МКСН.405226.004 ТУ

Тип средства измерения зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под № 74693-19.

Вид взрывозащиты РО Ex ia I Ma X/ 0Ex ia IIC T6 Ga X.
Сертификат № RU C-RU.МГ07.В.00412/24 Серия RU №0419691

Интервал между поверками 5 лет.

Патент на изобретение № 2448335.

НАЗНАЧЕНИЕ:

МЦДТ 1201 во взрывозащищенном и общепромышленном исполнении, предназначенные для одновременного измерения температуры в нескольких точках объекта (в том числе и во взрывоопасных зонах), в частности, для полевого определения температуры грунтов по ГОСТ 25358, где требуется получить информацию о конкретных данных температуры мерзлых, промерзающих и протаивающих грунтов.

МЦДТ 1201 взрывозащищенного исполнения применяются как самостоятельное взрывозащищенное электрооборудование с контроллерами цифровых датчиков стационарными типа СКЦД и с другими, совместимыми с МЦДТ 1201 приборами во взрывозащищенном исполнении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	МЦДТ 1201
Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	-50 …+100
Пределы абсолютной погрешности, °С:	
от -50 до +100 включ.	±0,5 (рис.1 и 2)
от -50 до -30 включ., °С, не более	±[0,1+0,014(|t|-30)] (рис.3 и 4)
от -30 до +30 включ., °С, не более	±0,1 (рис.3 и 4)
от +30 до +100 включ., °С, не более	±[0,1+0,014(|t|-30)] (рис.3 и 4)
Время термической реакции, минут	20
Материал защитной арматуры (для рисунка 1)	полиэтилен
Материал защитной арматуры (для рисунка 2, 3, 4)	сталь AISI 321 (08Х18Н10Т) сталь AISI 316L (03Х17Н13М2) фторопласт в металлорукаве
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150	У1, У3, Т1, Т3
Погружаемая часть МЦДТ 1201 герметична и выдерживает испытания внутренним пневматическим давлением, МПа.	0,6 - 0,8
Степень защиты погружаемой части от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254-2015	IP68
Устойчивость к вибрации по ГОСТ Р 52931-2008	группа исполнения L1
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	60 000
Количество измерительных преобразователей	от 3-х до 197 (рис.1) от 3-х до 57 (рис.2, 3 и 4)
Общая длина, м	от 1,5 до 100 (рис.1) от 1,5 до 30 (рис.2, 3 и 4)
Примечание – |t| – абсолютное значение температуры, °С, без учета знака.	

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- нефтяная промышленность,
- машиностроение,
- объекты теплоэнергетики,
- и другие отрасли промышленности.

Датчики температуры многозонные цифровые МЦДТ 1201-3-X-X-X-(X)-X и МЦДТ 1201-4-X-X-X-(X)-X-X-X-X-X-X (по рис. 3 или рис. 4) имеют маркировку взрывозащиты РО Ex ia I Ma X/ 0Ex ia IIC T6 Ga X и предназначены для применения в соответствии с ГОСТ IEC 60079-14, руководством по эксплуатации МКСН.405226.004 РЭ в подземных выработках угольных шахт и их наземных строениях, опасных по газу (метан) и (или) угольной пыли и во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, в которых возможно образование взрывоопасных сред категорий IIA, IIB, IIC групп T1, T2, T3, T4, T5, T6 по классификации ГОСТ Р МЭК 60079-20-1.
Уровень взрывозащиты датчиков температуры МЦДТ 1201 для угольных шахт Ma (очень высокий), для взрывоопасных сред Ga (очень высокий).

МЦДТ 1201 преобразуют измеренный сигнал в цифровой вид с последующей передачей его на устройство считывания, хранения и отображения данных. В случае взрывозащищенного исполнения это контроллер цифровых датчиков стационарный СКЦД-6/200, а в случае общепромышленного исполнения это контроллер цифровых датчиков портативный типа ПКЦД или стационарный типа СКЦД, логгер типа ЛЦД или другие, совместимые с МЦДТ 1201 приборы.

Допускается использование одного контроллера цифровых датчиков стационарного типа СКЦД для работы с несколькими МЦДТ 1201 во взрывозащищенном исполнении. Для работы с несколькими МЦДТ 1201 в общепромышленном исполнении допускается использование контроллера цифровых датчиков портативного типа ПКЦД или контроллера цифровых датчиков стационарного типа СКЦД, логгера цифровых датчиков типа ЛЦД или другого, совместимого с МЦДТ 1201 прибора.

МЦДТ 1201 может являться составной частью системы температурного мониторинга протяженных объектов СТМ ПО или работать с одним из перечисленных выше устройств.

