

Общество с ограниченной ответственностью
производственно - коммерческая фирма «РЕГИОН»
ООО «ПКФ «РЕГИОН»

ОКП 48 3480

УТВЕРЖДАЮ:

ООО «ПКФ «Регион»

Генеральный директор

_____ Пышногуб К.В.

« ____ » _____ 2007г.

КОНТЕЙНЕРЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ
МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ
ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ
(КТ-М)

Технические условия
ТУ 4834-002-81677687-2007
Серийный выпуск

Держатель подлинника ООО "ПКФ «Регион»
Введены впервые
Дата введения « ____ » _____ 200 г.

СОГЛАСОВАНО:

Член Правления,
Начальник Департамента по
транспортировке, подземному
хранению и использованию газа
ОАО «Газпром»

_____ Будзуляк Б.В.
« ____ » _____ 200 г.

Член Правления,
Начальник Департамента
инвестиций и строительства
ОАО «Газпром»

_____ Голко Я.Я.
« ____ » _____ 200 г.

Член Правления,
Начальник Департамента
стратегического развития
ОАО «Газпром»

_____ Русакова В.В.
« ____ » _____ 200 г.

РАЗРАБОТАНО:

ООО «ПКФ «Регион»

Главный технолог

_____ Прошин В.М.

« ____ » _____ 200 г.

2007г.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Содержание

Введение.....	3
1. Технические требования.....	3
1.1 Основные параметры и характеристики.....	4
1.2 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям.....	4
1.3 Комплектность.....	4
1.4 Маркировка.....	5
1.5 Упаковка.....	5
2. Требования безопасности.....	6
3. Охрана окружающей среды.....	7
4. Правила приемки.....	7
5. Методы контроля.....	8
6. Транспортирование и хранение.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	15

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 4834-002-81677687-2007		
Разраб.						Лит.	Лист	Листов
Пров.						А	2	15
Гл. констр.						ООО ПКФ "РЕГИОН"		
Н. контр.								
Утв.	—			—	—			

Введение

Настоящие технические условия распространяются на контейнер текстильный модернизированный для подземных газопроводов (далее КТ-М), предназначенный для баллаستировки грунтом магистральных газопроводов диаметром 219 ÷ 1420 мм при их прокладке в обводненной местности и заболоченных местах.

Пример записи продукции в других документах или при заказе контейнера текстильного модернизированного для подземных газопроводов с внешним диаметром, в том числе с теплоизоляционным покрытием, 1000 мм:

«КТ-М - 1000, ТУ 4834-002-81677687-2007».

1 Технические требования

Контейнеры текстильные модернизированные для подземных газопроводов должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, ВСН 39-1.9-003-98, Р ГАЗПРОМ «Временные технические требования к средствам балластировки газопроводов» и иметь запас прочности конструкции для КТ-М – 4:1.

Каждый тип КТ-М должен иметь должен иметь сертификат соответствия настоящим ТУ, выданный «ВНИИГАЗ-Сертификат».

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Основные параметры и характеристики КТ-М должны соответствовать показателям, указанным на чертеже в приложении 3 и таблице 1.

Таблица 1

Марка контейнера	Диаметр газопровода (D тр.)	Материал контейнера	Емкость м ³ /к-т	Вес в воздухе, т/к-т	Вес в воде, т/к-т	Размеры в плане на газопроводе, (l x b), м
КТ-М -1400	1420	Полиамид Полипропилен	3,5±0,1	5,3±0,3	2,8±0,2	1,6x3,2
КТ-М -1200	1220	- " -	3,5±0,1	5,3±0,3	2,8±0,2	1,6x2,8
КТ-М -1000	1020	- " -	3,5±0,3	5,3±0,3	2,8±0,2	1,6x2,6
КТ-М -800	630-820	- " -	2,4±0,1	4,0±0,2	2,0±0,1	1,6x2,1-2,3
КТ-М -500	377-530	- " -	1,2±0,2	1,8±0,3	1,0±0,1	1,2x1,3
КТ-М -300	219-325	- " -	0,5±0,2	0,8±0,1	0,7±0,1	1,0x1,1

ТУ 4834-002-81677687-2007

Лист

3

Изм Лист № докум. Подп. Дата

1.1.2 КТ-М состоит из двух симметричных относительно оси газопровода заполняемых балластирующим грунтом емкостей, с вшитыми днищами и крышками с рукавами и четырьмя захватными устройствами для строповки.

1.1.3 КТ-М должен изготавливаться из полиамидной ткани ТБГ-360 или из 2-х слоев полипропиленовой ткани с поверхностной плотностью одного слоя 190 г/м², с соответствующими физико-механическими характеристиками по технологическому регламенту, путем соединения заготовок, на промышленных швейных машинах полиамидной нитью по ГОСТ 15897.

