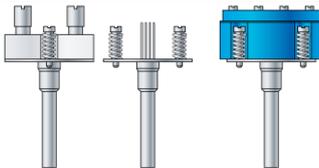




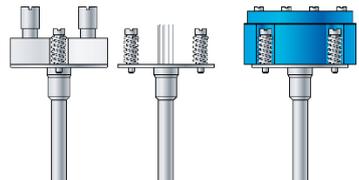
# №1 ФЗ ТВТ 1001

№ поля	Код	Описание	Технические характеристики	Примечания						
02	Термочувствительная вставка для ТС. ГОСТ 6651-2009. Для монтажа в защитную арматуру.									
	<b>ТВТ 1001</b>	<b>Общепромышленное исполнение</b>								
04	Номер конструктивного исполнения									
	<b>11*</b>	Пленочные ЧЭ (F)								
	12	Проволочные ЧЭ (W)								
06	Количество ЧЭ и номинальная статическая характеристика, НСХ									
	<b>1xPt100F*</b>	Один пленочный ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	1xPt500F	Один пленочный ЧЭ Pt500	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	1xPt1000F	Один пленочный ЧЭ Pt1000	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	1x100PtF	Один пленочный ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	2xPt100F	Два пленочных ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2xPt500F	Два пленочных ЧЭ Pt500	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2xPt1000F	Два пленочных ЧЭ Pt1000	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2x100PtF	Два пленочных ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	1xPt100W	Один проволочный ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	1x100PtW	Один проволочный ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	2xPt100W	Два проволочных ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2x100PtW	Два проволочных ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
08	Класс допуска по ГОСТ 6651, максимальный диапазон измеряемой температуры									
	Класс	Для пленочных ЧЭ (F)	Для проволочных ЧЭ (W)							
	<b>B*</b>	-50...+500 °C	-196...+600 °C							
	C	-50...+500 °C	-196...+600 °C							
	A	-30...+300 °C	-100...+450 °C							
	AA	0...+150 °C	-50...+250 °C	<b>Только 4-х проводная схема</b>						
10	Схема соединения ТВТ									
	<b>C4*</b>	4-х проводная схема	класс AA, A, B, C							
	C3	3-х проводная схема	класс A, B, C							
	C2	2-х проводная схема	<b>Только класс C</b>							
12	Рабочий диапазон температур ТВТ, °C									
		Класс для пленочных ЧЭ (F)		Класс для проволочных ЧЭ (W)						
	0...+150	AA	A	B	C	AA	A	B	C	
	-30...+300	-	A	B	C	-	A	B	C	
	<b>-50...+200*</b>	-	-	B	C	AA	A	B	C	
	-50...+350	-	-	B	C	-	A	B	C	
	-50...+500	-	-	B	C	-	-	B	C	
	-50...+250	-	-	B	C	AA	A	B	C	
	-100...+450	-	-	-	-	-	A	B	C	
	-50...+600	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	-196...+350	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	-196...+600	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	XXX...XXX	Другое по согласованию								
14	Диаметр монтажной части, мм									
	D30	3.0								
	D40	4.0								
	D45	4.5								
	<b>D60*</b>	6.0								
	D6080	6.0 с переходом на 8.0								
	D60100	6.0 с переходом на 10.0								
16	Длина монтажной части, от опорной шайбы до конца термозонда, мм									
	L145	145								Допуск 0...+2 мм
	L185	185								Допуск 0...+2 мм
	L225	225								Допуск 0...+2 мм
	L275	275								Допуск 0...+2 мм
	L345	345								Допуск 0...+2 мм
	L375	375								Допуск 0...+2 мм
	L405	405								Допуск 0...+2 мм
	L435	435								Допуск 0...+2 мм
	L825	825								Только для $\varnothing 6.0$ мм Допуск 0...+3 мм
	L1025	1025								Только для $\varnothing 6.0$ мм Допуск 0...+3 мм
	L1275	1275								Только для $\varnothing 6.0$ мм Допуск 0...+3 мм
	LXXXX	Другое по согласованию (с шагом 1 мм)								