Таблица 1

Тип	Обозначение	КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ: Номер рисунка конструкции	Тип маркировки измерительных преобразователей	Количество измерительных преобразователей N	Длина от разъема (фланца) до первого измерительного преобразователя l_1 (l_1), м	Длины участков измерительной зоны $l_1, l_2 \ldots l_m$, м	Количество участков измерительной зоны $n_1, n_2 \ldots n_m$, имеющих длины $l_1, l_2 \ldots l_m$ соответственно	Длины зон $L_1, L_2 \ldots, L_{N-1}$, м	Общая длина L, м	Масса M, кг, не более
МЦДТ 1201	МКСН.405226.004	**1** (в металлопластиковой трубе)	1 (по длинам зон $L_1, L_2, \ldots, L_{N-1}$, м) или 2 (по порядковому номеру)	от 3 до 197	от 0,1 до 98	от 0,1 до 98	от 2 до 196	от 0,5 до 98	от 1,5 до 100	M=2+0,02×N+0,1×L[1]
	МКСН.405226.005	**2** (в металлорукове)		от 3 до 57	от 0,1 до 28	от 0,1 до 28	от 2 до 56	от 0,5 до 28	от 1,5 до 30	M=2+0,02×N+0,418×L[2]
	МКСН.405226.006	**3** (в металлорукаве взрывозащищенное исполнение)								M=0,5+0,02×N+0,418×L[3]
	МКСН.405226.007	**4** (в металлорукаве с головкой соединительной взрывозащищенное исполнение)								M=0,5+0,02×N+0,418×L[4]

[1] L=0,225+0,01×W+l+l,
[2] L=0,27+0,01×W+l+l,
[3] L=0,065+0,01×W+l+l,
[4] L=0,165+0,01×W+l+l

где l=$n_1 \times l_1 + n_2 \times l_2 + \ldots + n_m \times l_m$ – длина измерительной зоны, м;

W=(l+l)/12+1 – количество муфт, шт.

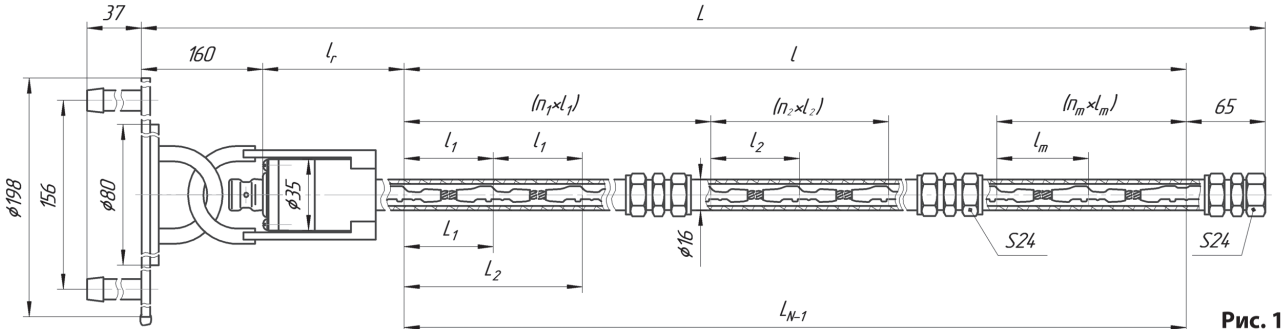

Рис. 1

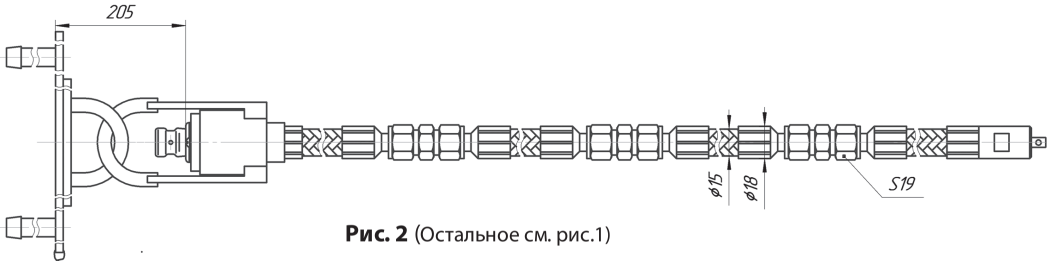

Рис. 2 (Остальное см. рис.1)

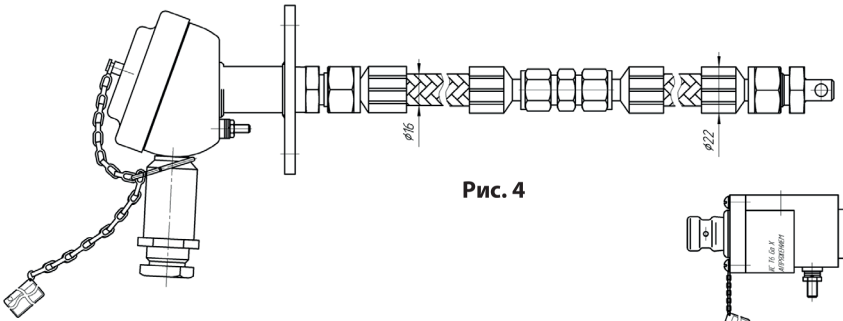

Рис. 4

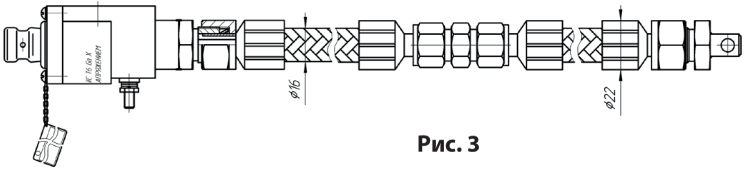

Рис. 3

КОМПЛЕКТНОСТЬ:

