><td>ТСПТ</td><td>термометр сопротивления платиновый</td></tr> <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> </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																																				