18	Тип клеммного блока или измерительного преобразователя		
	K0	Клеммный блок отсутствует	
	K1*	Клеммный блок	ОП
	K2	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd
	K3	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd
	K4	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd Вибропрочное исполнение подпружиненные клеммы
	KT1	С измерительным преобразователем ИП0304Ex/M1-H (4...20 мА+HART)	ОП, Ex, Exd
	KT2	С измерительным преобразователем PRelectronics (4...20 мА+HART) 5335D	ОП, Ex, Exd
	KT3	С измерительным преобразователем PRelectronics (4...20 мА+HART) 5337D	ОП, Ex, Exd
	KT4	С измерительным преобразователем PRelectronics FIELDBUS 5350B	ОП, Ex, Exd
	KT5	С измерительным преобразователем WIKA T32.1S (4...20 мА+HART v5 или HART v7)	ОП, Ex, Exd
	KT6	С измерительным преобразователем WIKA T53.10.OIS FIELDBUS	ОП, Ex, Exd
20	Диапазон преобразования температур, при заказе с ИП, по умолчанию равен указанному в п.12		
	Не указано*	ИП отсутствует или Диапазон преобразования равен указанному в п.12	
	T-10...120	При -10 °C значение тока на выходе ИП равно 4 мА, при 120 °C на выходе ИП ток 20 мА. Зависимость линейная.	
	TXXX...XXX	Другой по согласованию, но не выходящий из диапазона указанного в п.12	
32	Климатическое исполнение		
	ta40*	Диапазон температур окружающей среды от минус 40 до плюс 70 °C	
	ta60	Диапазон температур окружающей среды от минус 60 до плюс 70 °C	
34	Проверка		
	V1*	Отметки о проверке в паспорте ТВТ и в паспорте ИП (при наличии). Без совместной калибровки	
	V2	Свидетельства о проверке установленного образца ТВТ и ИП (при наличии). Без совместной калибровки	
	VK1	Совместная калибровка с протоколом. Отметки о проверке в паспорте ТВТ и в паспорте ИП	
	VK2	Совместная калибровка с сертификатом. Свидетельства о проверке установленного образца ТВТ и ИП	
38	Статус заказа		
	Не указано*	Стандартный	
	H3	С листом согласования (п.40)	
	ГОЗ	Гособоронзаказ	
	ГС	Для объектов ПАО «ГАЗПРОМ»	
	СМ	Для объектов ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»	
40	№XXX	Дополнительные требования оговорены листом согласования, номер листа	
46	Обозначение технических условий ТУ		
	Не указано*	Соответствует НКГЖ.408717.377ТУ	
	* - Базовое исполнение		

