

Первый заместитель
Генерального директора
НПП «ЭЛЕМЕР»

« 29 » 07 2018 г.

Генеральный директор

 В.М. Окладников

« 02 » 04 2018 г.

TC—1388

ФОРМА ЗАКАЗА

Вводится в действие с «16» 04 2018 г.

Зам. Генерального директора
по маркетингу

Р.О. Балуев
2018 г.

Технический директор

Д.В. Дегтярев
« 26 » 03 2018 г.

Директор по спецпроектам

И. И. Есаулов
« 19 » 03 2018 г.

Директор производства,
Главный конструктор по
направлению «Термометрия»

« 18 » 103 Р.А. Болтенков
2018 г.

Начальник ОС и ТД

Л.И. Толбина
2018 г.

Начальник ОМ

« 19 » 2018 г. Б.А. Клюка

Разработал:

Руководитель направления «Термометрия»

 А. С. Верендеев

Форма заказа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ТС—1388	X	/X	X	X	X	X	X	X	X	X	—	—	X	ГП	ТУ

1. Тип и модификация термопреобразователей сопротивления

2. Вид исполнения с кодом при заказе:

- — — Общепромышленное - группа исполнения по вибрации N3 (таблица 1);
- В — вибропрочное (с указанием группы исполнения V3, F3, G2 по таблице 1)
Только пленочные чувствительные элементы;
- BC — вибропрочное сейсмостойкое (9 баллов)
Только пленочные чувствительные элементы;
- Ex — взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»;
- ExB — взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь» вибропрочное (с указанием группы исполнения V3, F3, G2 по таблице 1)
Только пленочные чувствительные элементы;
- ExBC — взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь» вибропрочное сейсмостойкое (9 баллов)
Только пленочные чувствительные элементы;
- A — атомное (повышенной надежности) - группа исполнения по вибрации V3;
- AB — атомное (повышенной надежности) вибропрочное (группа исполнения V3, F3, G2 по таблице 1)
Только пленочные чувствительные элементы;
- H3 — нестандартный заказ (изготавливается по эскизам или образцам заказчиков)

3. Номер конструктивного исполнения (таблица 3)

4. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе A:

- 2, 2H, 2Y, 2HY, 3, 3H, 3Y, 3HY (с приемкой уполномоченной организацией); 4 (без приемки)

5. Номинальная статическая характеристика HСХ (таблица 3)

6. Диапазон измеряемых температур, °С (таблица 3) По отдельному согласованию:

- диапазоны от –60°С (вибропрочное исполнение);
- диапазон –200...+150°С (HСХ Pt100, вибропрочное исполнение).

7. Длина монтажной части L, мм (таблица 3). **Заказ длины отличной от табличных требует согласования!**

8. Диаметр монтажной части (таблица 3)

9. Длина кабеля (по умолчанию L каб= 1,5 м)

10. Тип кабеля (таблица 3):

- **КММФЭ — Базовое исполнение (экран из медной проволоки, изоляция проводов и оболочка из фторопласта, выдерживает температуру до +200 °С);**
- КММСЭ (изоляция проводов из фторопласта, экран из медной проволоки, оболочка из силикона, до +180 °С);
- КММС (изоляция проводов из фторопласта, оболочка из силикона, выдерживает температуру до +180 °С);
- КМНЭ (провода и экран из медноникелевого сплава, изоляция проводов и оболочка из кремнеземной нити, выдерживает температуру до +400 °С, гигроскопичен), IP54;
- КНМСН (только для ТС-1388/1-2. Оболочка из нержавеющей стали, выдерживает температуру до +600 °С);
- МС-16-13 (только для ТС-1388/9, ТС-1388/11, ТС-1388/13 и ТС-1388/13М);
- МГТФ (только для ТС-1388/9, ТС-1388/11, ТС-1388/13 и ТС-1388/13М).

