

СОГЛАСОВАНО
Первый заместитель
Генерального директора
НПП «ЭЛЕМЕР»


_____ А.В. Косотуров

« 11 » 09 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

НПП «ЭЛЕМЕР»


_____ В.М. Окладников

« 18 » 04 2018 г.

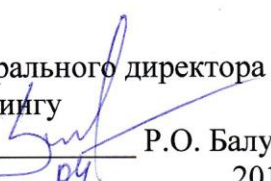
ТЕРМОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЕ ТКП-150

ФОРМА ЗАКАЗА

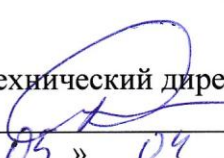
Вводится в действие с « 02 » 05 2018 г.

СОГЛАСОВАНО


Зам. Генерального директора
по маркетингу


_____ Р.О. Балуйев
« 05 » 04 2018 г.

Технический директор


_____ Д.В. Дегтярев
« 05 » 04 2018 г.

Директор по спецпроектам

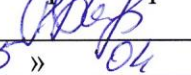

_____ И. И. Есаулов
« 04 » 04 2018 г.

Разработал:

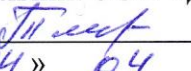
Руководитель направления «Термометрия»

СОГЛАСОВАНО

Директор производства,
Главный конструктор по направле-
нию «Термометрия»


_____ Р.А. Болтенков
« 05 » 04 2018 г.

Начальник ОС и ТД


_____ Л.И. Толбина
« 04 » 04 2018 г.

Начальник ОМ


_____ Б.А. Клюка
« 05 » 04 2018 г.


_____ А. С. Верендеев

ТЕРМОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЕ ТКП-150

Форма заказа

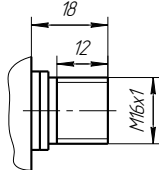
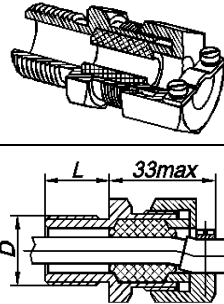
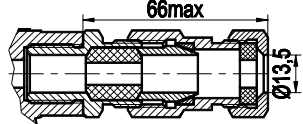
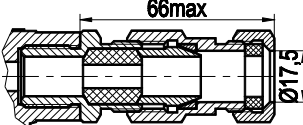
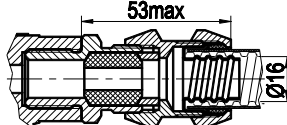
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТКП-150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ГП	ТУ

1. Тип прибора.
2. Вид исполнения:
 - — Общепромышленное. *Базовое исполнение.*
 - Exd Взрывонепроницаемая оболочка.
 - А Атомное (повышенной надежности).
 - АExd Атомное (повышенной надежности), взрывонепроницаемая оболочка.
3. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А, АExd:
 - 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ (с приемкой уполномоченными организациями);
 - 4 (без приемки).
4. Код наличия Графической шкалы и Токового выхода (таблица 4) *Базовое исполнение «42»*
5. Код варианта электрических присоединений (таблица 1). *Базовое исполнение «К13»*
6. Код климатического исполнения (таблица 2). *Базовое исполнение «t0550 С3».*
7. Диапазон измерений температуры (таблица 3).
8. Класс точности (таблица 3)
9. Код напряжения питания:
 - Переменный/постоянный ток 90...249 В. Код заказа «220».
 - Постоянный ток 20...40 В. Код заказа «24(36)».
10. Код максимального тока коммутации:
 - 5А *Базовое исполнение.*
 - 12А
11. Конструктивное исполнение термозонда (таблицы 5-9). *Базовое исполнение ТС-1187/4БГТКП.*
12. Длина монтажной части термозонда L, мм (таблицы 6-9).
13. Диаметр монтажной части термозонда D, мм (таблицы 6-9).
14. Длина соединительного кабеля для кодов заказа ТС-1187 и ТС-1088 (таблицы 8 и 9).
15. Опция — Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч. Код заказа «360П».
16. Поверка (код заказа «ГП»).
17. Обозначение технических условий ТУ 4211-126-13282997-2015.