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
-	Датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 1201	1 шт.	
МКСН.753221.003	Утяжелитель	1 шт.	По отдельной заявке
-	Палец такелажный 6х25 8279 нержавеющая сталь А4	1 шт.	При поставке утяжелителя
-	Шплинт разводной 2х14 DIN 94 нержавеющая сталь А2	1 шт.	
МКСН.753174.004	Ответная часть фланца	1 шт.	Поставляется только для МЦДТ 1201 взрывозащищенного исполнения (рисунок конструкции 4).
-	Комплект монтажных частей для ответной части фланца: - болт шестигранный М8х12 DIN933, нержавеющая сталь, - шайба плоская М8 DIN125А, нержавеющая сталь - пружинная шайба М8 DIN 127 нержавеющая сталь	 4 шт. 4 шт. 4 шт.	
МКСН.635632.004	Комплект монтажных частей для бронированного кабеля (КМЧ1)	1 шт.	
МКСН.635632.005	Комплект монтажных частей для гибкого кабеля (КМЧ2)	1 шт.	
МКСН.635632.006	Комплект монтажных частей для металлорукава (КМЧ3)	1 шт.	
МКСН.635632.007	Комплект монтажных частей для трубного монтажа (КМЧ4)	1 шт.	
-	Считывающий прибор	1 шт.	Поставляется по дополнительному заказу
МКСН.405226.004 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	Поставляется только для МЦДТ 1201 взрывозащищенного исполнения
МКСН.405226.004 ПС	Паспорт	1 экз.	-
МП 207-033-2018	Методика поверки	1 экз.	-
-	Копия сертификата соответствия	1 экз.	Поставляется только для МЦДТ 1201 взрывозащищенного исполнения
Примечание – В качестве считывающего прибора могут поставляться приборы типа СКЦД, ПКЦД и ЛЦД.			

ПРИМЕРЫ ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

1. «МЦДТ 1201-3-1-12-2,5-(6×0,5+5×1,0)-У1-М-Ex МКСН.405226.004 ТУ»;
2. «МЦДТ 1201-4-2-10-3,3-(9x1,0)-У1-КМЧ3-С10-DN100-PN16-М-Ex-МКСН.405226.004 ТУ»

ПОРЯДОК ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

«Датчик температуры многозонный цифровой
МЦДТ 1201-X-X-X-X-(X)-X-X-X-X-X-X Ex МКСН.405226.004ТУ»
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1. Тип.

2. Номер рисунка конструкции.

3. Тип маркировки измерительных преобразователей:

- 1 – по длинам зон; L_1,. L_2, … ,L_{N-1}, м;
- 2 – по порядковому номеру.

4. Количество измерительных преобразователей N.

5. Длина от разъема до первого измерительного преобразователя l_r (для рисунков 1 – 3) или длина от фланца до первого измерительного преобразователя l_f(для рисунка 4), м (должна быть кратна 0,1 м).

6. Длина измерительной зоны l, м:

$$l=n_1\times l_1+n_2\times l_2+\ldots+ n_m\times l_m,$$

где l_1, l_2, …, l_m – длины участков измерительной зоны, м

n_1, n_2, …, n_m – количество участков измерительной зоны, имеющих длины l_1, l_2, …, l_m соответственно (см. пример 1). При m>5 указывается только длина измерительной зоны l, м, (см. пример 2).

7. Вид климатического исполнения.

8. Тип комплекта монтажный частей (КМЧ)
(только для МЦДТ 1201 по рисунку конструкции 4):

- КМЧ1 – для бронированного кабеля;
- КМЧ2 – для гибкого кабеля;
- КМЧ3 – для металлорукава;
- КМЧ4 – для трубного монтажа.

9. Материал КМЧ (только для МЦДТ 1201 по рисунку конструкции 4):

- С10 – сталь 12Х18Н10Т,
- С45 – сталь 45.

10. Номинальный диаметр (DN) для ответной части фланца [1] (только для МЦДТ 1201 по рисунку конструкции 4).

11. Номинальное давление (PN) для ответной части фланца [1] (только для МЦДТ 1201 по рисунку конструкции 4).

12. Материал металлорукава (для рисунков 2, 3, 4):

- Т – сталь AISI 321 (08Х18Н10Т);
- М – сталь AISI 316L (03Х17Н13М2);
- Ф – фторопласт в металлорукаве.

13. Взрывозащищенное исполнение
РО Ex ia I Ma X/0Ex ia IIC T6 Ga X
(только для МЦДТ 1201 по рисункам конструкций 3, 4).

14. Обозначение технических условий.

[1] – значения номинального диаметра DN и номинального давления PN рекомендуется выбирать из таблицы 1.

Таблица 1

DN	PN
50	1; 2,5; 6
50	10; 16; 25
100	1; 2,5; 6
100	10; 16
150	1; 2,5; 6
150	10; 16
200	1; 2,5; 6
200	10; 16