1.1.4 На КТ-М не допускаются следующие дефекты:

- расхождение и затяжка швов;
- пропуски в строчках (швов);
- сквозные механические повреждения материала емкостей, силового пояса;
- нарушение целостности силовых перемычек;

Разрешается ремонт указанных дефектов (за исключением последних двух) в соответствии с техническим регламентом на КТ-М, разработанным производителем.

1.1.5 На КТ-М допускаются складки и мягкие гофры в местах соединения тканевых деталей.

1.1.6 КТ-М должны выдерживать испытания на прочность в соответствии с международным стандартом испытаний ISO 21898:2004.

1.2 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

1.2.1 Материалы (приложение 1), применяемые для изготовления КТ-М, должны обеспечивать надежную работу в течение расчетного срока службы с учетом заданных условий эксплуатации.

1.2.2 Материалы и покупные изделия должны иметь сертификаты, паспорта или другие документы предприятия-изготовителя, подтверждающие их соответствие требованиям стандартов или технических условий.

1.2.3 Все используемые материалы для изготовления КТ-М (ткань, лента, швейные нити и т.д.) должны проходить входной контроль качества в соответствии с инструкцией предприятия о проведении входного контроля, а также иметь паспорта качества и санитарно-гигиенические заключения.

1.3 Комплектность

При поставке продукции в комплект КТ-М входят:

- 1.3.1 Тканевая часть КТ-М – 1 шт.
- 1.3.2 Паспорт качества.
- 1.3.3 Сертификат соответствия.
- 1.3.4 Руководство по эксплуатации.
- 1.3.5 Пакет полиэтиленовый для документации.

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка тканевой части КТ-М наносится биркой на клеевой основе на лицевую часть изделия после его укладки.

Изн. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 4834-002-81677687-2007	Лист
						4

1.4.2 Маркировка, которая наносится на тканевую часть КТ-М, должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя (логотип) и его адрес;
- наименование КТ-М и его условное обозначение;
- обозначение настоящих технических условий;
- дату выпуска (месяц, год).

1.4.3 Транспортная маркировка грузового места должна производиться по ГОСТ 14192. На грузовое место должны наноситься манипуляционные знаки, имеющие значения «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей».

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка КТ-М должна обеспечить компактное хранение на складе и безопасное, без повреждений, транспортирование выбранным видом транспорта.

1.5.2 КТ-М складываются в пачки или в пресс кипы по 2 (два) изделия и перевязываются шнуром, лентой или другими материалами, обеспечивающими прочность упаковки. Пачки и пресс кипы могут быть пакетированы на поддонах по согласованию с заказчиком.

1.5.3 Допускается применять другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность КТ-М при транспортировке и хранении.

1.5.4 Документация упаковывается в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354.

2 Требования безопасности

2.1 Применяемые для изготовления КТ-М полиамидные и полипропиленовые ткани и швейные нити (п.п. 1.1.3) не содержат летучих компонентов, не растворимы в воде, грунтовых средах и органических растворителях (бензин, ГСМ, ацетон, спирт), обладают достаточно высокой биохимической стойкостью, устойчивы в широком интервале рабочих температур, морозостойкие.

Полиамидные и полипропиленовые ткани под действием солнечного излучения подвержены фотохимической деструкции (старению).

2.2 Рекомендованные ткани при температурах от минус 60°С до плюс 80°С и под действием солнечного света не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте. Работа с этими тканями при нормальных условиях не требует дополнительных мер предосторожности.

По результатам токсиколого-гигиенических исследований технические ткани и составляющие компоненты (нити, волокна) оценены как безопасные для жизни и здоровья потребителей (см. приложение).

2.3 Рекомендованные ткани не пожароопасные.

2.4 Полиамидные и полипропиленовые ткани в соответствии с ГОСТ 12.1.044 относятся к группе горючих материалов. Температура самовоспламенения составляет более 440° С.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 4834-002-81677687-2007

Лист

5

В пламени медленно горят с образованием расплава, с последующим разложением и выделением ряда токсичных продуктов (аммиак - ПДК = 20 мг/м³; оксиды углерода - ПДК = 20 мг/м³ и азота - ПДК = 5 мг/м³; капролактан и др.) с классом опасности 3,4 (по ГОСТ 12.1.005, и ГОСТ 12.1.007).

При возгораниях, возможно, применять любые средства пожаротушения. Для защиты от токсичных продуктов, образующихся в условиях пожара, применяют изолирующие противогазы любого типа по ГОСТ 12.4.034 или противогазы марки БКФ.