ПРИМЕРЫ ЗАКАЗА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТКП-150	—	—	42	К13	t0550 С3	-50...100	0,25	220	5А	ТС-1088/1	500	10	3000	—	ГП	ТУ
ТКП-150	Exd	—	Ги42	КВМ16Вн	t6070 ДЗ	-50...200	0,25	220	5А	ТС-1187/3	500	10->8	10000	—	ГП	ТУ
ТКП-150	А	3	Ги42	ШР	t0550 УХЛ4.1	-50...100	0,25	24(36)	12А	ТС-1388/11БГТКП	2000	3	—	360П	ГП	ТУ
ТКП-150	АExd	4	Ги	К13	t4070 У1	-50...200	1,0	24(36)	12А	ТС-1187/4БГТКП	100	8	—	—	ГП	ТУ

Таблица 1 – Коды вариантов электрических присоединений

Код при заказе	Варианты электрических присоединений			Степень защиты ГОСТ 14254-2015	Вид исполнения
	Название и описание		Общий вид и габариты		
	Цепь питания	Цепь сигнализации			
ШР	Вилка 2РМГ14	Вилка 2РМГ22-4 или 2РМГ22-10 Один контакт нормально замкнутый, второй нормально разомкнутый (базовое исполнение).		IP65	ОП, А
	Розетка в комплекте	Розетка в комплекте	Вилка 2РМГ14 Вилка РМГ22		
K13	Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6 мм...13 мм и для бронированного (экранированного) кабеля Ø6 мм...10 мм с броней (экраном) Ø10 мм...13 мм.			IP65	ОП, А, Exd, AExd
KB13	Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6 мм...10 мм с броней (экраном) Ø10 мм...13 мм (D = 13,5; 17,5).				
KB17					
KBM16Вн	Кабельный ввод под металлорукав МГ16 кабель Ø6 мм...13 мм			IP65	ОП, А, Exd, AExd

Внешний вид ТКП-150

Вид сзади (со снятой крышкой)	Вид спереди (с граф. шкалой)	Вид спереди (без граф. шкалы)
		

Цвет передней и задней крышки может быть изменен на черный (По отдельному заказу).

Таблица 2 — Климатическое исполнение				
Группа исполнения по ГОСТ Р 52931-2008	Вид исполнения по ГОСТ 15150-69	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С		Код при заказе
С3*	—	-25	+70	t2570 С3
—	УХЛ3.1*			t2570 УХЛ3.1
С3 (Базовое)	—	-5	+50	t0550 С3
—	УХЛ4.1*			t0550 УХЛ4.1
В4*	—	+5	+50	t0550 В4
—	ТВ4.1*			t0550 ТВ4.1
С2	—	-40	+70	t4070 С2
—	У1*			t4070 У1
Д3	—	-60	+70	t6070 Д3

* Исполнение имеет расширенную область температур.

Таблица 3 — Основные метрологические характеристики ТКП-150				
Диапазон измерений, °С	Длина монтажной части, мм			
	Класс точности			
	≤60	80; 100	120	≥160
-50...100	1,0	1,0	0,5	0,25
-50...200	—	1,0	0,5	0,25
-50...350*	—	—	0,5	0,25
-50...500*	—	—	—	0,25

Примечание * – кроме исполнения с кодом заказа ТС-1187/4БГТКП.