11. Класс допуска (А, В, С) (таблица 3)

12. Не используется

13. Не используется

14. Схема подключения (таблицы 2, 3)

15. Поверка (индекс заказа — ГП)

16. Обозначение технических условий (ТУ 4211-012-13282997-2014)

Примеры записи обозначения при заказе ТС-1388

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ТС-1388	B V3	/1	—	Pt100	—50...+200	40	5	0,5	КММФЭ	B	—	—	№2	ГП	ТУ
ТС-1388	ExB G2	/1-2	—	Pt100	—60...+350	30	5	4,0	КНМСН	B	—	—	№2	ГП	ТУ
ТС-1388	A	/11	3H	100П	—60...+350	500	3	1,5	КММФЭ	B	—	—	№3	ГП	ТУ
ТС-1388	—	/12-1	—	100П	—50...+180	8	M4	2,5	КММФЭ	B	—	—	№2	ГП	ТУ
ТС-1388	B	/13M	—	Pt100	—60...+160	190x9x2	—	0,3	МС-16-13	C	—	—	№3	ГП	ТУ

Таблица 1 — Воздействие синусоидальных вибраций высокой частоты по ГОСТ Р 52931-2008

Группа исполнения	Частота, Гц	Амплитуда смещения для частоты ниже частоты перехода, мм	Амплитуда ускорения для частоты выше частоты перехода, м/с
N3	5...80	0,075	9,8
V3	10...150	0,35	49
F3	10...500	0,35	49
G2	10...2000	0,75	98

Таблица 2 — Схемы электрических подключений

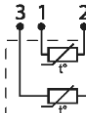
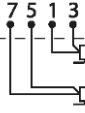
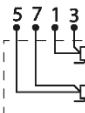
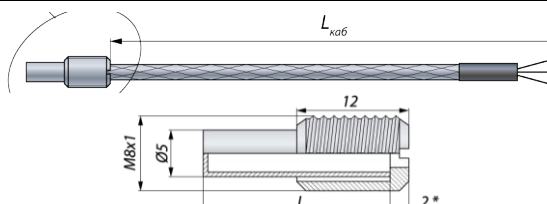
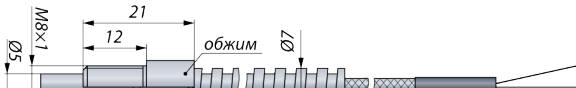
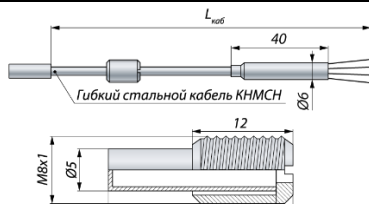
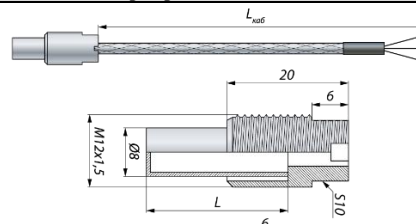
№1 Класс «C»	№2	№3	№4 Класс «C»	№5	№6
					

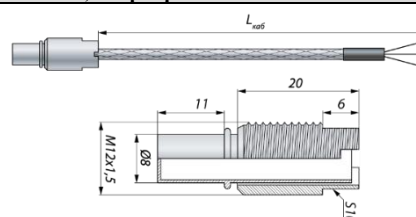
Таблица 3 — Конструктивные исполнения

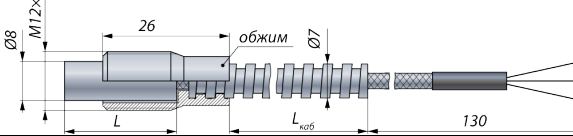
ТС-1388/1 IP67, вибропрочное исполнение		Вибр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6	
				50М	—	—50...+200	—50...+200	С	С	С	С	С	—
				100М				С	BC	BC	С	BC	—
				50П				С	BC	BC	С	BC	—
				100П				С	BC	BC	С	BC	—
				Pt100	—30...+300			С	ABC	ABC	С	ABC	—
				Pt500	—			С	BC	BC	С	BC	—
				Pt1000				С	BC	BC	С	BC	—
				Диаметр монтажной части D, мм				кабель КММФЭ			0,2	0,2	0,2
Время термической реакции, с													
Условное давление P _y													
Длина монтажной части L, мм													

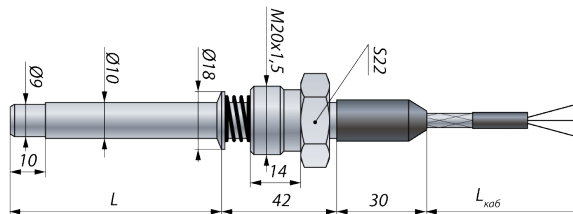
ТС-1388/1-1 с металлукавом IP67, вибропрочное		Вибр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс					
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6
			50М	—	—	—50...+200	С	С	С	С	С	—
			100М				С	BC	BC	С	BC	—
			50П				С	BC	BC	С	BC	—
			100П				С	BC	BC	С	BC	—
Диаметр монтажной части D, мм			5	Pt100	—30...+300	—	С	ABC	ABC	С	ABC	—
Время термической реакции, с		10	Pt500	С	BC		BC	С	BC	—		
Условное давление P _у		0,4 МПа	Pt1000	С	BC		BC	С	BC	—		
Длина монтажной части L, мм		20: 30: 40: 50: 100	кабель КММФЭ			0,2	0,2	0,2	0,2	0,12	—	