Пример заказа: ТВТ 1001-11 1xPt100F В С4 -50...+200 D60 L145 K1 ta40 V1

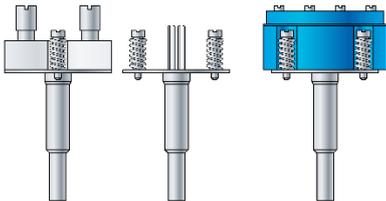
## №2 ФЗ ТВТ 1001Ех

№ поля	Код	Описание	Технические характеристики	Примечания						
02	Термочувствительная вставка для ТС. ГОСТ 6651-2009. Для монтажа в защитную арматуру.									
	<b>ТВТ 1001Ех</b>	<b>Взрывозащищённое исполнение по ГОСТ 31610.0-2014. (маркировка в п.36)</b>								
04	Номер конструктивного исполнения									
	<b>21*</b>	Пленочные ЧЭ (Film)								
	22	Проволочные ЧЭ (Wire)								
06	Количество ЧЭ и номинальная статическая характеристика, НСХ									
	<b>1xPt100F*</b>	Один пленочный ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$							
	1xPt500F	Один пленочный ЧЭ Pt500	$(\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$							
	1xPt1000F	Один пленочный ЧЭ Pt1000	$(\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$							
	1x100PtF	Один пленочный ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$							
	2xPt100F	Два пленочных ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2xPt500F	Два пленочных ЧЭ Pt500	$(\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2xPt1000F	Два пленочных ЧЭ Pt1000	$(\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2x100PtF	Два пленочных ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	1xPt100W	Один проволочный ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$							
	1x100PtW	Один проволочный ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$							
	2xPt100W	Два проволочных ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2x100PtW	Два проволочных ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
08	Класс допуска по ГОСТ 6651, максимальный диапазон измеряемой температуры									
	Класс	Для пленочных ЧЭ (F)	Для проволочных ЧЭ (W)							
	<b>B*</b>	-50...+500 °С	-196...+600 °С							
	C	-50...+500 °С	-196...+600 °С							
	A	-30...+300 °С	-100...+450 °С							
	AA	0...+150 °С	-50...+250 °С	<b>Только 4-х проводная схема</b>						
10	Схема соединения ТВТ									
	<b>C4*</b>	4-х проводная схема	класс AA, A, B, C							
	C3	3-х проводная схема	класс A, B, C							
	C2	2-х проводная схема	<b>Только класс C</b>							
12	Рабочий диапазон температур ТВТ, °С									
		Класс для пленочных ЧЭ (F)		Класс для проволочных ЧЭ (W)						
	0...+150	AA	A	B	C	AA	A	B	C	
	-30...+300	-	A	B	C	-	A	B	C	
	<b>-50...+200*</b>	-	-	B	C	AA	A	B	C	
	-50...+350	-	-	B	C	-	A	B	C	
	-50...+500	-	-	B	C	-	-	B	C	
	-50...+250	-	-	B	C	AA	A	B	C	
	-100...+450	-	-	-	-	-	A	B	C	
	-50...+600	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	-196...+350	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	-196...+600	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	XXX...XXX	Другое по согласованию								
14	Диаметр монтажной части, мм									
	D30	3.0								
	D40	4.0								
	D45	4.5								
	<b>D60*</b>	6.0								
	D6080	6.0 с переходом на 8.0								
	D60100	6.0 с переходом на 10.0								
16	Длина монтажной части от опорной шайбы до конца термозонда, мм									
	L145	145								Допуск 0...+2 мм
	L185	185								Допуск 0...+2 мм
	L225	225								Допуск 0...+2 мм
	L275	275								Допуск 0...+2 мм
	L345	345								Допуск 0...+2 мм
	L375	375								Допуск 0...+2 мм
	L405	405								Допуск 0...+2 мм
	L435	435								Допуск 0...+2 мм
	L825	825							Только для $\varnothing 6.0$ мм	Допуск 0...+3 мм
	L1025	1025							Только для $\varnothing 6.0$ мм	Допуск 0...+3 мм
	L1275	1275							Только для $\varnothing 6.0$ мм	Допуск 0...+3 мм
	LXXXX	Другое по согласованию (с шагом 1 мм)								

18	Тип клеммного блока или измерительного преобразователя		
	K0	Клеммный блок отсутствует	
	K2*	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd 
	K3	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd 
	K4	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd Вибропрочное исполнение подпружиненные клеммы 
	KT1	С измерительным преобразователем ИПО304Ex/M1-H (4...20 мА+HART)	ОП, Ex, Exd 
	KT2	С измерительным преобразователем PRelectronics (4...20 мА+HART) 5335D	ОП, Ex, Exd 
	KT3	С измерительным преобразователем PRelectronics (4...20 мА+HART) 5337D	ОП, Ex, Exd 
	KT4	С измерительным преобразователем PRelectronics FIELDBUS 5350B	ОП, Ex, Exd 
	KT5	С измерительным преобразователем WIKA T32.1S (4...20 мА+HART v5 или HART v7)	ОП, Ex, Exd 
	KT6	С измерительным преобразователем WIKA T53.10.OIS FIELDBUS	ОП, Ex, Exd 
20	Диапазон преобразования температур, при заказе с ИП, по умолчанию равен указанному в п.12		
	Не указано*	ИП отсутствует или Диапазон преобразования равен указанному в п.12	
	T-10...120	При -10 °С значение тока на выходе ИП равно 4 мА, при 120 °С на выходе ИП ток 20 мА. Зависимость линейная.	
	TXXX...XXX	Другой по согласованию, но не выходящий из диапазона указанного в п.12	
32	Климатическое исполнение		
	ta40*	Диапазон температур окружающей среды от минус 40 до плюс 70 °С	
	ta60	Диапазон температур окружающей среды от минус 60 до плюс 70 °С	
34	Проверка		
	V1*	Отметки о проверке в паспорте ТВТ и в паспорте ИП (при наличии). Без совместной калибровки	
	V2	Свидетельства о проверке установленного образца ТВТ и ИП (при наличии). Без совместной калибровки	
	VK1	Совместная калибровка с протоколом. Отметки о проверке в паспорте ТВТ и в паспорте ИП	
	VK2	Совместная калибровка с сертификатом. Свидетельства о проверке установленного образца ТВТ и ИП	
36	Маркировка взрывозащиты полная по ГОСТ 31610.0-2014 (ЕС 60079-0:2011)		
	Ex ia IIA Ga U	Искробезопасная цепь. Ex-компонент	
	Ex ia IIB Ga U*	Искробезопасная цепь. Ex-компонент	
	Ex ia IIC Ga U	Искробезопасная цепь. Ex-компонент	
38	Статус заказа		
	Не указано*	Стандартный	
	НЗ	С листом согласования (п.40)	
	ГОЗ	Гособоронзаказ	
	ГС	Для объектов ПАО «ГАЗПРОМ»	
	СМ	Для объектов ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»	
40	№XXX	Дополнительные требования оговорены листом согласования, номер листа	
46	Обозначение технических условий ТУ		
	Не указано*	Соответствует НКГЖ.408717.377ТУ	
	* - Базовое исполнение		

