



ЗАКАЗАТЬ

Термопреобразователи ТХА-9312 и ТХК-9312 предназначены:

- для измерения температуры газообразных и жидких химически неагрессивных сред, а также агрессивных сред, не разрушающих арматуру (рис.1, 2, 3);
- твердых тел (металла) (рис.4, 5);
- газа МЭА раствора установок получения серы, доочистки газа от H₂S (рис.2).

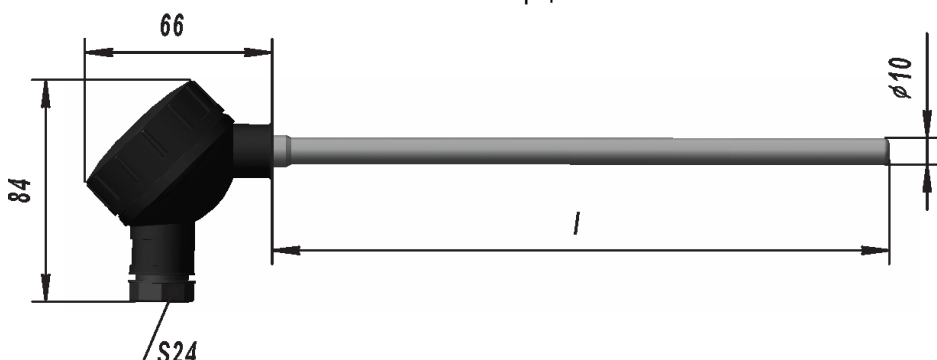
Изготовлены по ТУ-4211-088-02566540-2010.

Преобразователи ТХА(ХК)-9312 могут быть выполнены с антикоррозийным покрытием - фторопластовым (на длину не более 1200 мм), для измерения температуры в кислых и щелочных средах при температуре до +200°C.

Технические характеристики

Технические характеристики	ТХА-9312	ТХК-9312
Диапазон измеряемых температур, °С	-40...+900	-40...+600
Номинальная статическая характеристикам	ХА(К)	ХК(L)
Класс допуска	1, 2	
Показатель тепловой инерции, с	8, 20, 40	8, 20, 40, 50
Степень защищенности от пыли и воды	IP55	
Материал защитной арматуры	Ст.08Х20Н14С2 Ст.12Х18Н10Т	Ст.12Х18Н10Т Ст.08Х18Н10Т
Исполнение рабочего спая	+, -	
Диапазон условных давлений, МПа	рис.1 – 0,4; рис.2, рис.3 – 6,3	
Устойчивость к вибрации	рис. 4, рис.5 - группа исп. L3 рис.1, рис.2, рис.3 - группа исп. N3	
Вид климатического исполнения	У2, Т2	
Средняя наработка до отказа, ч	50 000	

Варианты исполнения

Конструктивное исполнение		l, мм	Схема	Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С
Класс допуска - 1	Класс допуска - 2				
<p>Рис.1 ТХА-9312, Ру=0,4 МПа Исполнение рабочего спая – ИЗОЛИРОВАН. Показатель тепловой инерции не более 40 с</p> 					
.045-02	.046-01	320	Сх.2	Сталь 12Х18Н10Т или Сталь 08Х18Н10Т	-40...+600
-12	-07	500			
-22	-13	800			
-32	-19	1000			
-42	-25	1250			
-52	-31	1600			
-62	-37	2000			
-04	-02	320			
-14	-08	500			
-24	-14	800			
-34	-20	1000			
-44	-26	1250			
-54	-32	1600			
-64	-38	2000			
-07	-04	320	Сх.4	Сталь 12Х18Н10Т или сталь 08Х18Н10Т	-40...+600
-17	-10	500			
-27	-16	800			
-37	-22	1000			
-47	-28	1250			
-57	-34	1600			
-67	-40	2000			
-09	-05	320			
-19	-11	500			
-29	-17	800			
-39	-23	1000			
-49	-29	1250			
-59	-35	1600			
-69	-41	2000			

<p>Рис.2 ТХА-9312, Ру=6,3 МПа. Штуцер подвижный. Исполнение рабочего спая – ИЗОЛИРОВАН. Показатель тепловой инерции с защитной гильзой - не более 120 с; Показатель тепловой инерции без защитной гильзы - не более 40 с</p> 					
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