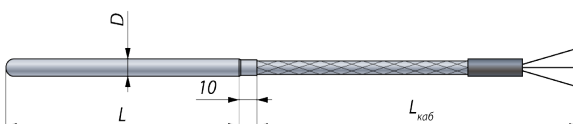
ТС-1388/1-2 из кабеля КНМСН* IP68, вибропрочное		Вибр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6	
			—	—	—50...+200	С	С	С	С	—	—		
				—50...+200		С	BC	BC	С	—	—		
				—30...+300		—50...+350	—50...+350	С	BC	BC	С	—	—
						—196...+350	—196...+350	С	ABC	ABC	С	—	—
			—	—	—	С	BC	BC	С	—	—		
С	BC	BC				С	—	—					
		кабель КНМСН					0,18	0,18	0,18	0,18	—	—	
Диаметр монтажной части D, мм	5	* Гибкий нагревостойкий кабель никелевые жилы с минеральной изоляцией в стальной оболочке. Ø кабеля 2,5...3 мм. Поставляется прямым при L < 500 мм.											
Время термической реакции, с	10	Минимально допустимый радиус изгиба монтажной части L:											
Условное давление P _y	0,4 МПа	• при хранении/транспортировке R _{min} =300 мм.											
Длина монтажной части L, мм	20; 30; 40; 50; 100	• при окончательном монтаже R _{min} =30 мм.											

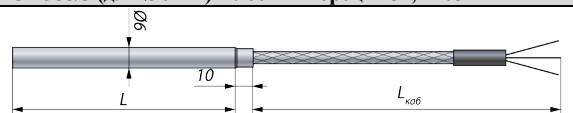
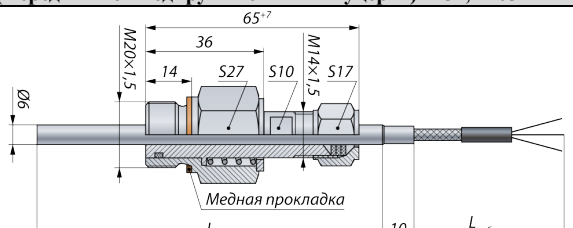
ТС-1388/2-1 IP67, вибропрочное		Вибр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс					
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6
			—	—	—50...+200	С	С	С	С	С	—	
				—50...+200		С	BC	BC	С	BC	—	
						С	BC	BC	С	BC	—	
						С	BC	BC	С	BC	—	
						С	BC	BC	С	BC	—	
						С	BC	BC	С	BC	—	
						С	BC	BC	С	BC	—	
						С	BC	BC	С	BC	—	
Диаметр монтажной части D, мм		8	кабель КММФЭ			0,2	0,2	0,2	0,2	0,12	—	
Время термической реакции, с		20										
Условное давление P _y		0,4 МПа										
Длина монтажной части L, мм		20; 30; 40; 50; 100										

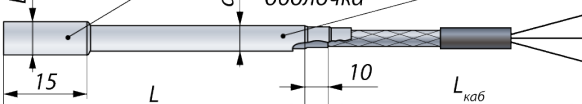
ТС-1388/2-2 IP67, вибропрочное		Вибр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс					
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6
			—	—	—50...+200	С	С	С	С	С	—	
				С		BC	BC	С	BC	—		
				С		BC	BC	С	BC	—		
				С		BC	BC	С	BC	—		
				С		BC	BC	С	BC	—		
				С		BC	BC	С	BC	—		
				С		BC	BC	С	BC	—		
				С		BC	BC	С	BC	—		
Диаметр монтажной части D, мм		8	кабель КММФЭ			0,2	0,2	0,2	0,2	0,12	—	
Время термической реакции		20 с										
Условное давление P _у		0,4 МПа										
Длина монтажной части L, мм		30										

