ФОРМА ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМУ 011.140(.141).МП, ТСПУ 011.140(.141).МП МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ – С ВЫХОДНЫМИ СИГНАЛАМИ 4-20 мА (ПЕРЕСТРОЙКА ДИАПАЗОНОВ, САМОДИАГНОСТИКА)

ТСМУ 011.140(.141).МП; ТСПУ 011.140(.141).МП		-X	-4/20	-(X/X)	-X	-X	-2	-X	/X	-X	-X	-X/X	(XX)	-X
1	1a	2	3	4	5	6	7	8	8a	9	10	11	11a	116

-X	-X	в комплекте с УЗИП	в комплекте с теплоизолирующим чехлом КОРДА
12	13	14	15

Таблицу 1a • по ха • Ст ха ка 2 Исполнен - Ехф - вз - Ехф - исп	озиция не заполняется — для термопреобразователей со стандартными техническими практеристиками; п — для термопреобразователей, у которых одна или несколько технических практеристик (например, диаметр установочной поверхности, длина соединительного пбеля и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик. ние по взрывозащите:
1a • по ха • Ст ха ка 2 Исполнен - Exd -вз - Exi -исп	озиция не заполняется — для термопреобразователей со стандартными техническими практеристиками; п — для термопреобразователей, у которых одна или несколько технических практеристик (например, диаметр установочной поверхности, длина соединительного пбеля и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик. ние по взрывозащите:
ха • Сі ха ка 2 Исполнен • Exd –вз • Exi –исп	практеристиками; п — для термопреобразователей, у которых одна или несколько технических практеристик (например, диаметр установочной поверхности, длина соединительного обеля и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик. ние по взрывозащите:
• Ст ха ка 2 Исполнен • Exd –вз • Exi –ист	п – для термопреобразователей, у которых одна или несколько технических практеристик (например, диаметр установочной поверхности, длина соединительного вбеля и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик. ние по взрывозащите:
ха ка 2 Исполнен - Exd –вз - Exi –исп	рактеристик (например, диаметр установочной поверхности, длина соединительного беля и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик. ние по взрывозащите:
2 Исполнен - Exd –вз - Exi –исп	беля и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик. ние по взрывозащите:
2 Исполнен - Exd –вз - Exi –исп	ние по взрывозащите:
- Exd –вз - Exi –исі	
- Exi –исі	10 T T D O T O T T T T T T T T T T T T T T
	рывонепроницаемая оболочка;
1	кробезопасная электрическая цепь «i»;
	взрывонепроницаемая оболочка + искробезопасная электрическая цепь «i».
3 Выходно	
	20 – токовый выходной сигнал 4-20 мА
_	гурный диапазон настройки, °С (заводская установка при поставке
	еобразователя):
	в диапазоне измерений температуры, но при условии, что температурный интервал
	ий (ТконТнач.) составляет не менее 50 °C.
Диапазон	н измерений температуры согласно табл. 1 :
• Te	емпературный диапазон настройки и диапазон измерений температуры указываются
на	этикетке, прикрепленной к термопреобразователю и в паспорте.
	я допускаемая приведенная погрешность, %:
0,25; 0,4;	0,5; 0,6; 1,0
При усло	овии, что основная допускаемая абсолютная погрешность $\Delta_0 \ge \pm 0,2$ °C
6 Количест	тво ЧЭ:
• 2-	– 2 шт.;
• 3-	– 3 шт.
7 Схема со	единений внутренних проводов ТС с ЧЭ:
	– 2-хпроводная.
8 Длина со	единительного кабеля, мм:
1 ' '	000, 5000, 6000 – для кабеля с внешней оболочкой на основе нержавеющей трубы и
	еталлорукава с ПВХ изоляцией МРПИ 10;
	000, 5000, 6000, 8000, 10 000 – для кабеля с внешней оболочкой на основе гибкого
	укава (сильфона) в оплетке.
	озиция не заполняется – для кабеля с внешней оболочкой на основе нержавеющей
	рубы и металлорукава с ПВХ изоляцией МРПИ 10;
_	С – для кабеля с внешней оболочкой на основе гибкого рукава (сильфона) и оплетки.
- 70	Am kacem e bilemilen coone ikon na cenebe i nokoro pykaba (emibipona) n omietki.