2.5 Производственное помещение должно быть оборудовано общеобменной вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха согласно требованиям ГОСТ 12.1.005, и местной вентиляцией в зоне раскроя и маркировки по ГОСТ 12.4.021. Рабочие места должны быть организованы по ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.061. Производство КТ-М осуществляется с соблюдением правил пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004. В соответствии с правилами защиты от статического электричества оборудование должно быть заземлено, относительная влажность в рабочих помещениях должна соответствовать ГОСТ 12.1.005.

2.6 Отходы технических тканей могут быть направлены на регенерацию на предприятия химволокна.

2.7 Рабочие помещения, в которых производится пошив КТ-М, должны иметь надлежащую общую или местную вентиляцию, обеспечивающую чистоту воздуха рабочей зоны от возможных загрязнений продуктами деструкции тканей (пыли и газовых фракций); должны соблюдаться требования безопасности при работе с промышленными швейными машинами – по ГОСТ 12.2.138.

2.7.1 Раскрой технических тканей с применением терморезов и нанесение краски распылением при маркировке должны производиться в отдельных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией с расчетной кратностью обмена воздуха, в зависимости от объема помещения, производительности производства и токсичности применяемых материалов.

2.8 Все работы должны производиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными средствами.

Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, не превышающей ПДК в соответствии с ГОСТ 12.1.005

2.9 Прохождение работниками медосмотров должно осуществляться при приеме на работу и периодически, согласно приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 83 от 16.07.2004г.

2.10 Для предупреждения поражения электрическим током необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.018.

3 Охрана окружающей среды

3.1 Материалы, из которых изготовлены КТ-М, не обладают способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ при температуре окружающей среды. Образующиеся при производстве твердые отходы не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 4834-002-81677687-2007

Лист

6

3.2 КТ-М после потери потребительских свойств подлежит захоронению на свалке твердых промышленных (бытовых) отходов.

4 Правила приемки

4.1 Приемку КТ-М осуществляет ОТК предприятия-изготовителя.

4.2 Приемку КТ-М производят партиями.

Размер партии - число изделий устанавливается соглашением изготовителя и заказчика, но не более 1500 штук изделий одной марки, изготовленных из материалов (технические ткани, швейные нитки) одного вида и качества; партия сопровождается одним документом о качестве (паспортом, сертификатом).

4.3 Входной контроль качества исходных материалов и готовых изделий на соответствие техническим требованиям раздела 1 настоящих ТУ производится ОТК.

4.4 Входной контроль материалов производится в соответствии с требованиями ГОСТ 24297 по перечням продукции, подлежащей входному контролю, и технологическому регламенту, разработанному и утвержденному в установленном порядке на предприятии-изготовителе

4.5 При приемке готовой продукции все изделия подвергаются визуальному осмотру; обмеру на соответствие нормам таблицы 1 в количестве 0,5 %, но не менее 5 изделий от партии..

4.6 Каждую партию изделий сопровождают документом о качестве с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя и его адреса;
- наименования и марки изделия;
- обозначения настоящих ТУ;
- № партии;
- даты изготовления (отправки);
- количества изделий в партии в шт.;
- подпись и печать начальника ОТК.

5 Методы контроля

5.1 Все КТ-М подвергают визуальному осмотру для выявления дефектов, указанных в п. 1.1.4 настоящих ТУ.

5.2 Габаритные размеры КТ-М определяют измерительной рулеткой (ГОСТ 7502) или измерительной линейкой (ГОСТ 427).

5.3 Собственную массу КТ-М проверяют взвешиванием на весах (ГОСТ 29329). Данный показатель устанавливается факультативно на предприятии-изготовителе.

5.4 Испытание КТ-М на прочность, как изделие в целом, осуществляется по «Методике квалификационных испытаний контейнеров текстильных (КТ) диаметром 219 ÷ 1420 мм на стойкость к нагрузкам» №КТ 219 ÷ 1420.000-07.МКИ, разработанной на основании международного стандарта ISO 21898

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-002-81677687-2007

Лист
7

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование и хранение КТ-М производят без дополнительной транспортной упаковки с учетом требований ГОСТ 7000.

6.2 Изделия допускается транспортировать различными видами транспорта с обеспечением требуемых способов крепления, в соответствии с действующими для каждого вида транспорта правилами перевозки грузов.

Отправки по железной дороге должны производиться в вагонах или контейнерах.

6.3 При транспортировании, погрузке и выгрузке должны быть приняты меры по защите изделий от механических повреждений, ударов, увлажнения и загрязнения.

6.4. Транспортная маркировка (при отправке продукции изготовителем) должна производиться по ГОСТ 14192 с указанием реквизитов: наименования грузополучателя и пункта назначения, наименования марки продукции, комплектности и количества мест, наименования грузоотправителя.