Пример заказа: ТВТ 1001Ex-21 1xPt100F В С4 -50...+200 D60 L160 KT1 T0...+90 ta40 V1 Ex ia IIB Ga U

### №3 Ф3 ТВТ 1001Exd

№ поля	Код	Описание	Технические характеристики	Примечания
02	Термочувствительная вставка для ТС. ГОСТ 6651-2009. Для монтажа в защитную арматуру.			
	<b>ТВТ 1001Exd</b>	<b>Взрывозащищённое исполнение по ГОСТ 31610.0-2014. (маркировка в п.36)</b>		
04	Номер конструктивного исполнения			
	<b>31*</b>	Пленочные ЧЭ (Film)	Диаметр переходника Exd 6.0 мм	
	32	Проволочные ЧЭ (Wire)	Диаметр переходника Exd 6.0 мм	
	41	Пленочные ЧЭ (Film)	Диаметр переходника Exd 8.0 мм	
	42	Проволочные ЧЭ (Wire)	Диаметр переходника Exd 8.0 мм	
06	Количество ЧЭ и номинальная статическая характеристика, НСХ			
	<b>1xPt100F*</b>	Один пленочный ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	
	1xPt500F	Один пленочный ЧЭ Pt500	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	
	1xPt1000F	Один пленочный ЧЭ Pt1000	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	
	1x100PtF	Один пленочный ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	
	2xPt100F	Два пленочных ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм
	2xPt500F	Два пленочных ЧЭ Pt500	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм
	2xPt1000F	Два пленочных ЧЭ Pt1000	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм
	2x100PtF	Два пленочных ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм
	1xPt100W	Один проволочный ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	
	1x100PtW	Один проволочный ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	
	2xPt100W	Два проволочных ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм
	2x100PtW	Два проволочных ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм
08	Класс допуска по ГОСТ 6651, максимальный диапазон измеряемой температуры			
	Класс	Для пленочных ЧЭ (F)	Для проволочных ЧЭ (W)	
	<b>B*</b>	-50...+500 °C	-196...+600 °C	
	C	-50...+500 °C	-196...+600 °C	
	A	-30...+300 °C	-100...+450 °C	
	AA	0...+150 °C	-50...+250 °C	<b>Только 4-х проводная схема</b>
10	Схема соединения ТВТ			
	<b>C4*</b>	4-х проводная схема	класс AA, A, B, C	
	C3	3-х проводная схема	класс A, B, C	
	C2	2-х проводная схема	<b>Только класс C</b>	
12	Рабочий диапазон температур ТВТ, °C			
		Класс для пленочных ЧЭ (F)	Класс для проволочных ЧЭ (W)	
	0...+150	AA   A   B   C	AA   A   B   C	
	-30...+300	-   A   B   C	-   A   B   C	
	<b>-50...+200*</b>	-   -   B   C	AA   A   B   C	
	-50...+350	-   -   B   C	-   A   B   C	
	-50...+500	-   -   B   C	-   -   B   C	
	-50...+250	-   -   B   C	AA   A   B   C	
	-100...+450	-   -   -   -	-   A   B   C	
	-50...+600	-   -   -   -	-   -   B   C	Только для Pt100W
	-196...+350	-   -   -   -	-   -   B   C	Только для Pt100W
	-196...+600	-   -   -   -	-   -   B   C	Только для Pt100W
	XXX...XXX	Другое по согласованию		
14	Диаметр монтажной части, мм			
	D30	3.0		
	D40	4.0		
	D45	4.5		
	<b>D60*</b>	6.0		
	D6080	6.0 с переходом на 8.0		
	D60100	6.0 с переходом на 10.0		
16	Длина монтажной части от опорной шайбы до конца термозонда, мм			
	L145	145		Допуск 0...+ 2 мм
	L185	185		Допуск 0...+ 2 мм
	L225	225		Допуск 0...+ 2 мм
	L275	275		Допуск 0...+2 мм
	L345	345		Допуск 0...+2 мм
	L375	375		Допуск 0...+2 мм
	L405	405		Допуск 0...+2 мм
	L435	435		Допуск 0...+2 мм
	L825	825	Только для $\varnothing 6.0$ мм	Допуск 0...+ 3 мм
	L1025	1025	Только для $\varnothing 6.0$ мм	Допуск 0...+ 3 мм
	L1275	1275	Только для $\varnothing 6.0$ мм	Допуск 0...+ 3 мм
	LXXXX	Другое по согласованию (с шагом 1 мм)		