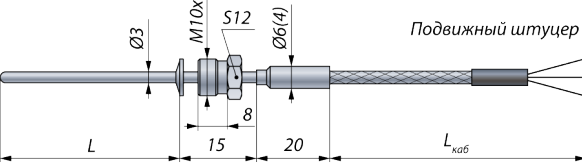
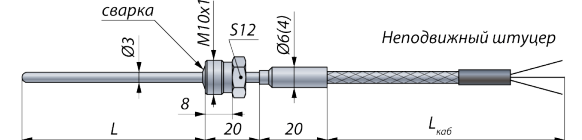
ТС-1388/2-3 с металлураковым IP67, вибропрочное		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс					
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6
			50М	—	—50...+200	—50...+200	С	С	С	С	С	—
			100М				С	BC	BC	С	BC	—
			50П				С	BC	BC	С	BC	—
			100П				С	BC	BC	С	BC	—
			Pt100				С	BC	BC	С	BC	—
			Pt500				С	BC	BC	С	BC	—
		Pt1000				С	BC	BC	С	BC	—	
Диаметр монтажной части D, мм		8	кабель КММФЭ. IP65			0,2	0,2	0,2	0,2	0,12	—	
Время термической реакции, с		20										
Условное давление Р _у		0,4 МПа										
Длина монтажной части L, мм		20; 30; 40; 50; 100										

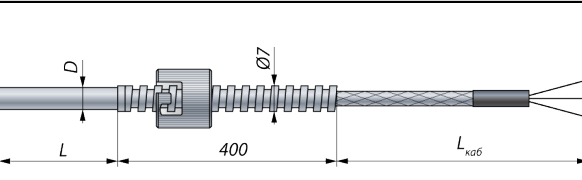
ТС-1388/3 IP54		Группа N3* Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
				Класс А**	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6	
			50М*	—	—50...+200	—50...+200	С	BC	BC	С	BC	BC	
			100М*				С	BC	BC	С	BC	BC	
			50П*				—50...+200	С	ABC	ABC	С	BC	BC
			100П*				—100...+350	С	ABC	ABC	С	BC	BC
			Pt100*				С	ABC	ABC	С	BC	BC	
			Pt1000*				С	BC	BC	С	BC	BC	
			50М	—	—50...+200	—50...+200	С	С	С	С	С	С	
			100М				С	BC	BC	С	BC	BC	
		50П	—	—50...+200	—50...+200	С	BC	BC	С	BC	BC		
		100П				С	BC	BC	С	BC	BC		
		Pt100	—30...+300	—50...+200	—50...+200	С	ABC	ABC	С	BC	BC		
		Pt500	—	—50...+350	—50...+350	С	BC	BC	С	BC	BC		
		Pt1000				С	BC	BC	С	BC	BC		
		Базовое исполнение кабель КММФЭ					0,2	0,2	0,2	0,2	0,12	0,12	
		кабель КММСЭ					0,12	0,12	0,12	0,12	—	—	
Диаметр монтажной части D, мм		10->9	При t _{изм} более +200 °С использовать КМНЭ					0,2	0,2	0,2	0,2	—	—
Время термической реакции, с		30	* Для данных чувствительных элементов L ≥100 мм.										
Условное давление P _y		6,3 МПа	** L ≥120. Схемы №2; №3; №5; №6.										
Длина монтажной части L, мм		60; 80; 100; 120; (160; 200; 250; 320 — по отдельному заказу)											

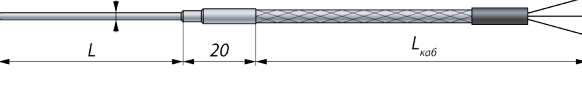
ТС-1388/5 (для Ø4 и Ø5 мм) IP54, IP65			Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс					
					Класс А**	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6
				50М	—	—	—50...+200	С	С	С	С	С	—
				100М				—50...+200	С	BC	BC	С	BC
				50П	—	—50...+200	—50...+200	С	BC	BC	С	BC	—
				100П				С	BC	BC	С	BC	—
				Pt100	—30...+300	—50...+350	—50...+200	С	ABC	ABC	С	BC	—
				Pt500	—	—50...+350	—50...+350	С	BC	BC	С	BC	—
Pt1000	С	BC	BC	С				BC	—				
			Базовое исполнение кабель КММФЭ. IP65					0,2	0,2	0,2	0,2	0,12	—
			кабель КММСЭ. IP65					0,12	0,12	0,12	0,12	—	—
Диаметр монтажной части D, мм	4*	5	При t _{тзм} более +200 °С использовать КМНЭ. IP54					0,2	0,2	0,2	0,2	—	—
Время термической реакции, с	8	10	* При D=4 схемы №1; №2; №3. Кабель только КММФЭ 0,12.					0,2	0,2	0,2	0,2	—	—
Условное давление P _у	0,4 МПа		** L ≥120. Схемы №2; №3; №5.					0,2	0,2	0,2	0,2	—	—
Длина монтажной части L, мм			20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320					0,2	0,2	0,2	0,2	—	—