Диаметр поверхности, на которую устанавливается ТС, мм: • 60, 80, 100, 108, 114, 159, 219, 325, 377, 426, 530, 720, 820, 1020, 1220, 1420 10 Исполнение корпуса: Π – подземное; Н – наземное. 11 Тип корпуса / клеммной головки: $K1/\Gamma6$ – для диаметров трубопроводов D = 114...1420 мм, грунт; **К2**/ Γ 6 – для диаметров трубопроводов D = 60...108 мм. 11a Диаметр уплотнительных резиновых колец для кабельного ввода типа «К» (базовый вариант): позиция не заполняется: о для стандартного набора уплотнительных резиновых колец («7-11» мм); о для кабельных вводов типа «КВ5», «КМР…»; позиция заполняется – для нестандартного набора уплотнительных резиновых колец кабельного ввода типа «К» («5-7» мм, «11-13» мм, «13-14,5» мм, «13-19» мм, «13-16» мм, «16-19» мм). Нестандартный набор уплотнительных резиновых колец при этом указывается в скобках, например «...К1/Г6(13-16)...» 11б Тип кабельного ввода: **позиция не заполняется** – для кабельного ввода типа «К» (базовый вариант); • позиция заполняется – для других типов кабельных вводов (см. таблицу 2) 12 Комплект монтажных частей: K - c комплектом монтажных частей: О – без комплекта монтажных частей. 13 Вид метрологической приемки: П – поверка; К – калибровка. Примечание: 1. Для термопреобразователей с верхним пределом диапазона измерений не более +120 °С для первичной измерительной части, устанавливаемой на трубопроводе (в грунте) выполняется только первичная поверка на заводе-изготовителе. Периодическая поверка первичной измерительной части не проводится. При этом измерительный преобразователь, установленный в клеммной головке, периодически поверяется 1 раз в 5 лет. 2. Для термопреобразователей с верхним пределом диапазона измерений +150 °C необходима периодическая поверка 1 раз в 5 лет. 3. При метрологической аттестации с видом «калибровка» для первичной измерительной части выполняется только первичная калибровка на заводе изготовителе. При этом, измерительный преобразователь проходит периодическую калибровку 1 раз в 5 лет. Данное условие распространяется на все диапазоны измерения, включая диапазоны измерений с верхним пределом +150 °C 14 Комплектация УЗИП ТЕРМ 002: позиция не заполняется – для ТС без УЗИП ТЕРМ 002; в комплекте с УЗИП TEPM 002-Exd — для ТСМУ(ТСПУ) 011-Exd с УЗИП ТЕРМ 002-Exd; в комплекте с УЗИП ТЕРМ 002-Ехі – для ТСМУ(ТСПУ) 011-Ехі с УЗИП ТЕРМ 002-Ехі; в комплекте с УЗИП TEPM 002-Exdi — для ТСМУ(ТСПУ) 011-Exdi с УЗИП ТЕРМ 002-Примечание: Вид взрывозащиты УЗИП ТЕРМ 002 должен соответствовать виду взрывозащиты ТСМ(П)У 011. 15 Наличие теплоизолирующего чехла КОРДА: позиция не заполняется – без термочехла КОРДА; в комплекте с теплоизолирующим чехлом КОРДА – с термочехлом КОРДА (опция для ТС наземного исполнения).

Таблица 1 – Модели (исполнения) ТСМУ 011.140(.141).МП, ТСПУ 011.140(.141).МП

Исполнение	Диапазон измерений температуры, °C	Диапазон настройки (ТконТнач.), °С	Тип ЧЭ	Подземное или наземное исполнение корпуса		
ТСМУ 011.140.МП	-60+120 (без периодической поверки	≥ 50	медный	подземное		
ТСПУ 011.140.МП	первичной измерительной части)		платиновый	1		
ТСМУ	-60+120		медный			
011.141.MΠ	(без периодической поверки		медный			
ТСПУ 011.141.МП	первичной измерительной части)	> 50	платиновый	наражира		
ТСМУ	-60+150	≥ 30	пложиновий	наземное		
011.141.MΠ	(с периодической поверкой		платиновый			
ТСПУ 011.141.МП	первичной измерительной части)		медный			