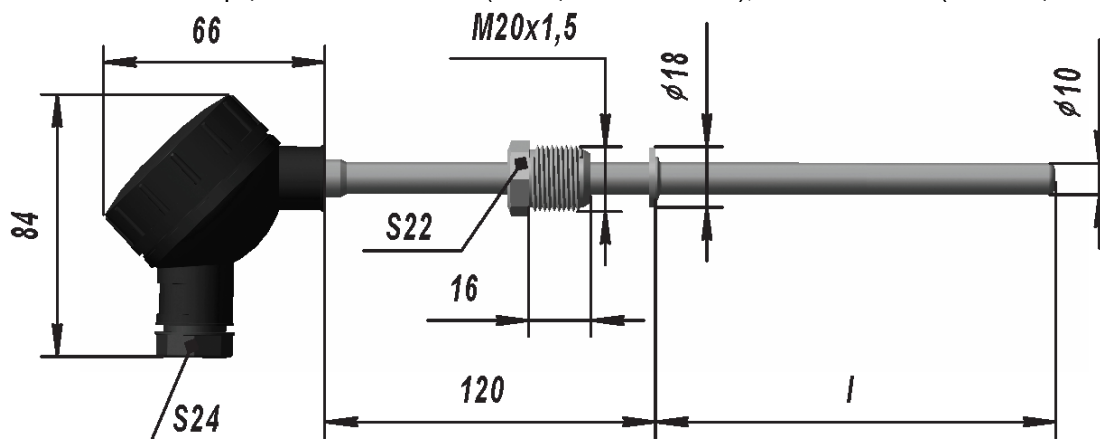
Конструктивное исполнение		l, мм	Схема	Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С
Класс допуска - 1	Класс допуска - 2				
.047-02	.048-01	120	Сх.2	Сталь 12X18Н10Т	-40...+600
-12	-07	160			
-22	-13	200			
-32	-19	250			
-42	-25	320			
-52	-31	400			
-62	-37	500			
-72	-43	630			
-82	-49	800			
-92	-55	1000			
-04	-02	120			
-14	-08	160			
-24	-14	200			
-34	-20	250			
-44	-26	320			
-54	-32	400			
-64	-38	500			
-74	-44	630			
-84	-50	800			
-94	-56	1000			
-07	-04	120	Сх.4	Сталь 12X18Н10Т	-40...+600
-17	-10	160			
-27	-16	200			
-37	-22	250			
-47	-28	320			
-57	-34	400			
-67	-40	500			
-77	-46	630			
-87	-52	800			
-97	-58	1000			
-09	-05	120			
-19	-11	160			
-29	-17	200			
-39	-23	250			
-49	-29	320			
-59	-35	400			
-69	-41	500			
-79	-47	630			
-89	-53	800			
-99	-59	1000			

Рис.2 ТХА-9312, Р_у=6,3 МПа.

Штуцер подвижный.

Исполнение рабочего спая – ИЗОЛИРОВАН.

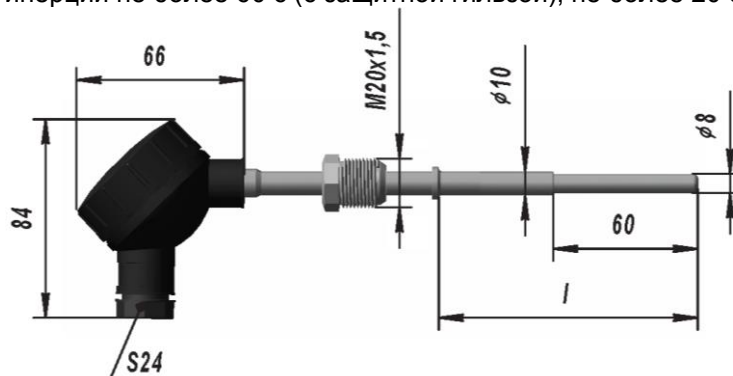
Показатель тепловой инерции не более 120 с (с защитной гильзой), не более 40 с (без защитной гильзы)