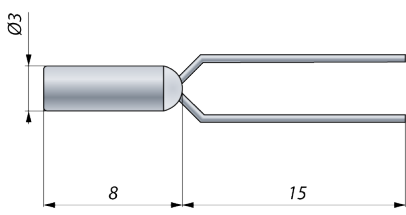
ТС-1388/5 (для Ø6 мм) Плоский торец IP54, IP65			Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс					
					Класс А*	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6
ТС-1388/5ШМ (M20x1,5), /5ШК (NPT 1/2), /5ШГ (G1/2) (Передвижной подпружиненный штуцер**) IP54, IP65				50М	—	—50...+200	С	С	С	С	С	С	
				100М	—50...+200	—50...+200	С	BC	BC	С	BC	BC	
				50П	—	—	С	BC	BC	С	BC	BC	
				100П	—	—	С	BC	BC	С	BC	BC	
				Pt100	—30...+300	—50...+200	С	ABC	ABC	С	BC	BC	
				Pt500	—	—50...+350	С	BC	BC	С	BC	BC	
			Pt1000	—	—	С	BC	BC	С	BC	BC		
			Базовое исполнение кабель КММФЭ. IP65				0,2	0,2	0,2	0,2	0,12	0,12	
			кабель КММСЭ. IP65				0,2	0,2	0,2	0,2	—	—	
			При t _{гзм} более +200 °С использовать КМНЭ. IP54				0,2	0,2	0,2	0,2	—	—	
Диаметр монтажной части D, мм	6		* L ≥120. Схемы №2; №3; №5.										
Время термической реакции, с	15		** Максимально допустимая температура штуцера 130 °С.										
Условное давление P _у	0,4 МПа												
Длина монтажной части L для ТС-1388/5, мм	20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320												
Длина монтажной части L для ТС-1388/5ШМ, /5ШК, /5ШГ, мм	100; 120; 160; 200; 250; 320												

ТС-1388/5Ф IP54			Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
					Класс А*	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6	
				50М	—	—	—50...+150	С	С	С	С	С	С	
				100М				С	С	С	С	С	С	
				50П				С	С	С	С	С	С	
				100П				С	С	С	С	С	С	
				Pt100				С	С	С	С	С	С	
				Pt500				С	С	С	С	С	С	
				Pt1000				С	С	С	С	С	С	
Диаметр монтажной части D->d, мм	5,5->4,5**	7,5->6,5		КММФЭ						0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
Время термической реакции, с	20		* L ≥120. Схемы №2; №3; №5.											
Условное давление P _у	0,4 МПа		** Схемы №1; №2; №3; №4. Кабель КММФЭ 0,12.											
Длина монтажной части L, мм	20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320. (400; 500; 1000; 1600; 2000 из гибкого кабеля КНМСН)													

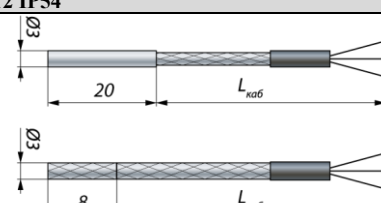
ТС-1388/6-1 с подвижным штуцером		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
				Класс А*	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6	
			50М	—	—	—50...+200	С	С	С	—	—	—	
			100М		—50...+200		С	BC	BC	—	—	—	
			50П		—50...+200		С	BC	BC	—	—	—	
			100П				С	BC	BC	—	—	—	
			Pt100	—30...+200			С	ABC	ABC	—	—	—	
		Pt500	—	—50...+350	—50...+350	С	BC	BC	—	—	—		
Pt1000	С	BC		BC		—	—	—					
ТС-1388/6-2 с приваренным штуцером		Кабель КММФЭ					0,2	0,2	0,2	—	—	—	
		* L ≥ 80. Схемы №2; №3.											
Диаметр монтажной части D, мм		3											
Время термической реакции, с		4											
Условное давление P _у		0,4 МПа											
Длина монтажной части L, мм		10; 20; 30; 40; 50; 60; 80; 100											