Таблица 2 – Конструкции и описание кабельных вводов

	Кабельный ввод	Тип головки/]	Испол	інени	e	Комплект	Обозна-
Тип	Вид	материал	Оп	Exi	Exd	Exdi	уплотнений	чение в
							при	записи
							поставке	при заказе
	1 1 ^A 4 6 A 1	<u>«Г6»</u> /	+	+	+	+	Резиновые	К
	± 1 = = = = = = = = = = = = = = = = = =	алюминие-					кольца с	
	7/8	вый сплав					dy=7-9 мм,	
							9-11 мм	
							(базовый	
							вариант)	
	S=41 10						Резиновое	K(5-7)
	3/ 2/ \2						кольцо с	
	dy=5-7; 7-9; 9-11;						dy=5-7 мм	
	11-13; 13-14, 5						(по заказу)	
	1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое						Резиновое	K(11-13)
	кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба, 4 –						кольцо с	
	Патрубок клеммной головки, 5 - Металлическое						dy=11-13 мм	
	стопорное кольцо, 6 – Болт М5, 7 – Шайба пружинная,						(по заказу)	
	8 – Шайба плоская; 9 – Скоба; 10 – Накладка						Резиновое	K(13-14,5)
	M						кольцо с	
	Максимальный наружный диаметр кабеля – 17 мм						dy=13-14,5 мм	
К	С защитой кабеля от выдергивания и проворачивания						(по заказу)	
							Резиновые	К(d _{у.нач}
							кольца с	d _{у.кон.})
							dy= dy.нач	
							dy.кон. <i>(по</i>	
							заказу)	
	ı A A	«Γ6»/					Резиновые	K(13-19)
		алюминие-					кольца с	
	<u>S=50</u> 1 4 6 7 8	вый сплав					dy=13-16,	
							16-19 мм	
							(базовый	
							вариант)	
	9/11						Резиновое	K(13-16)
	2/2/ \ 5 10/						кольцо с	
	3/ 2/ \2 —						dy=13-16 мм	
	dy=13-16; 16-19						(по заказу)	
							Резиновое	K(16-19)
	1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое						кольцо с	
	кольцо, 3 - Металлическая конусная шайба, 4 -						dy=16-19 мм	
	Патрубок клеммной головки, 5 - Металлическое						(по заказу)	
	стопорное кольцо, 6 – Болт М5, 7 – Шайба пружинная,							
	8 – Шайба плоская; 9 – Скоба; 10 – Накладка							
	Максимальный наружный диаметр кабеля – 23 мм							
	тиксимальный наружный ойаметр кабеля — 23 мм С защитой кабеля от выдергивания и проворачивания							
	с этынов киомы от обосревойния в прообрачивания					<u> </u>		

Продолжение таблицы 2

	Кабельный ввод	Тип головки/]	Испол	нени	e	Комплект	Обозначе-
Тип	Вид	материал	Оп	Exi	Exd	Exdi	уплотнений	ние в
		_					при	записи
							поставке	при заказе
	dy	<u>«Γ6»</u> /	+	+	+	+	Четыре	KB5
	dy=6-7, 5; 7, 5-9; 9-10, 5; 10, 5-12	нержавею-					уплотнитель	((D9-17)/
	7-10, 3; 10, 3-1c	щая сталь					ные вставки	(d6-12))
	$\frac{7}{1}$ $\frac{3}{1}$ $\frac{5}{1}$ $\frac{4}{1}$						c	
							Dнар.=9-10;	
							10-12; 12-14;	
							14-17 мм;	
							четыре	
							уплотнитель ных кольца	
	9/ 8 6 2						с кольца	
							dy=6-7,5;	
							7,5-9; 9-10,5;	
	Dнар=8-10; 10-12; 12-14; 14-17						10,5-12 мм	
	\$1,000 (NO P) (MODE: \$2000)						(базовый	
КВ5							вариант)	
	dy						Четыре	КВ5
	dy=12-13, 5, 13, 5-15						уплотнитель	((D17-25)/
							ные вставки	(d12-15))
							c	
							Dнар.=	
							17-19; 19-21;	
							21-23; 23-25	
							MM;	
	Dнар						два	
	Dнар=17-19; 19-21;						уплотнитель	
	21-23; 23-25						ных кольца с	
	1 — Зажимной штуцер, 2 — Уплотнительное резиновое кольцо, 3 — Металлическая конусная шайба, 4 — Патрубок						dy=12-13,5;	
	клеммной головки, 5 – Переходной штуцер, 6 – Кольцо						13,5-15 мм	
	для зажима брони, 7 — Штуцер для зажима брони, 8 —						(базовый	
	Уплотнительная вставка для зажима кабеля; 9 — Штуцер						вариант)	
	для зажима кабеля							
	С заземлением брони кабеля внутри кабельного ввода							