18	Тип клеммного блока или измерительного преобразователя			
	K0	Клеммный блок отсутствует		
	K2*	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd	
	K3	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd	
	K4	Клеммный блок	ОП, Ex, Exd Вибропрочное исполнение подпружиненные клеммы	
	KT1	С измерительным преобразователем ИП0304Ex/M1-H (4...20 мА+HART)	ОП, Ex, Exd	
	KT2	С измерительным преобразователем PRelectronics (4...20 мА+HART) 5335D	ОП, Ex, Exd	
	KT3	С измерительным преобразователем PRelectronics (4...20 мА+HART) 5337D	ОП, Ex, Exd	
	KT4	С измерительным преобразователем PRelectronics FIELDBUS 5350B	ОП, Ex, Exd	
	KT5	С измерительным преобразователем WIKA T32.1S (4...20 мА+HART v5 или HART v7)	ОП, Ex, Exd	
	KT6	С измерительным преобразователем WIKA T53.10.OIS FIELDBUS	ОП, Ex, Exd	
20	Диапазон преобразования температур, при заказе с ИП, по умолчанию равен указанному в п.12			
	Не указано*	ИП отсутствует или Диапазон преобразования равен указанному в п.12		
	T-10...120	При -10 °C значение тока на выходе ИП равно 4 мА, при 120 °C на выходе ИП ток 20 мА. Зависимость линейная.		
	TXXX...XXX	Другой по согласованию, но не выходящий из диапазона указанного в п.12		
32	Климатическое исполнение			
	ta40*	Диапазон температур окружающей среды от минус 40 до плюс 70 °C		
	ta60	Диапазон температур окружающей среды от минус 60 до плюс 70 °C		
34	Поверка			
	V1*	Отметки о поверке в паспорте ТВТ и в паспорте ИП (при наличии). Без совместной калибровки		
	V2	Свидетельства о поверке установленного образца ТВТ и ИП (при наличии). Без совместной калибровки		
	VK1	Совместная калибровка с протоколом. Отметки о поверке в паспорте ТВТ и в паспорте ИП		
	VK2	Совместная калибровка с сертификатом. Свидетельства о поверке установленного образца ТВТ и ИП		
36	Маркировка взрывозащиты полная по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)			
	Ex d IIA Gb U	Взрывонепроницаемая оболочка. Ex-компонент		
	Ex d IIB Gb U*	Взрывонепроницаемая оболочка. Ex-компонент		
	Ex d IIC Gb U	Взрывонепроницаемая оболочка. Ex-компонент		
38	Статус заказа			
	Не указано*	Стандартный		
	НЗ	С листом согласования (п.40)		
	ГОЗ	Гособоронзаказ		
	ГС	Для объектов ПАО «ГАЗПРОМ»		
	СМ	Для объектов ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»		
40	№XXX	Дополнительные требования оговорены листом согласования, номер листа		
46	Обозначение технических условий ТУ			
	Не указано*	Соответствует НКГЖ.408717.377ТУ		
	* - Базовое исполнение			