Конструктивное исполнение		I, мм	Схема	Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С
Класс допуска - 1	Класс допуска - 2				
.049-02	.049-31	1250	Сх.2	Сталь 12X18Н10Т	-40...+600
-12	-37	1600			
-22	-43	2000			
-04	-32	1250		Сталь 08X20Н14С2	-40...+900
-14	-38	1600			
-24	-44	2000			
-07	-34	1250	Сх.4	Сталь 12X18Н10Т	-40...+600
-17	-40	1600			
-27	-46	2000			
-09	-35	1250		Сталь 08X20Н14С2	-40...+900
-19	-41	1600			
-29	-47	2000			
-48	-61	120		Сталь 10X17Н13М2Т	-40...+400
-49	-62	160			
-50	-63	200			
-51	-64	250			
-52	-65	320			
-53	-66	400			
-54	-67	500			
-55	-68	630			
-56	-69	800			
-57	-70	1000			
-58	-71	1250			
-59	-72	1600			
-60	-73	2000			

Рис. 3 ТХА-9312 Ру=6,3 МПа, Штуцер подвижный
Исполнение рабочего спая – ИЗОЛИРОВАН.

Показатель тепловой инерции не более 60 с (с защитной гильзой), не более 20 с (без защитной гильзы)



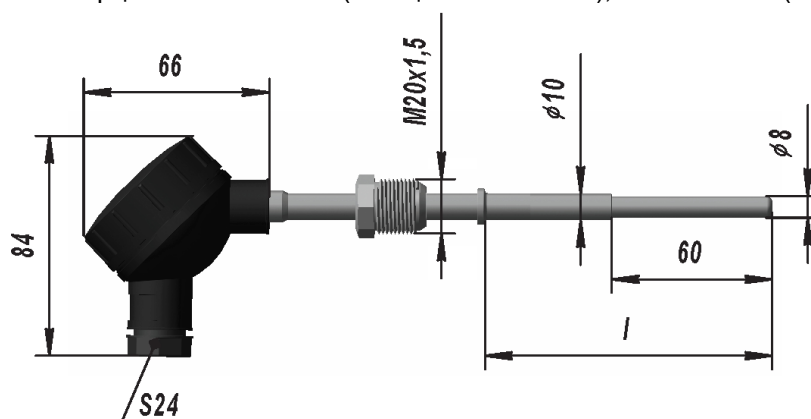
Конструктивное исполнение		I, мм	Схема	Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С
Класс допуска - 1	Класс допуска - 2				
.050-02	.051-01	120	Сх.2	Сталь 12X18Н10Т	-40...+600
-12	-07	160			
-22	-13	200			
-32	-19	250			
-42	-25	320			
-52	-31	400			
-62	-37	500			
-72	-43	630			
-82	-49	800		Сталь 08X20Н14С2	-40...+900
-92	-55	1000			
-04	-02	120			
-14	-08	160			
-24	-14	200			
-34	-20	250			
-44	-26	320			
-54	-32	400			
-64	-38	500			

-74	-44	630	Сх.4	Сталь 12Х18Н10Т	-40...+600
-84	-50	800			
-94	-56	1000			
-07	-04	120			
-17	-10	160			
-27	-16	200			
-37	-22	250			
-47	-28	320			
-57	-34	400			
-67	-40	500			
-77	-46	630			
-87	-52	800			
-97	-58	1000			
-09	-05	120			
-19	-11	160			
-29	-17	200			
-39	-23	250			
-49	-29	320			
-59	-35	400			
-69	-41	500			
-79	-47	630			
-89	-53	800			
-99	-59	1000		Сталь 08Х20Н14С2	-40...+900

Рис. 3 ТХА-9312

Исполнение рабочего сая – НЕ ИЗОЛИРОВАН.

Показатель тепловой инерции не более 40 с (с защитной гильзой), не более 8 с (без защитной гильзы)

