ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ МНОГОЗОННЫЙ ЦИФРОВОЙ
МЦДТ 0922
Паспорт
МКСН.405226.001 ПС

1 Основные сведения

1.1 Датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 0922 (далее – МЦДТ 0922) предназначен для одновременного измерения температуры в нескольких точках объекта в частности, для полевого определения температуры грунтов по ГОСТ 25358-2012, где требуется получить информацию о конкретных данных температуры мерзлых, промерзающих и протаивающих грунтов.

Область применения – объекты теплоэнергетики, машиностроение, нефтяная промышленность и другие отрасли промышленности.

МЦДТ 0922 являются как составной частью системы температурного мониторинга протяженных объектов (далее СТМ ПО), так и применяются как самостоятельное взрывозащищенное электрооборудование с контроллерами цифровых датчиков портативными типа ПКЦД, стационарными типа СКЦД, логгерами цифровых датчиков типа ЛЦД и с другими, совместимыми с МЦДТ 0922 приборами.

1.2 Датчики температуры многозонные цифровые МЦДТ 0922 имеют маркировку взрывозащиты РО Ex ia I Ma X/ 0Ex ia IIC T6 Ga X и предназначены для применения в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-14-2008, руководством по эксплуатации МКСН.405544.020 РЭ (при поставке в составе СТМ ПО), руководством по эксплуатации МКСН.405226.001 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 Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6 по классификации ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002.

Уровень взрывозащиты датчиков температуры МЦДТ 0922 для угольных шахт Ma (очень высокий), для взрывоопасных сред Ga (очень высокий).

1.3 МЦДТ 0922 преобразует измеренный сигнал в цифровой вид с последующей передачей его на устройство считывания, хранения и отображения данных. В случае применения в составе СТМ ПО это контроллер цифровых датчиков стационарный СКЦД-6/200, а в случае отдельной поставки это может быть контроллер цифровых датчиков портативный типа ПКЦД или стационарный типа СКЦД, логгер типа ЛЦД или другие, совместимые с МЦДТ 0922 приборы. Допускается использование одного контроллера цифровых датчиков портативного типа ПКЦД или стационарного типа СКЦД, логгера типа ЛЦД или другого, совместимого с МЦДТ 0922 прибора, для работы с несколькими МЦДТ 0922.

1.4 МЦДТ 0922 соответствует требованиям действующей конструкторской документации МКСН.405226.001 и является многозонным (от 3 до 250 зон), однофункциональным, неремонтируемым изделием. Корпус каждого измерительного преобразователя электрически изолирован.

1.5 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха	от минус 50 до плюс 75 °С;
- относительная влажность воздуха при 40 °С	100 %;
- устойчивость к вибрации по ГОСТ Р 52931-2008 (группа исполнения)	N2.

1.6 Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.МГ07.В.00028 требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» - зарегистрирован органом по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ОАО «Научный центр ВостНИИ по безопасности работ в горной промышленности» 15.11.2013. Действителен до 14.11.2018.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.32.007.A № 43612, регистрационный №47570-11, выдано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 15.08.2011 г. Срок действия до 15.08.2016 г.

2 Основные технические данные

2.1 Обозначение
МЦДТ 0922-_____

2.2 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	_____
2.3 Маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011	POEx ia I Ma X/ 0Ex ia IIC T6 Ga X
2.4 Электрические параметры искробезопасных цепей	
- для подгруппы IIC:	
- максимальная внутренняя емкость (C_i), мкФ	28
- максимальная внутренняя индуктивность (L_i), мкГн	120
- максимальное входное напряжение (U_i), В	6
- максимальный входной ток (I_i), мА	500
- максимальная входная мощность (P_i), Вт	3
- максимальное выходное напряжение(U_0), В	5,5
- максимальное отношение внутренних индуктивностей и сопротивления (L_i/R_i), мкГн/Ом	9
- для подгруппы I:	
- максимальная внутренняя емкость (C_i), мкФ	28
- максимальная внутренняя индуктивность (L_i), мкГн	120
- максимальное входное напряжение (U_i), В	12
- максимальный входной ток (I_i), А	2
- максимальная входная мощность (P_i), Вт	24
- максимальное выходное напряжение (U_0), В	5,5
- максимальное отношение внутренних индуктивностей и сопротивления (L_i/R_i) мкГн/Ом	9
2.5 Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до плюс 100
2.6 Пределы абсолютной погрешности, °С	таблица 1
2.7 Время термической реакции, $\tau_{0,632}$, с, не более	25
2.8 Материал корпуса измерительных преобразователей: сталь	12Х18Н10Т
2.9 Степень защиты от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254-96	IP56
2.10 Длина измерительной зоны, мм	_____
2.11 Количество измерительных преобразователей	_____