Таблица 4 – Графическая шкала и токовый выход для ТКП-150		
Код заказа	Графическая шкала	Токовый выход 4...20 мА
ГИ	есть	нет
42	нет	есть
ГИ42	есть	есть

Таблица 5 – Общие требования к термозондам ТКП-150	
НСХ термозондов	Pt100
Схема подключения	№3 (четырёхпроводная)
Тип соединительного кабеля	КММФЭ
Класс допуска	В
Кабельный ввод	КВМ16Вн
Головка термозонда с кодом заказа ТС-1187	АГ-14Exd
Головка термозонда с кодом заказа ТС-1088	АГ-10
Материал термозонда	Нержавеющая сталь

Таблица 6 – ТКП-150 с жестким креплением термозонда. Диапазон температуры только (-50...+200°C)

	Код заказа: ТС-1187/4БГТКП	
	Варианты исполнения:	Общ; Exd; A; AExd
	Способ монтажа прибора:	Канальный
	Возможность установки в гильзу:	ГЗ-015; ГЗ-016
	Длина нерабочей части, мм:	130
	Диаметр нерабочей части, мм:	27
	Штуцер:	M20x1,5
	Диаметр монтажной части, D, мм:	Длина монтажной (погружной) части, L, мм:
	6	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630
	8	80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800
10	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000	
Условное давление:	6,3 МПа	

Таблица 7 – ТКП-150 с термозондом из гибкого кабеля КНМСН

	Код заказа: ТС-1388/11БГТКП	
	Варианты исполнения:	Общ; Exd; A; AExd
	Способ монтажа прибора:	Настенный
	Длина монтажной (погружной) части (без гильзы), L, мм:	160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; до 25000
	Диаметр монтажной части, D, мм:	3; 4; 6
	Условное давление, МПа:	0,4
	Поставляется прямым при L<500 мм. Минимально допустимый радиус изгиба монтажной части L:	
	<ul style="list-style-type: none"> • при хранении/транспортировке R_{min}=300 мм. • при окончательном монтаже R_{min}=30 мм. 	
Возможна установка в гильзу.		


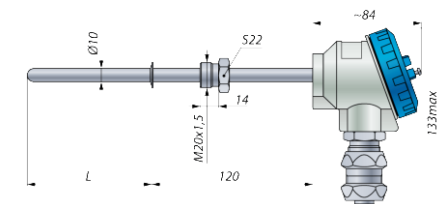
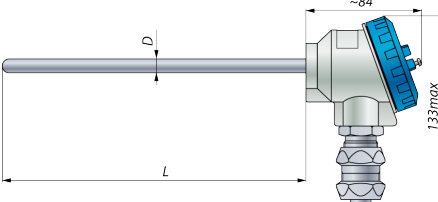
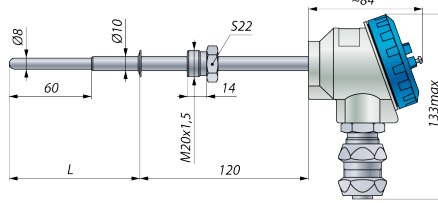
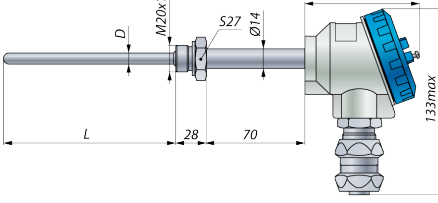
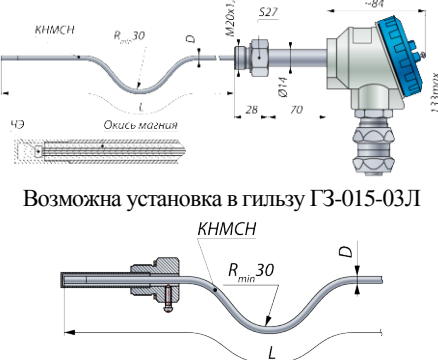
Таблица 8 – ТКП-150 с выносным термозондом. Головка термозонда АГ-10