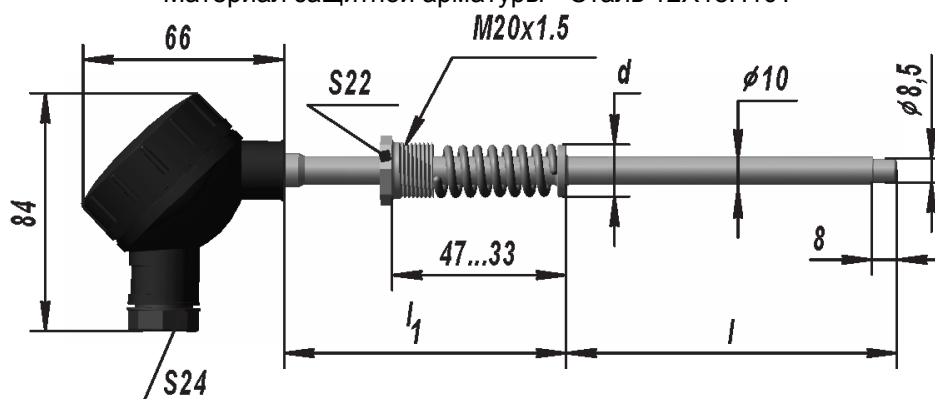


Конструктивное исполнение		l, мм	Схема	Материал защитной арматуры	Диапазон измеряемых температур, °С
Класс допуска - 1	Класс допуска - 2				
.052-02	.053-01	120	Сх.2	Сталь 12Х18Н10Т	-40...+600
-12	-07	160			
-22	-13	200			
-32	-19	250			
-42	-25	320			
-52	-31	400			
-62	-37	500			
-72	-43	630			
-82	-49	800			
-92	-55	1000			
-04	-02	120			
-14	-08	160			
-24	-14	200			
-34	-20	250			
-44	-26	320			
-54	-32	400			
-64	-38	500			
-74	-44	630			
-84	-50	800			
-94	-56	1000			Сталь 08Х20Н14С2

-07	-04	120	Сх.4	Сталь 12X18Н10Т	-40...+600
-17	-10	160			
-27	-16	200			
-37	-22	250			
-47	-28	320			
-57	-34	400			
-67	-40	500			
-77	-46	630			
-87	-52	800			
-97	-58	1000			
-09	-05	120		Сталь 08X20Н14С2	-40...+900
-19	-11	160			
-29	-17	200			
-39	-23	250			
-49	-29	320			
-59	-35	400			
-69	-41	500			
-79	-47	630			
-89	-53	800			
-99	-59	1000			

Конструктивное исполнение		l, мм	l1, мм	d, мм	Схема	Диапазон измеряемых температур, °С
Класс допуска - 1	Класс допуска - 2					

Рис. 4 ТХА-9312 Штуцер подвижный.
Исполнение рабочего спая - НЕ ИЗОЛИРОВАН.
Показатель тепловой инерции не более 8 с.
Материал защитной арматуры - Сталь 12X18Н10Т



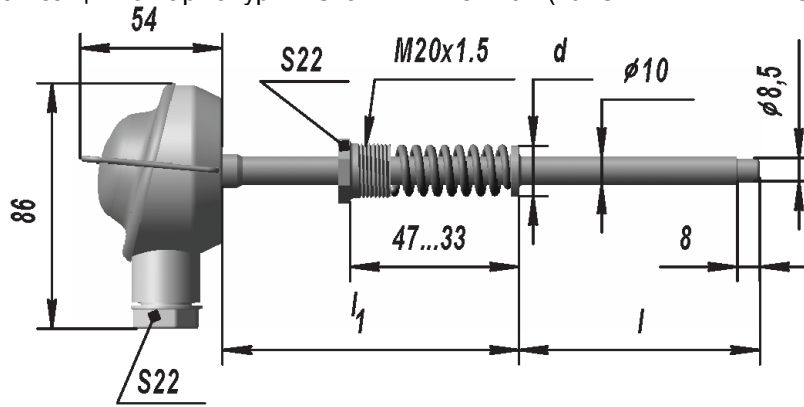
.054-39	.054-73	10	100	14	Сх.2	-40...+400
-40	-74	20	80	18		
-41	-75	40	120			
-42	-76	80	80			
-43	-77	80	160			
-44	-78	100	160			
-45	-79	160	100			
-46	-80	200	200			
-47	-81	250	160			
-48	-82	320	80			
-49	-83	320	320			
-50	-84	400	250			
-51	-85	500	120			
-52	-86	630	170			
-53	-87	800	200			
.055-03	.055-09	1000	200	18	Сх.2	-40...+600
-04	-10	1250				
-05	-11	1600				

Рис. 5 ТХА-9312 Штуцер подвижный.

Исполнение рабочего спая - НЕ ИЗОЛИРОВАН.

Показатель тепловой инерции не более 8 с.

Материал защитной арматуры - Сталь 12Х18Н10Т (АЛЮМИНИЕВАЯ ГОЛОВКА).