2.12 Общая длина, мм _____

2.13 Масса, кг, не более _____

2.14 Средняя наработка до отказа, ч, не менее 36000

2.15 Сведения о содержании драгоценных металлов, г, не более –

Таблица 1

Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	Пределы абсолютной погрешности, °С
От -50 до -30 включ.	±[0,1+0,014(|t|-30)]
Св. -30 до +30 включ.	±0,1
Св. +30 до +100 включ.	±[0,1+0,014(|t|-30)]
Примечание – |t| – абсолютное значение температуры, °С, без учета знака.	

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки МЦДТ 0922 должен соответствовать таблице 2:

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование	Количество	Примечание
-	Датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 0922	1 шт.	-
МКСН.405226.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	-
МКСН.405226.001 ПС	Паспорт	1 экз.	-
МП 47570-11	Методика поверки	1 экз.	-
-	Копия сертификата соответствия	1 экз.	-

4 Сроки службы, транспортирование, хранение и гарантии изготовителя

4.1 МЦДТ 0922, упакованный в транспортную тару предприятия-изготовителя, может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любые расстояния. Способ укладки МЦДТ 0922 на транспортное средство должен исключать его перемещение.

4.2 Поставка МЦДТ 0922 производится в упаковке. Упаковка МЦДТ 0922 обеспечивает возможность транспортирования любым видом закрытого автомобильного и железнодорожного транспортного средства на любое расстояние.

4.3 Условия транспортирования МЦДТ 0922 должны соответствовать по ГОСТ 15150-69:

- условиям хранения 2 для вида климатического исполнения У1, У3;
- условиям хранения 3 для вида климатического исполнения Т1, Т3.

4.4 МЦДТ 0922 должны храниться в сухом закрытом помещении согласно условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69. Воздух помещений не должен содержать агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

4.5 Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться без ударов.

4.6 Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня изготовления. Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода МЦДТ 0922 в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня изготовления.

4.7 Средний срок службы МЦДТ 0922 – четыре года.

4.8 Изготовитель гарантирует соответствие МЦДТ 0922 требованиям технических условий МКСН.405226.001 ТУ и действующей конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

4.9 Нарушение целостности кабеля МЦДТ 0922 гарантийным случаем не является.

5 Указание мер безопасности

5.1 МЦДТ 0922 по способу защиты от поражения электрическим током относятся к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2 МЦДТ 0922 в экологическом отношении безопасны.

5.3 Запрещается нарушать целостность МЦДТ 0922.

5.4 При монтаже, демонтаже и обслуживании МЦДТ 0922 во время эксплуатации необходимо соблюдать меры предосторожности от получения ожогов и других видов поражения в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте эксплуатации.

Правила обеспечения безопасности во время эксплуатации особовзрывобезопасных МЦДТ 0922 приведены в руководстве по эксплуатации на МКСН.405226.001 РЭ.

Штамп ОТК

6 Указания по поверке

6.1 Первичная и периодическая поверка МЦДТ 0922 проводятся по методике поверки МП 47570-11 «Датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 0922. Методика поверки», утверждённой ФГУП «СНИИМ» 8 июня 2011 г.

Интервал между поверками 2 года.

7 Результаты первичной поверки

Датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 0922 зав. № _____
поверен и на основании результатов первичной поверки признан годным к применению.

