

**СОГЛАСОВАНО**

Первый заместитель  
Генерального директора  
НПП «ЭЛЕМЕР»

 А.В. Косотуров

« 10 » 08 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор

НПП «ЭЛЕМЕР»

 В.М. Окладников

« 10 » 08 2020 г.

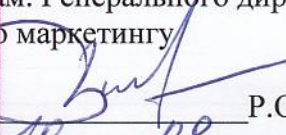
**КОМПЛЕКТ  
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТС-1187Exd  
И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ**

**ФОРМА ЗАКАЗА**

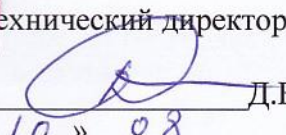
Вводится в действие с « 02 » 09 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**

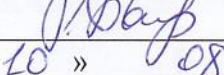
Зам. Генерального директора  
по маркетингу

 Р.О. Балуев  
« 10 » 08 2020 г.

Технический директор


 Д.В. Дегтярев  
« 10 » 08 2020 г.

Директор производства, главный  
конструктор по направлению

 Р.А. Болтенков  
« 10 » 08 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ОС и ТД


 Л.И. Толбина  
« 10 » 08 2020 г.

Начальник ОМ

 Б.А. Клюка  
« 10 » 08 2020 г.

**Разработал:**

Руководитель направления «Термометрия»

 А. С. Верендеев

**КОМПЛЕКТ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТС-1187Exd (ТС)  
И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ (ИП). Форма заказа.**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	
ТС-1187	X	/X	-	Pt100	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

1. Модификация термопреобразователя сопротивления
2. Вид исполнения с кодом при заказе:
  - «Exd» взрывонепроницаемая оболочка 1ExdIICT6 X; вибропрочное V3 (таблица 2)
  - «Exd B F3» взрывонепроницаемая оболочка 1ExdIICT6 X; вибропрочное F3 (таблица 2)
3. Номер конструктивного исполнения (таблица 1)
4. Не используется.
5. Номинальная статическая характеристика НСХ «Pt100»
6. Диапазон измерения ТС, °С (таблица 1)
7. Длина монтажной части L, мм (таблица 1)
8. Диаметр монтажной части, мм (таблица 1)
9. Не используется
10. Не используется
11. Класс допуска (А, В, С) (таблица 1)
12. Тип клеммной головки (таблица 3)
13. Тип кабельного ввода (таблица 4)
14. Схема подключения ТС к ИП «№3» (четырёхпроводная, базовая), «№2» (трёхпроводная) (таблица 1)
15. Проверка:
  - «V1» Отметки о проверке в паспорте ТС и в паспорте ИП. Без совместной калибровки.
  - «V2» Свидетельство о проверке установленного образца ТС и ИП. Без совместной калибровки.
  - «VK1» Совместная калибровка. Отметки о проверке в паспорте ТС и в паспорте ИП.
  - «VK2» Совместная калибровка. Свидетельство о проверке установленного образца ТС и ИП.
16. Присоединение к процессу (резьба штуцера) «M20x1,5» Другие резьбы по согласованию.
17. Код климатического исполнения (таблица 5)
18. Тип измерительного преобразователя (таблица 6)
19. Диапазон преобразования ИП (нормируемый диапазон температуры), °С.
20. Табличка из нержавеющей стали по умолчанию отсутствует код «», при коде «60x30» указать содержание.

**Примеры записи обозначения при заказе**




1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ТС-1187	Exd	/4-2	-	Pt100	-50...+350	200	10	-	-	B	XD-SH	K13+KB17	№3	V1	M20x1,5	УХЛ1	KT1	-50...+150	60x30
ТС-1187	Exd	/4-2	-	Pt100	-50...+350	200	10	-	-	B	АГ24Exd	K13	№3	V2	M20x1,5	УХЛ1	KT1	-50...+280	60x30
ТС-1187	Exd	/4-3	-	Pt100	-196...+350	500	8	-	-	C	НГ14Exd	КВМ16Вн	№3	V1K	M20x1,5	УХЛ3.1	KT1	-196...+200	
ТС-1187	Exd B F3	/4-3	-	Pt100	-30...+300	400	6	-	-	A	НГ24Exd	-	№2	V2K	NPT1/2	T3	KT1	-30...+300	