ТС-1388/7 IP54				Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
						Класс А*	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5**	6**	
					50М	—	—	—50...+200	С	С	С	С	С	С	
					100М		—50...+200		С	BC	BC	С	BC	BC	
					50П		—50...+200		С	BC	BC	С	BC	BC	
					100П				С	BC	BC	С	BC	BC	
					Pt100	—30...+200			С	ABC	ABC	С	BC	BC	
				Pt500	—				С	BC	BC	С	BC	BC	
Pt1000	С	BC	BC	С					BC	BC					
КММФЭ			0,12	0,12					0,12	0,12	0,12	0,12			
			* L ≥120. Схемы №2; №3. ** Схемы №5; №6 только при D=6.												
Диаметр монтажной части D, мм		4	5	6											
Время термической реакции, с		8	10	15											
Условное давление P _у		0,4 МПа													
Длина монтажной части L, мм		20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320													

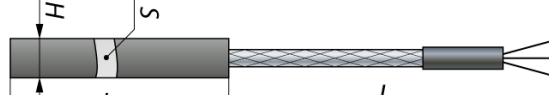
ТС-1388/8-1 IP54		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—		
						—	—	—	—	—			
						—	—	—	—	—			
				100П	—50...+200	—50...+200	С	BC	BC	—	—	—	
				Pt100			—	—	—	—	—		
			Pt500	—	—	—	—	—					
		Pt1000	—	—	—	—	—						
Диаметр монтажной части D, мм	2	Базовое исполнение Кабель КММФЭ					0,12	0,12	0,12	—	—	—	
Время термической реакции, с	1	Кабель КММСЭ					0,07	0,07	0,07	—	—	—	
Условное давление P _у	0,4 МПа	Кабель КММС					0,07	0,07	0,07	—	—	—	
Длина монтажной части L, мм	20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160												

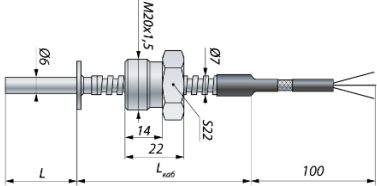
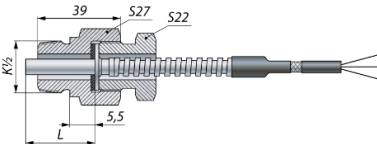
ТС-1388/9 IP54		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс							
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6		
			—	—	—50...+100 —50...+200	С	С	С	—	—	—			
				С		BC	BC	—	—	—				
				С		BC	BC	—	—	—				
				С		BC	BC	—	—	—				
				С		BC	BC	—	—	—				
				С		BC	BC	—	—	—				
				С		BC	BC	—	—	—				
				С		BC	BC	—	—	—				
		Базовое исполнение - без провода						—	—	—	—	—	—	
Диаметр монтажной части D, мм		3	Провода MC-16-13						—	0,5	0,5	—	—	—
Время термической реакции, с		2	Провода MC-16-13						—	0,2	0,2	—	—	—
Условное давление P _y		0,4 МПа	МГТФ						—	0,2	0,2	—	—	—
Длина монтажной части L, мм		8	При поставке с сечением провода 0,2 мм класс точности только С.											

ТС-1388/11 Можно гнуть! IP65, вибропрочное					Выбр. V3, F3, G2	Диапазон температур, °C				Схема подключения/Класс							
						НСХ		Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5**	6**	
						50П	—	—50...+200	—50...+200	—	BC	BC	—	BC	BC		
						100П		—50...+350	—50...+350	—	BC	BC	—	BC	BC		
						Pt100	—30...+300	—50...+350	—50...+500	—	ABC	ABC	—	ABC	ABC		
						Pt500	—		—50...+350	—	BC	BC	—	BC	BC		
Pt1000	—	—	BC	BC		—		BC		BC							
						Кабель КММФЭ					—	0,2	0,2	—	0,2	0,2	
						Провода MC-16-13					—	0,2	0,2	—	0,2	0,2	
						Провода МГТФ					—	0,2	0,2	—	0,2	0,2	
					** Схема №5 и №6 только для D=6 мм.												
					Не допускать нагрева места перехода более +200 °C												
					Поставляется прямым при L<500 мм.												
					Минимально допустимый радиус изгиба монтажной части L:												
					• при хранении/транспортировке Rmin=300 мм.												
					• при окончательном монтаже Rmin=30 мм.												
Диаметр монтажной части D, мм					3	4	6;	7*									
Время термической реакции, с					4	8	15	10									
Условное давление P _y					0,4 МПа												
* - для оболочки из алюминиевого сплава по ГОСТ 18475-82																	
Длина монтажной части L, мм					100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500. До 25 метров (Класс В и С)												