Пример заказа: ТВТ 1001Exd-31 1xPt100F В С4 -50...+200 D60 L160 KT1 T0...+50 ta40 V1 Ex d IIB Gb U

## №4 ФЗ ТВТ 1002, ТВТ 1002Ех, ТВТ 1002Ехd с арматурой

№ поля	Код	Описание	Технические характеристики	Примечания						
02	Термочувствительная вставка для ТС. ГОСТ 6651-2009. Подпружиненный шток. Для монтажа в защитную арматуру.									
	ТВТ 1002	<b>Общепромышленное исполнение.</b>								
	ТВТ 1002Ех	<b>Взрывозащищённое исполнение по ГОСТ 31610.0-2014 (маркировка в п.36)</b>								
	ТВТ 1002Ехd	<b>Взрывозащищённое исполнение по ГОСТ 31610.0-2014 (маркировка в п.36)</b>								
04	Номер конструктивного исполнения									
	<b>51*</b>	Пленочные ЧЭ (Film)	Присоединение к гильзе: внешняя резьба							
	52	Проволочные ЧЭ (Wire)								
	61	Пленочные ЧЭ (Film)	Присоединение к гильзе: внутренняя резьба							
	62	Проволочные ЧЭ (Wire)								
06	Количество ЧЭ и номинальная статическая характеристика, ИСХ									
	<b>1xPt100F*</b>	Один пленочный ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	1xPt500F	Один пленочный ЧЭ Pt500	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	1xPt1000F	Один пленочный ЧЭ Pt1000	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	1x100PtF	Один пленочный ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	2xPt100F	Два пленочных ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2xPt500F	Два пленочных ЧЭ Pt500	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2xPt1000F	Два пленочных ЧЭ Pt1000	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2x100PtF	Два пленочных ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	1xPt100W	Один проволочный ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	1x100PtW	Один проволочный ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$							
	2xPt100W	Два проволочных ЧЭ Pt100	$(\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
	2x100PtW	Два проволочных ЧЭ 100П	$(\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$	Только для $\varnothing 6.0$ мм						
08	Класс допуска по ГОСТ 6651, максимальный диапазон измеряемой температуры									
	Класс	Для пленочных ЧЭ	Для проволочных ЧЭ							
	<b>B*</b>	-50...+500 °С	-196...+600 °С							
	C	-50...+500 °С	-196...+600 °С							
	A	-30...+300 °С	-100...+450 °С							
	AA	0...+150 °С	-50...+250 °С	<b>Только 4-х проводная схема</b>						
	V4	-50...+160 °С	-50...+160 °С	ИСХ $\pm(0,03+1 \cdot 10^{-4} \cdot  t )$ °С						
10	Схема соединения ТВТ									
	<b>C4*</b>	4-х проводная схема	класс AA, A, B, C, V4							
	C3	3-х проводная схема	класс A, B, C							
	C2	2-х проводная схема	<b>Только класс C</b>							
12	Рабочий диапазон температур ТВТ, °С									
		Класс для пленочных ЧЭ (F)			Класс для проволочных ЧЭ (W)					
	0...+150	AA	A	B	C	AA	A	B	C	
	-30...+300	-	A	B	C	-	A	B	C	
	<b>-50...+200*</b>	-	-	B	C	AA	A	B	C	
	-50...+350	-	-	B	C	-	A	B	C	
	-50...+500	-	-	B	C	-	-	B	C	
	-50...+250	-	-	B	C	AA	A	B	C	
	-100...+450	-	-	-	-	-	A	B	C	
	-50...+600	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	-196...+350	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	-196...+600	-	-	-	-	-	-	B	C	Только для Pt100W
	-50...+160	-	-	-	-	-	-	-	-	ИСХ $\pm(0,03+1 \cdot 10^{-4} \cdot  t )$ °С
	XXX...XXX	Другое по согласованию								
14	Диаметр монтажной части, мм									
	D30	3.0								
	D40	4.0								
	D45	4.5								
	<b>D60*</b>	6.0								
	D6080	6.0 с переходом на 8.0								
	D60100	6.0 с переходом на 10.0								
16	Длина монтажной части от плоскости уплотнения(прокладочной шайбы) до конца термозонда, мм									
	L60	60								
	L100	100								
	L200	200								
	L400	400								
	LXXXX	Другое по согласованию (с шагом 1 мм)								