<b>Таблица 1 – Таблица конструктивных исполнений ИП (поз. 3, 6, 7, 8, 11, 14)</b>																																						
<b>ТС-1187/4-2</b>										Группа V3	НСХ				Диапазон измерения, °С				Схема подключения/Класс																			
											класс AA*				класс A*				класс B				класс C				1		2		3		4		5		6	
											Pt100				—				-50...+350				-50...+350 -196...+350				-50...+350 -196...+350				—		ABC		ABC		—	
										Группа F3	Pt100				—				-30...+300				-50...+350 -196...+150				—		ABC		ABC		—		—		—	
											Pt100				—				-30...+300				-50...+350 -196...+150				-50...+350 -196...+150				—		ABC		ABC		—	
<b>ТС-1187/4-3 с клапаном контроля утечек.</b>										Группа V3	НСХ				Диапазон измерения, °С				Схема подключения/Класс																			
											класс AA*				класс A*				класс B				класс C				1		2		3		4		5		6	
											Pt100				—				-50...+350				-50...+350 -196...+350				-50...+350 -196...+350				—		ABC		ABC		—	
Диаметр монтажной части D, мм										6		8		10		<b>Конструкция обеспечит герметичность (до 10МПа) при разрушении защитной арматуры ТС, для жидких и газообразных сред, включая нефть и нефтепродукты. Уплотнение штуцера по ГОСТ 22526-77, медная шайба в комплекте.</b> Длина монтажной части L, мм: 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630. Другие длины по согласованию.																						
Время термической реакции** не более, с										15		20		30																								
Условное давление Ру, МПа										16		16		16																								
Длина монтажной части L, мм										60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630. Другие длины по согласованию.																												
* - при классе А и АА L ≥ 100 мм.																																						
** - По ГОСТ 6651-2009 (Время для изменения показаний на 63,2 % от полного изменения при ступенчатом изменении температуры среды.)																																						

**Таблица 2 – Воздействие синусоидальных вибраций высокой частоты по ГОСТ Р 52931-2008 (поз. 2)**

Группа исполнения	Частота, Гц	Амплитуда смещения для частоты ниже частоты перехода, мм	Амплитуда ускорения для частоты выше частоты перехода, м/с
<b>V3</b>	10...150	0,35	49
<b>F3</b>	10...500	0,35	49

**Таблица 3 – Тип клеммной головки (поз. 12)**

«АГ14Exd» Алюминиевый сплав.	
«НГ14Exd» Нержавеющая сталь.	
«XD-SH» Нержавеющая сталь. 1 или 2 кабельных ввода	
«XD-AD» Алюминиевый сплав. 1 или 2 кабельных ввода	
«НГ24Exd» Нержавеющая сталь.	
«АГ24Exd» Алюминиевый сплав.	





**Таблица 4 – Тип кабельного ввода (поз. 13)**

«К13»	«КБ13» или «КБ17» Под бронированный кабель	«КТ1/2» или «КТ3/4» Под трубный монтаж	«КВМ16Вн» Под металлорукав	Код заказа «—»
				Без кабельного ввода Резьба М20х1,5

**Таблица 5 – Код климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 (поз. 17)**

Код при заказе	Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации
<b>УХЛ3.1</b>	от минус 40 до плюс 70 °С
<b>УХЛ1</b>	от минус 60 до плюс 70 °С
<b>Т3</b>	от минус 25 до плюс 70 °С

**Таблица 6 – Тип измерительного преобразователя (поз. 18)**

Код при заказе	Описание	Внешний вид	Тип взрывозащиты ИП
<b>КТ1</b>	Преобразователь ИП0304Ex (4...20мА HARTv7)		Ex ia
<b>КТ2</b>	Преобразователь PR5335D (4...20мА HARTv5)		Ex ia
<b>КТ3</b>	Преобразователь PR5337D (4...20мА HARTv7)		Ex ia
<b>КТ4</b>	Преобразователь PR5350B (PROFIBUS/FIELDBUS)		Ex ia

**КОМПЛЕКТ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТС-1187Exd (ТС)  
И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ (ИП).**

**Комплектность:**

1. Паспорт на Комплект ТС и ИП
2. Термопреобразователь сопротивления ТС-1187
3. Паспорт с отметкой о первичной поверке на ТС-1187
4. Руководство по эксплуатации на ТС-1187
5. Измерительный преобразователь (установлен в головку ТС-1187)
6. Паспорт с отметкой о первичной поверке ИП
7. Руководство по эксплуатации на ИП
8. Медная шайба (прокладка уплотнительная по ГОСТ 23358-87)
9. Кабельный ввод соответствующий условиям применения (см. Таблицу 4)
10. Табличка из нержавеющей стали 60x30 мм (при коде заказа «60x30»)
11. Сертификат совместной калибровки ТС+ИП (при коде заказа «VK1» или «VK2»)
12. Свидетельство о поверке ТС установленного образца (при коде заказа «V2» или «VK2»)
13. Свидетельство о поверке ИП установленного образца (при коде заказа «V2» или «VK2»)

<b>Дата</b>	<b>Перечень внесенных изменений и дополнений</b>
15.01.2020	Утверждение формы заказа.
05.04.2020	Добавлено поле 20 - Табличка.
11.04.2020	Исполнение «BC» заменено на «B F3»
11.04.2020	Закрыт класс AA для ТС
06.08.2020	Закрыта возможность заказа КТ5 и КТ6