Конструктивное исполнение		l, мм	l1, мм	d, мм	Схема	Диапазон измеряемых температур, °С
Класс допуска - 1	Класс допуска - 2					
-	.070-00	10	100	14	Сх.4	-40...+400
	-01	20	80			
	-02	40	120			
	-03	80	80			
	-04	80	160			
	-05	100	160			
	-06	160	100			
	-07	200	200			
	-08	250	160			
	-09	320	80			
	-10	320	320			
	-11	400	250			
	-12	500	120			
	-13	630	170			
	-14	800	200			
	-15	1000				
	-16	1250				
-17	1600					

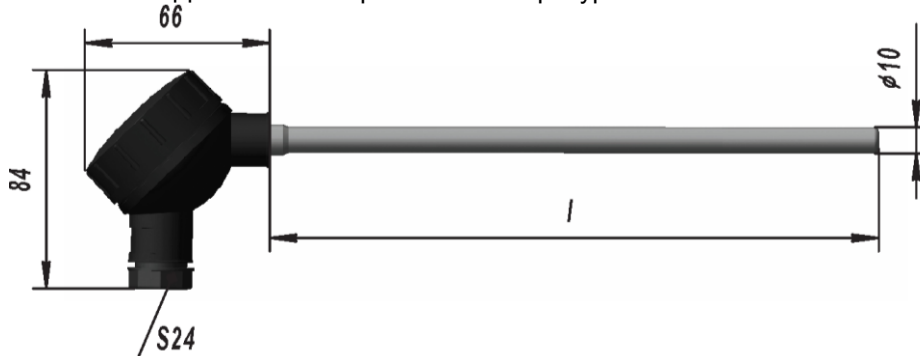
Конструктивное исполнение	l, мм	Схема	Показатель тепловой инерции	
			с защитной гильзой, с	без гильзы, с

Рис. 1 ТХК-9312 Класс допуска: 2

Исполнение рабочего спая – ИЗОЛИРОВАН.

Материал защитной арматуры - Сталь 12Х18Н10Т.

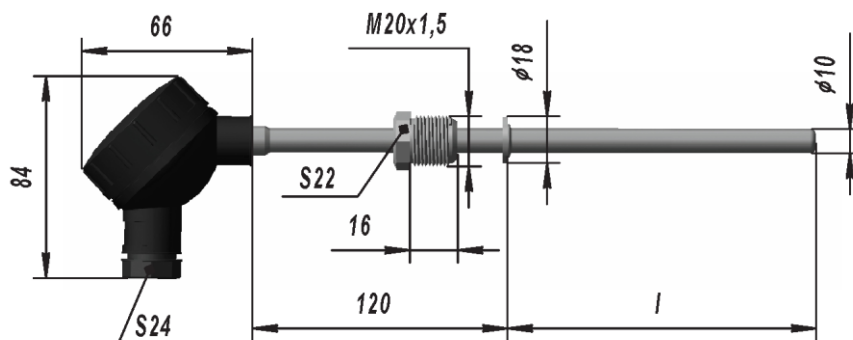
Диапазон измеряемых температур: -40...+600°С



.045-03	320	Сх.2	не более 120	не более 40
-13	500			
-23	800			
-33	1000			
-43	1250			
-53	1600			
-63	2000			

-08	320	Сх.4		
-18	500			
-28	800			
-38	1000			
-48	1250			
-58	1600			
-68	2000			

Рис. 2 ТХК-9312 Класс допуска: 2
 Исполнение рабочего спая – ИЗОЛИРОВАН.
 Материал защитной арматуры - Сталь 12Х18Н10Т.
 Диапазон измеряемых температур: -40...+600°С

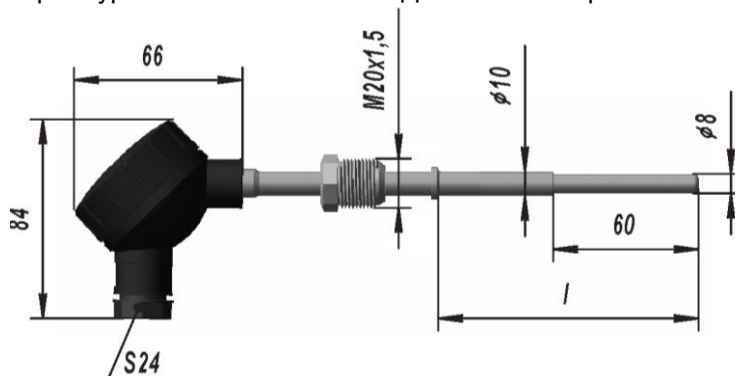


Конструктивное исполнение	l, мм	Схема	Показатель тепловой инерции	
			с защитной гильзой, с	без гильзы, с
.047-03	120	Сх.2	не более 120	не более 40
-13	160			
-23	200			
-33	250			
-43	320			
-53	400			
-63	500			
-73	630			
-83	800			
-93	1000			
-08	120	Сх.4	не более 120	не более 40
-18	160			
-28	200			
-38	250			
-48	320			
-58	400			
-68	500			
-78	630			
-88	800			
-98	1000			
.049-03	1250	Сх.2	не более 120	не более 40
-13	1600			
-23	2000			
-08	1250	Сх.4	не более 120	не более 40
-18	1600			
-28	2000			

Рис. 3 ТХК-9312 Класс допуска: 2

Исполнение рабочего спая – ИЗОЛИРОВАН.