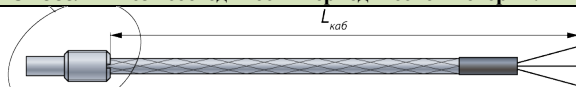
ТС-1388/12 IP54			Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
		Класс А			Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6		
				—	—50...+180	—50...+180	—	BC	BC	—	—	—		
							—	BC	BC	—	—	—		
					—50...+180	—50...+180	—	BC	BC	—	—	—		
							—	BC	BC	—	—	—		
Диаметр монтажной части D, мм		3			Pt500		—	BC	BC	—	—	—		
Время термической реакции, с		4			Pt1000		—	BC	BC	—	—	—		
Условное давление P _y		0,4 МПа				Кабель КММФЭ			—	0,07	0,07	—	—	—
Длина монтажной части L, мм			8; 20											

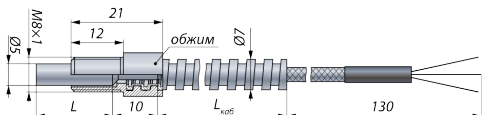
ТС-1388/12-1 IP54 Изолирован до 1,5 кВ			Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс								
					Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6			
Допускается установка на токоведущие шины до 380 В				50П	—	—50...+180	—50...+180	—	BC	BC	—	—	—			
				100П				—	BC	BC	—	—	—			
				Pt100	—	—50...+180	—50...+180	—	BC	BC	—	—	—			
				Pt500				—	BC	BC	—	—	—			
				Pt1000				—	BC	BC	—	—	—			
				Кабель КММС						—	0,05	0,05	—	—	—	
Диаметр монтажной части D, мм		M4; M5; M6														
Время термической реакции, с		30														
Длина монтажной части L, мм		32														

ТС-1388/13 IP54, плоский, поверхностный		Вибр. V3, F3, G2 	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6	
			50М	—	—	—	C	C	C	—	—	—	
			100М				C	BC	BC	—	—	—	
			50П				C	BC	BC	—	—	—	
			100П				C	BC	BC	—	—	—	
			Pt100				C	BC	BC	—	—	—	
			Pt500				C	BC	BC	—	—	—	
		Pt1000	C				BC	BC	—	—	—		
Время термической реакции, с	60	Базовое исполнение провода MC-16-13						0,5	0,5	0,5	—	—	—
Условное давление Ру	0,4 МПа	Кабель КММФЭ						0,2	0,2	0,2	—	—	—
Размеры монтажной части LxHxS, мм	190x9x2, 90x9x2, 90x16x2	провода МГТФ в термоусадочной трубке						0,2	0,2	0,2	—	—	—

TC-1388/15 IP54		НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс					
			Класс А**	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6
		Pt100*	—100...+350	—50...+200 —196...+350	—50...+200 —196...+350	C	ABC	ABC	C	ABC	—
TC-1388/15-1 штуцер M20x1,5 TC-1388/15-2 штуцер G1/2		50М	—	—	—50...+200	C	C	C	C	C	—
		100М				C	BC	BC	C	BC	—
		50П	—	—50...+200 —50...+350	—50...+200 —50...+350	C	BC	BC	C	BC	—
		100П				C	BC	BC	C	BC	—
		Pt100	—30...+300	C	ABC	ABC	C	BC	—		
		Pt500	—	—50...+200	—50...+200	C	BC	BC	C	BC	—
Pt1000	C	BC				BC	C	BC	—		
Базовое исполнение КММФЭ					0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	—	
<i>* Для проволочных чувствительных элементов L ≥ 80 мм.</i>											
<i>** L ≥ 80. Схемы №2; №3.</i>											
Подходит для монтажа в гильзу защитную ГЗ-015-02, или бобышку БП/2, или штуцеры переходные опорные:											
ШПО-Г1/2; ШПО-К1/2; ШПО-Г3/2; ШПО-М14x1,5; ШПО-Г1/4; ШПО-К1/4.											
Обеспечивает монтаж без скручивания и повреждения металлорукава.											
TC-1388/15-3 К1/2											
											
Диаметр монтажной части D, мм	6										
Время термической реакции	15 с										
Условное давление Ру	6,3 МПа										
Длина монтажной части L, мм	20; 25; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200										

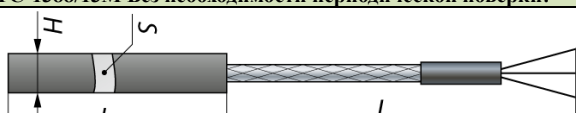
ТС-1388/ххМ - термопреобразователи сопротивления без МПИ. Средний срок службы — 15 лет.