Поверительное клеймо	Поверитель	_____ подпись	_____ инициалы, фамилия

_____ _____20____ г.

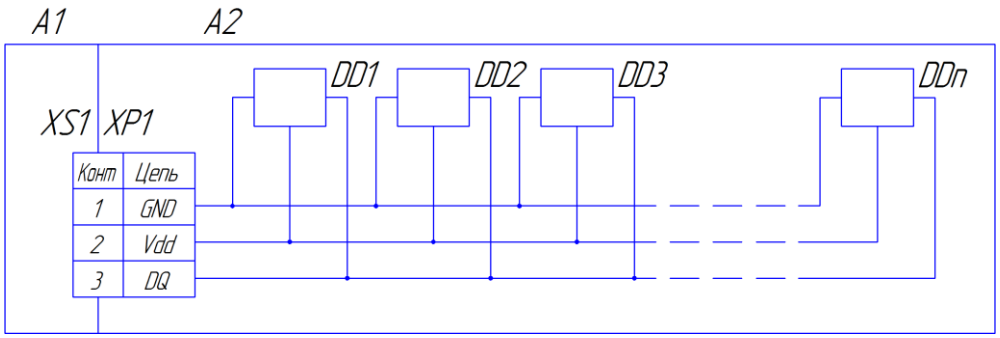
8 Заметки по эксплуатации

8.1 Перед установкой МЦДТ 0922 на месте эксплуатации необходимо убедиться в его работоспособности.

Примечание – Работоспособность МЦДТ 0922 – способность МЦДТ 0922 передавать информацию о температуре со всех измерительных преобразователей МЦДТ 0922 на ПКЦД-1/100, который отображает ее на индикаторе.

8.2 **ВНИМАНИЕ: ПРИ ОТСОЕДИНЕНИИ МЦДТ 0922 ОТ СОВМЕСТИМОГО С НИМ ПРИБОРА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБРЫВА КАБЕЛЯ НЕОБХОДИМО НАЖАТЬ КНОПКУ НА РАЗЪЕМЕ МЦДТ 0922!**

8.3 Схема подключения МЦДТ 0922 к ПКЦД-1/100 приведена на рисунке 1.



A1 – контроллер цифровых датчиков портативный ПКЦД-1/100 (СКЦД-6/200);
A2 – датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 0922;
DD1…DDn – измерительные преобразователи МЦДТ 0922;
XP1 – вилка МЦДТ 0922;
XS1 – розетка ПКЦД-1/100 (СКЦД-6/200).

Рисунок 1 – Схема подключения МЦДТ 0922 к ПКЦД-1/100

8.4 Запрещается:
- нагрев МЦДТ 0922 сверх верхнего предела измерения рабочего диапазона температур;
- резкий нагрев и (или) охлаждение МЦДТ 0922;
- растягивать кабель МЦДТ 0922 с усилием более 2 кг.

8.5 Устранение дефектов, замена и демонтаж МЦДТ 0922 на объекте должны проводиться в выключенном состоянии.

8.6 При монтаже, демонтаже и обслуживании МЦДТ 0922 на объекте необходимо соблюдать меры предосторожности от получения ожогов и других видов поражения в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.

9 Консервация

9.1 Датчики температуры многозонные цифровые МЦДТ 0922 в тропическом исполнении подвергаются консервации.

9.2 Консервация производится в соответствии с КД.

9.3 В случае обнаружения дефектов временной противокоррозионной защиты при контрольных осмотрах в процессе хранения или по истечении гарантийного срока хранения изделие должно подвергаться переконсервации. Для этого необходимо:

- вскрыть полиэтиленовый чехол с изделием;

- заменить мешочек с силикагелем;

- заварить чехол.

Примечание – в соответствии с ГОСТ 9.014-78, поверхностная плотность силикагеля, кг/м^2, должна быть:

- при толщине пленки чехла 0,15 мм 1,75;
- при толщине пленки чехла 0,20 мм 1,40;
- при толщине пленки чехла 0,30 мм 1,05.

9.4 Отметки о консервации и переконсервации изделия необходимо заносить в таблицу 3.