	Варианты исполнения:	Общ; А		
	Способ монтажа прибора:	Настенный		
	Возможность установки в гильзу:	ГЗ-015; ГЗ-016		
	Длина соединительного кабеля в защитном металорукаве, мм:	500; 1000; 1500; 2000; 3000; до 20000		
	Минимальный радиус изгиба защитного металорукава, мм:	100		
	Диаметр, D, мм:	Длина монтажной части, L, мм:		
	КНМСН 3; 4; 6	120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; до 25000		
	6	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000		
8	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000			
10	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000			
	Код заказа: ТС-1088/1			
	Диаметр монтажной части D, мм	6	8	10
	Время термической реакции, с	15	20	30
	Условное давление P _y , МПа	6,3		
	Код заказа: ТС-1088/2			
	Диаметр монтажной части D, мм	10		
	Время термической реакции, с	30		
	Условное давление P _y , МПа	0,4		

Продолжение таблицы 8

	Код заказа: ТС-1088/3			
	Диаметр монтажной части D->d, мм	10->8		
	Время термической реакции, с	20		
	Код заказа: ТС-1088/4			
	Диаметр монтажной части D->d, мм	10->8		
	Время термической реакции, с	20		
	Код заказа: ТС-1088/5			
	Диаметр монтажной части D, мм	6	8	
	Время термической реакции, с	15	20	
	Код заказа: ТС-1088/6			
	Диаметр монтажной части D->d, мм	10->6		
	Время термической реакции, с	20		
	Код заказа: ТС-1088/7			
	Диаметр монтажной части D->d, мм	10->6		
	Время термической реакции, с	15		
	Код заказа: ТС-1088/8			
	Диаметр монтажной части D, мм	6	8	10
	Время термической реакции, с	15	20	30
<p>Возможна установка в гильзу ГЗ-015-03Л</p>	Код заказа: ТС-1088/9-3 из гибкого кабеля КНМЧН (L до 25м)			
	Диаметр монтажной части D, мм	3	4	6
	Время термической реакции, с	4	8	15
	Условное давление P _y , МПа	6,3	6,3	6,3
	Поставляется прямым при L<500 мм. Минимально допустимый радиус изгиба монтажной части L: • при хранении/транспортировке R _{min} =300 мм. • при окончательном монтаже R _{min} =30 мм.			

Таблица 9 – ТКП-150Exd, ТКП-150АExd с выносным термозондом. Головка термозонда АГ-14Exd

	Варианты исполнения:	Exd; АExd.		
	Способ монтажа прибора:	Настенный		
	Возможность установки в гильзу:	ГЗ-015; ГЗ-016.		
	Длина соединительного кабеля в защитном металлорукаве, мм:	500; 1000; 1500; 2000; 3000; 4000; 5000; 8000; 10000; 15000; 20000.		
	Минимальный радиус изгиба защитного металлорукава, мм:	100		
	Диаметр, D, мм:	Длина монтажной части, L, мм:		
	КНМСН 3; 4; 6	120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; до 25000		
6	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000			
8	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000			
10	60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000			
Код заказа: ТС-1187/1				
	Диаметр монтажной части D, мм	6	8	10
	Время термической реакции, с	15	20	30
	Условное давление P _y , МПа	6,3		
Код заказа: ТС-1187/2				
	Диаметр монтажной части D, мм	8	10	
	Время термической реакции, с	20	30	
	Условное давление P _y , МПа	0,4		
Код заказа: ТС-1187/3				
	Диаметр монтажной части D->d, мм	10->8	10->6	
	Время термической реакции, с	20	15	
	Условное давление P _y , МПа	6,3		
Код заказа: ТС-1187/4				
	Диаметр монтажной части D, мм	6	8	10
	Время термической реакции, с	15	20	30
	Условное давление P _y , МПа	16	16	16
Код заказа: ТС-1187/5 из гибкого кабеля КНМСН				
	Диаметр монтажной части D, мм	3	4	6
	Время термической реакции, с	4	8	15
	Условное давление P _y , МПа	6,3	6,3	6,3
	Поставляется прямым при L<500 мм. Минимально допустимый радиус изгиба монтажной части L:	<ul style="list-style-type: none"> при хранении/транспортировке R_{min}=300 мм. при окончательном монтаже R_{min}=30 мм. 		