ТС-1388/1М Без необходимости периодической проверки!		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс						
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6	
			Pt100	—	—60...+160	—60...+160	C	BC	BC	—	—	—	
		кабель КММФЭ						0,2	0,2	0,2	—	—	—
Диаметр монтажной части D, мм	5												
Время термической реакции, с	10												
Условное давление P _у	0,4 МПа												
Длина монтажной части L, мм	20; 30; 40; 50; 100; 160 ;200												

ТС-1388/1-1М Без необходимости периодической проверки!		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс																
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6											
			Pt100	—	—60...+160	—60...+160	C	BC	BC	—	—	—											
Диаметр монтажной части D, мм													кабель КММФЭ						0,2	0,2	0,2	—	—
Время термической реакции, с																							
Условное давление P _у																							
Длина монтажной части L, мм													20: 30: 40: 50: 100: 160: 200										

ТС-1388/2-1М Без необходимости периодической проверки!		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс											
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6						
			Pt100	—	—60...+160	—60...+160	C	BC	BC	—	—	—						
													кабель КММФЭ					
Диаметр монтажной части D, мм																		
Время термической реакции, с																		
Условное давление P _у																		
Длина монтажной части L, мм		20; 30; 40; 50; 100; 160 ;200																

ТС-1388/2-3М Без необходимости периодической проверки!		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс																	
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6												
			Pt100	—	—60...+160	—60...+160	C	BC	BC	—	—	—												
													кабель КММФЭ						0,2	0,2	0,2	—	—	—
Диаметр монтажной части D, мм													8											
Время термической реакции, с													10											
Условное давление P _у		0,4 МПа																						
Длина монтажной части L, мм		20: 30: 40: 50: 100: 160: 200																						

ТС-1388/13М Без необходимости периодической проверки!		Выбр. V3, F3, G2	НСХ	Диапазон температур, °С			Схема подключения/Класс					
				Класс А	Класс В	Класс С	1	2	3	4	5	6
			50М*	—	—60...+160	—60...+160	C	BC	BC	—	—	—
			100М*				C	BC	BC	—	—	—
			50П*				C	BC	BC	—	—	—
			100П*				C	BC	BC	—	—	—
			Pt100*				C	BC	BC	—	—	—
Однократная проверка после изготовления.		Базовое исполнение провода МС-16-13					0,5	0,5	0,5	—	—	—
Отсутствие обязательных периодических проверок на всем сроке службы (15 лет).		кабель КММФЭ					0,2	0,2	0,2	—	—	—
Время термической реакции, с	60	провода МГТФ в термоусадочной трубке					0,2	0,2	0,2	—	—	—
Условное давление Ру	0,4 МПа	Используется для измерения температуры обмоток двигателей и трансформаторов.										
Размеры монтажной части LxHxS, мм	190x9x2, 90x9x2, 90x16x2	Подготовлен к заливке компаундом. Базовая длина проводов 0,15 м.										

Дата	Перечень внесенных изменений и дополнений ТС-1388											
20.09.2016	Добавлено: ТС-1388/15, /15-1, /15-2, /15-3											
20.09.2016	Добавлены длины 100, 120, 160 в ТС-1388/11											
21.10.2016	Изменено: ТС-1388/12 длина погружной части было 8 мм стало 20 мм											
12.01.2017	Добавлены длины 20; 30; 40; 50; 60; 80 в ТС-1388/5 с диаметром 6 мм											
21.08.2017	Удалено: ТС-1388/8-2											
21.08.2017	Изменен конструктив: ТС-1388/12-1											
21.10.2017	Добавлен конструктивы: ТС-1388Ех/16И											
16.11.2017	ТС с фторопластовым покрытием ограничен: класс допуска только «С».											
11.01.2018	Удалено НСХ 53М, 46П, Pt50											
01.02.2018	Ограничено: Вибропрочные НСХ 50М — только класс «С».											
14.02.2018	Доступны для заказа ТС-1388/1М, ТС-1388/1-1М, ТС-1388/2-1М, ТС-1388/2-3М.											
26.02.2018	Доступны: диапазоны от -60°С (вибропрочное исполнение); диапазон -200...+150°С (НСХ Pt100, вибропрочное исполнение).											
26.02.2018	ТС-1388/11 добавлен диаметр 7 мм, провода МС16 и МГТФ											