Таблица 3

Дата	Наименование работы	Срок действия	Должность, фамилия, подпись
	Консервация произведена	12 месяцев	

10 Сведения об утилизации

10.1 МЦДТ 0922 не представляют опасности для жизни и здоровья человека и окружающей среды. Утилизацию отработавших срок службы или вышедших по каким-либо причинам из строя МЦДТ 0922 производить по усмотрению потребителя.

11 Свидетельство о приемке

Датчик температуры многозонный цифровой МЦДТ 0922 зав. № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

М.П. _____ _____ _____

личная подпись расшифровка подписи год, месяц

Приложение А
(обязательное)

Габаритные чертежи датчиков температуры многозонных цифровых МЦДТ 0922

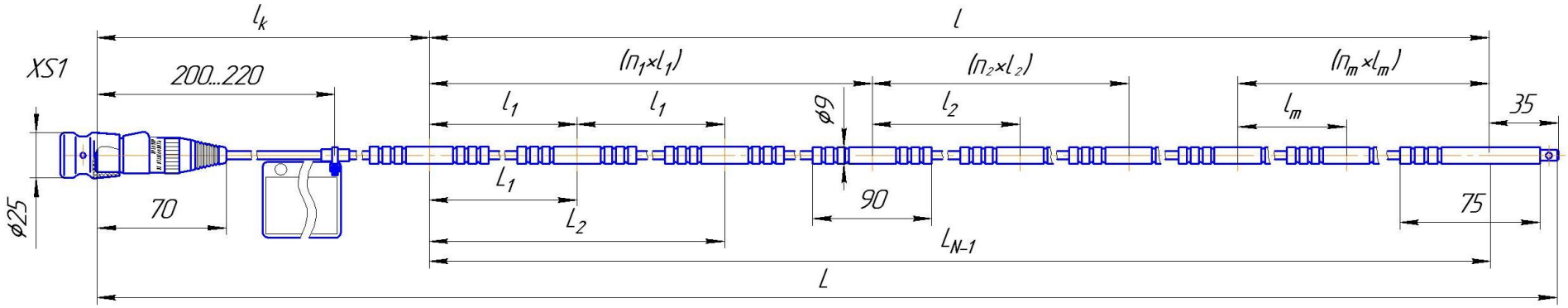


Рисунок 1

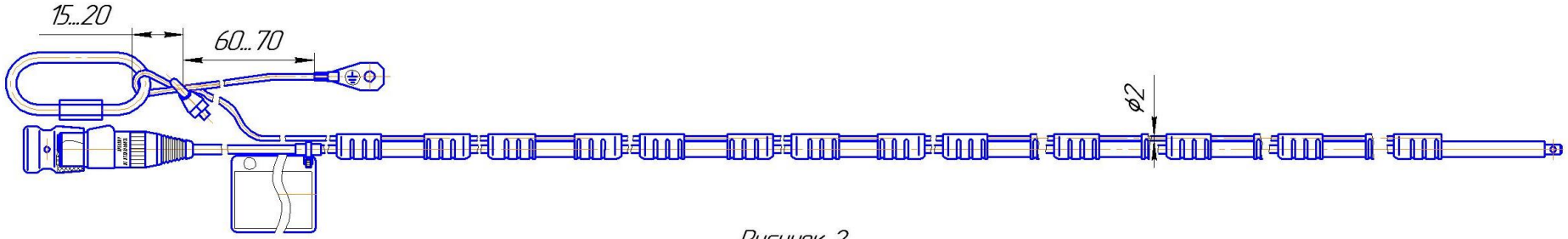
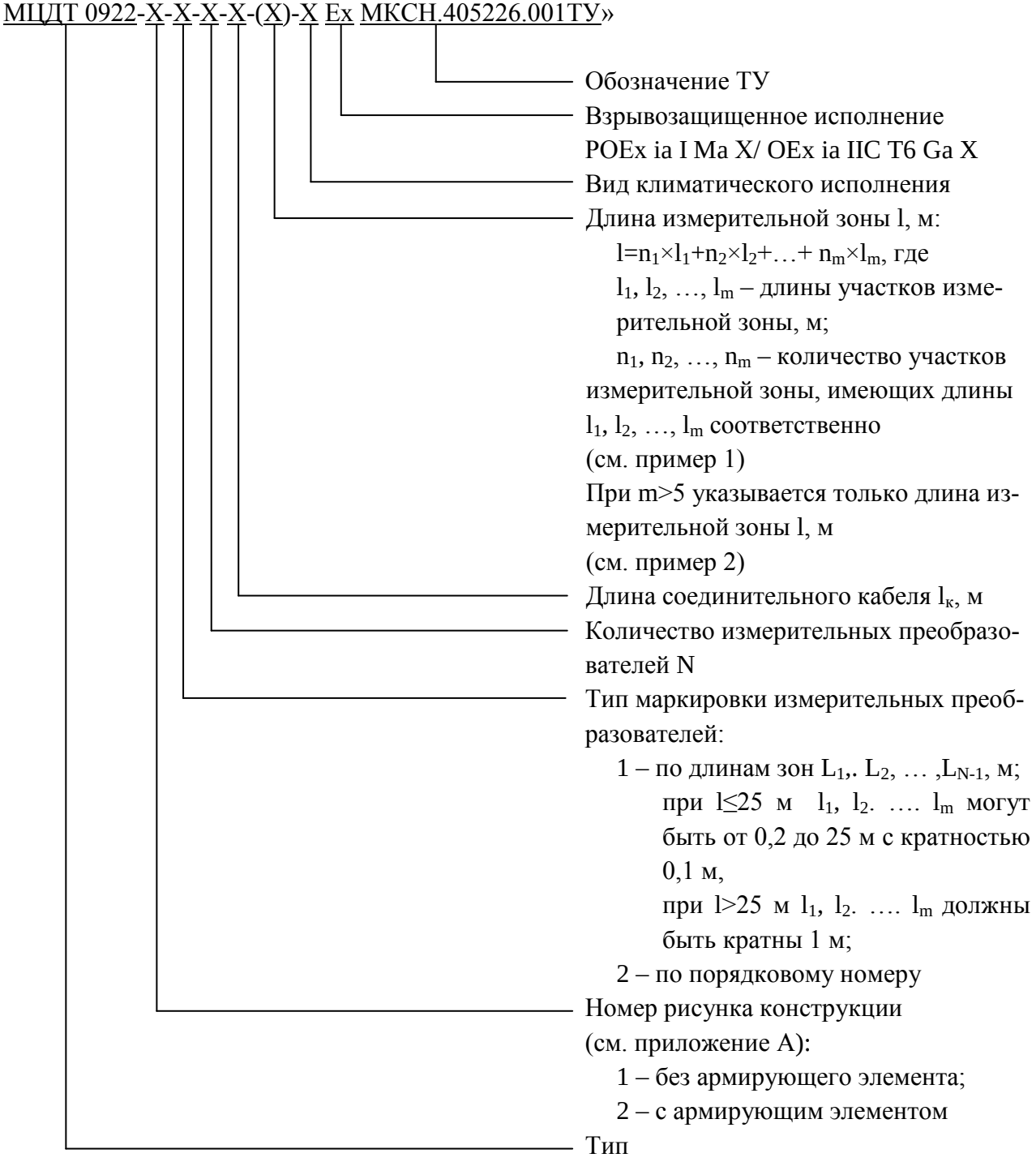


Рисунок 2
Остальное см. рисунок 1

Порядок обозначения МЦДТ 0922 в документации и при заказе:

«Датчик температуры многозонный цифровой

МЦДТ 0922-Х-Х-Х-Х-(Х)-Х Ex МКСН.405226.001ТУ»



Примеры записи при заказе:

1 «МЦДТ 0922-2-1-12-2,5-(6×0,5+5×1,0)-У1 Ex МКСН.405226.001 ТУ»;

2 «МЦДТ 0922-2-1-24-2,0-(24,5)-У1 Ex МКСН.405226.001 ТУ».

Габаритные чертежи и конструктивные исполнения МЦДТ 0922 приведены в приложении А.