Материал защитной арматуры - Сталь12Х18Н10Т. Диапазон измеряемых температур: -40...+600°С



Конструктивное исполнение	l, мм	Схема	Показатель тепловой инерции	
			с защитной гильзой, с	без гильзы, с
.050-03	120	Сх.2	не более 60	не более 20
-13	160			
-23	200			
-33	250			
-43	320			
-53	400			
-63	500			
-73	630			
-83	800			
-93	1000			
-08	120	Сх.4	не более 60	не более 20
-18	160			
-28	200			
-38	250			
-48	320			
-58	400			
-68	500			
-78	630			
-88	800			
-98	1000			

Рис. 3 ТХК-9312 Класс допуска: 2

Исполнение рабочего спая - НЕ ИЗОЛИРОВАН.

Материал защитной арматуры - Сталь12Х18Н10Т.

Диапазон измеряемых температур: -40...+600°С

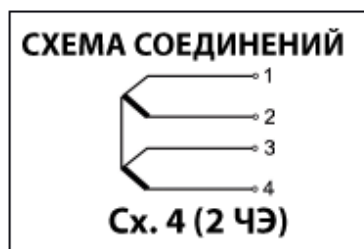
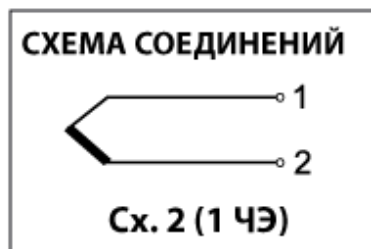
Конструктивное исполнение	l, мм	Схема	Показатель тепловой инерции	
			с защитной гильзой, с	без гильзы, с
.052-03	120	Сх.2	не более 40	не более 8
-13	160			
-23	200			
-33	250			
-43	320			
-53	400			
-63	500			
-73	630			
-83	800			
-93	1000			
-08	120	Сх.4	не более 40	не более 8
-18	160			
-28	200			
-38	250			
-48	320			
-58	400			
-68	500			
-78	630			
-88	800			
-98	1000			

Конструктивное исполнение	l, мм	l ₁ , мм	d, мм	Схема	Диапазон измеряемых температур, °С
Рис. 4 ТХК-9312 Класс допуска: 2. Исполнение рабочего спая - НЕ ИЗОЛИРОВАН. Материал защитной арматуры - Сталь12Х18Н10Т. Показатель тепловой инерции не более 8 с					
.054-13	10	100	14	18 Сх.2	-40...+400
-14	20	80	18		
-15	40	120			
-16	80	80			
-17	80	160			
-18	100	160			
-19	160	100			
-20	200	200			
-21	250	160			
-22	320	80			
-23	320	320			
-24	400	250			
-25	500	120			
-58	630	170			
-59	800	200			
					-40...+600

Конструктивное исполнение	l, мм	l ₁ , мм	d, мм	Схема	Диапазон измеряемых температур, °С
Рис. 5 ТХК-9312 Класс допуска: 2 Исполнение рабочего спая - НЕ ИЗОЛИРОВАН. Материал защитной арматуры - Сталь12Х18Н10Т. Показатель тепловой инерции не более 8 с					
.070-18	10	100	14	18 Сх.4	-40...+600
-19	20	80	18		
-20	40	120			
-21	80	80			
-22	80	160			
-23	100	160			
-24	160	100			
-25	200	200			
-26	250	160			
-27	320	80			
-28	320	320			

-29	400	250			
-30	500	120			
-31	630	170			
-32	800	200			
-33	1000				
-34	1250				
-35	1600				

Схемы соединений



Стандартный комплект поставки:

- Преобразователь термоэлектрический ТХА-9312 или ТХК-9312 (исполнение согласно заказу).
- Паспорт.