22	Присоединение к процессу			
		Присоединение к клеммной головке, внешняя резьба	Присоединение к защитной гильзе - внешняя резьба (для исполнения 51 и 52)	
	M20M20*	M20x1,5	внешняя M20x1,5	
	M20M18	M20x1,5	внешняя M18x1,5	
	M20G12	M20x1,5	внешняя G1/2	
	M20N12	M20x1,5	внешняя 1/2NPT	
	G12M20	G1/2	внешняя M20x1,5	
	G12M18	G1/2	внешняя M18x1,5	
	G12G12	G1/2	внешняя G1/2	
	G12N12	G1/2	внешняя 1/2NPT	
	N12M20	1/2NPT	внешняя M20x1,5	
	N12M18	1/2NPT	внешняя M18x1,5	
	N12G12	1/2NPT	внешняя G1/2	
	N12N12	1/2NPT	внешняя 1/2NPT	
		Присоединение к клеммной головке - внешняя резьба	Присоединение к защитной гильзе - внутренняя резьба (для исполнения 61 и 62)	
	M20M20V	M20x1,5	внутренняя M20x1,5	
	G12M20V	G1/2	внутренняя M20x1,5	
	N12M20V	1/2NPT	внутренняя M20x1,5	
	XXXX	Другое по согласованию		
24	Длина удлинителя арматуры, мм			
	Не указано*	Без удлинителя		
	H80	80		
	H135	135		
	H150	150		
	H200	200		
	HXXX	Другое по согласованию		
26	Материал нерабочей части			
	6.22	08X18H10	Обозначение ГОСТ-5632	
	6.42*	12X18H10T	Обозначение ГОСТ-5632	
	6.18	08X16H11M3	Обозначение ГОСТ-5632	
	6.38	10X17H13M2T	Обозначение ГОСТ-5632	
	X.XX	Другое по согласованию		
32	Климатическое исполнение			
	ta40*	Диапазон температур окружающей среды от минус 40 до плюс 85 °С (для Ex и Exd до плюс 70 °С)		
	ta60	Диапазон температур окружающей среды от минус 60 до плюс 85 °С (для Ex и Exd до плюс 70 °С)		
34	Поверка			
	V1*	Отметки о поверке в паспорте ТВТ		
	V2	Свидетельство о поверке установленного образца ТВТ		
	V3	Свидетельство о поверке установленного образца ТВТ с ИСХ		
36	Маркировка взрывозащиты полная по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (для общепромышленного исполнения не указывается)			
	Ex ia IIA Ga U	Искробезопасная цепь. Ex-компонент		
	Ex ia IIB Ga U*	Искробезопасная цепь. Ex-компонент		
	Ex ia IIC Ga U	Искробезопасная цепь. Ex-компонент		
	Ex d IIA Gb U	Взрывонепроницаемая оболочка. Ex-компонент		
	Ex d IIB Gb U*	Взрывонепроницаемая оболочка. Ex-компонент		
	Ex d IIC Gb U	Взрывонепроницаемая оболочка. Ex-компонент		
38	Статус заказа			
	Не указано*	Стандартный		
	HЗ	С листом согласования (п.40)		
	ГОЗ	Гособоронзаказ		
	ГС	Для объектов ПАО «ГАЗПРОМ»		
	СМ	Для объектов ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»		
40	№XXX	Дополнительные требования оговорены листом согласования, номер листа		
46	Обозначение технических условий ТУ			
	Не указано*	Соответствует НКГЖ.408717.377ТУ		
	* - Базовое исполнение			

Пример заказа: ТВТ 1002Ex-51 1xPt100F В С4 -50...+200 D60 L80 M20M20 6.42 ta40 V1 Ex ia IIB Ga U