Окончание таблицы 2

	Кабельный ввод	Тип головки/]	Испол	нени	e	Комплект	Обозначе-
Тип	Вид	материал	Оп			Exdi	уплотне-	ние в
	,,	1					ний при	записи
							поставке	при заказе
		«Г6»/	+	+	+	+	Резиновые	КМР16Γ,
	10 9 8 6 7 1 3 2 5 4	нержавею-					кольца с	КМР22Г,
	7777	щая сталь +					dy=7-9 мм,	КМР25Г,
		алюминие-					9-11 мм	KMP15P, KMP20P,
		вый сплав					(базовый	KMP25P
							вариант)	(КМРДуГ
								или
	av av							KMPDyP)
	dy=5-7; 7-9; 9-11;						Резиновое	КМРДуГ
	11–13; 13–14, 5; 13–16; 16–19						кольцо с	(5-7)
							dy=5-7 мм	или КМРDyP
	1 – Зажимной штуцер, 2 – Уплотнительное резиновое						(по заказу)	(5-7)
	кольцо, 3 – Металлическая конусная шайба,						Резиновое	КМРДуГ
	4 – Патрубок клеммной головки, 5 – Переходной						кольцо с	(11-13)
	штуцер, 6 – Корпус соединителя металлорукава,						dy=11-13 мм	ИЛИ
КМР	7 – Уплотнительное кольцо, 8 – Заземляющая втулка соединителя металлорукава, 9 – Уплотнительная						(по заказу)	KMPDyP (11-13)
16Γ,	вставка соединителя металлорукава; 10 – Гайка						Резиновое	КМРДуГ
КМР	соединителя металлорукава						кольцо с	(13-14,5)
22Γ,	ообдинителя металлорукава						dy=13-14,5 мм	или
КМР							(по заказу)	KMPDyP
25Γ ,							D	(13-14,5) ΚΜΡDyΓ
KMP							Резиновое кольцо с	(13-16)
15Р, КМР							dy=13-16 мм	или
20P,							(no заказу)	КМРDуР
KMP								(13-16)
25P							Резиновое	KMPDyΓ
							кольцо с	(16-19) или
							dy=16-19 мм	КМРDyP
							(по заказу)	(16-19)
							Резиновые	КМРДуГ
							кольца с	(d _{у.нач} d _{у.кон.})
							dy= dy.нач.	ИЛИ ИМПОП
							dy.кон.	КМРДУР (d _{у.нач} d _{у.кон.})
							(по заказу)	(чу.наччу.кон.)

Примечание — Типы кабельных вводов «КМР16Г», «КМР22Г», «КМР25Г», «КМР25Г», «КМР20Р», «КМР20Р», «КМР25Р» предназначены для ввода в клеммные головки кабелей в металлорукавах типа «Герда-МГ» (индекс «Г» в обозначении кабельного ввода) и типа «РЗ-ЦХ» (индекс «Р» в обозначении кабельного ввода) с заземлением металлорукава в кабельном вводе. Обозначения типа используемого металлорукава, его условного Dy, мм, и внутреннего D, мм, диаметров приведены в нижеследующей таблице 3.

Таблица 3

Тип кабельного ввода	Тип применяемого	Dy, мм	D, мм	Возможные dy, мм,
	металлорукава			резиновых колец
КМР16Г	Герда-МГ-16	16	14,9	5 - 14,5
КМР22Г	Герда-МГ-22	22	20,7	5 -14,5; 13 - 19
КМР25Г	Герда-МГ-25	25	23,7	5 -14,5; 13 - 19
KMP15P	Р3-ЦХ-15	15	13,9	5 - 13
KMP20P	Р3-ЦХ-20	20	18,7	5 -14,5; 13 - 19
KMP25P	Р3-ЦХ-25	25	23,7	5 -14,5; 13 - 19

Теплоизолирующий чехол для первичной измерительной части типа КОРДА (опция)

Применяется только для термопреобразователей, устанавливаемых на наземных трубопроводах. Термочехол КОРДА имеет в своем исполнении сам чехол и комплект монтажных частей для установки на трубопровод.

Пример записи при заказе

Термопреобразователь сопротивления взрывозащищённый с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь» ТСПУ 011.141.МП для работы в диапазоне температуры окружающей среды от минус 60 до плюс 70 °C, с выходным токовым сигналом 4-20мА, с диапазоном измеряемой температуры от минус 50 до плюс 120 °C, с диапазоном настройки от 0 до плюс 80 °C, с основной приведенной погрешностью $\pm 0,5\%$, с 2-мя ЧЭ, с 2-хпроводной схемой подключения к линии потребителя, с длиной соединительного кабеля 5000 мм и с внешней оболочкой соединительного кабеля на основе нержавеющей трубы и металлорукава с ПВХ изоляцией, для установки на трубу \emptyset 108 мм, с корпусом типа «К2» наземного исполнения, с головкой типа «Г6», с нестандартным набором уплотнительных колец кабельного ввода «13-19» мм, с видом метрологической приемки «Поверка» в комплекте с УЗИП и в комплекте с теплоизолирующим чехлом:

ТСМУ 011.141.МП		-Exi	-4/20	-(0/80)	-0,5	-2	-2	-5000		-108	-Н
1	1a	2	3	4	5	6	7	8	8a	9	10

-К2/Г6	(13-19)		-К	-П	в комплекте с УЗИП ТЕРМ 002-Ехі	в комплекте с теплоизолирующим чехлом КОРДА
11	11a	116	12	13	14	15