6.5 Условия хранения КТ-М должны обеспечить их полную сохранность и эксплуатационную надежность в течение всего срока с момента изготовления до навески на газопровод:

6.5.1 КТ-М должен храниться в закрытых складских помещениях на стеллажах, поддонах или решетках, при температуре не выше +40 °С, при относительной влажности воздуха до 80 % и при отсутствии паров агрессивных веществ, с защитой от попадания влаги и прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем и обогревательных приборов.

6.5.2 При хранении КТ-М следует учитывать требования ГОСТ 7000 - с дополнением: рулоны КТ-М следует укладывать на стеллажах горизонтально, в таких же складских помещениях или на открытых складских площадках.

6.5.3 В целях пожарной безопасности необходимо:

- не хранить конструкции вблизи электронагревательных приборов, легко воспламеняющихся веществ, взрывоопасных материалов и окислителей;
- не пользоваться на территории складских помещений открытым пламенем;
- электропроводка должна быть выполнена в пожаробезопасном исполнении;
- складские помещения должны быть обеспечены необходимыми средствами пожаротушения и вентиляцией.

7 Указания по эксплуатации

7.1 Перед применением КТ-М, персонал должен изучить «Руководство по эксплуатации» № КТ-М 219 ÷ 1420 000.00 РЭ и руководствоваться в работе указаниями по эксплуатации устройств.

7.2 КТ-М подвешивают к бункеру с грунтом за 4 грузоподъемных элемента. Расправленные рукава одевают на «насадки» бункера и закрепляют. После чего ведут загрузку контейнера грунтом. При загрузке, в начальной стадии, дно контейнера должно быть выше поверхности земли.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-002-81677687-2007

Лист
8

8 Гарантии поставщика

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества КТ-М требованиям настоящих ТУ 4834-002-81677687-2007 при соблюдении заказчиком (потребителем) правил транспортирования, хранения, навески на газопроводы и эксплуатации.

8.2 Срок гарантии - 12 месяцев со дня изготовления партии данной марки КТ-М.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 4834-002-81677687-2007			
					Лист			
					9			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
к полимерной технической ткани, предназначенной к применению в конст-
рукциях балластирующих устройств
(ВСН-39-1.9-003-98)

Таблица 3

№ п/п	Наименование параметра, ед. гам.	Норматив	Условия приме-нения
1	2	3	4
1	Химическая основа материала	Полиамид ТУ-8378-001- 55318491, Полипропилен ТУ 2282-001- 21701787	- " -
2	Ширина полотна, см, не менее	150	- " -
3	Толщина полотна, мм, не менее	0,7	- " -
4	Длина полотна в рулоне, м, не менее	150	- " -
5	Поверхностная плотность, г/кв.м, не более	400	- " -
6	Разрывная нагрузка сухих и водона- сыщенных образцов 50 x 200 мм, кгс/5 см, не менее: - в продольном направлении - в поперечном направлении	300 300	- " -
7	Относительное удлинение при разрыве, %, в продольном и поперечном направ- лениях, не более	30	- " -
8	Промежуточное удлинение в про- дольном направлении при 25 %- ном нагружении от разрушающе- го, %, не более	10	- " -
9	Продавливаемость при статическом действии вертикальной нагрузки	Без разрушений	1 слой материа- лов при удель- ном давлении 0,85 кгс/см ²
10	Максимальное усилие сцепления, кгс/кв.м с грунтами, не менее -песок естественной влажности -песок обводненный -глина в тугопластичном состоянии -глина в вязкопластичном состоя- нии	1200 550 1350 400	При заглублении ткани на 1,0 м.
11	Фильтрационные характеристики: - фильтрационная способность, мкм, не более - скорость фильтрации, м/сут, не менее	250 40	- " -

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 4834-002-81677687-2007

12	Температура хрупкости, °С, не менее	-60	- " -
13	Устойчивость к тепловому старению, час, не менее (при снижении разрывной нагрузки < 25 %)	1000	+ 110 °С, естественный воздухообмен
14	Стойкость к воздействию УФ-облучения, час, не менее (при снижении разрывной нагрузки < 25 %)	1000	+ 60°С, 48 лк
15	Химстойкость в агрессивных средах, час, не менее (при снижении разрывной нагрузки < 25 %)	5000	+ 90 °С, рН=3 (рН=11).
16	Стойкость к ГСМ, час, не менее (при снижении разрывной нагрузки < 10 %)	5000	+ 20 °С масло, М-10Г1, бензин, сырая нефть (ГОСТ 29104.12)
17	Долговечность в агрессивной среде при воздействии статической нагрузки - 80 % от разрушающей, час, не менее	2400	+ 80 °С, рН=3 (ГОСТ 29104.13)
18	Снижение разрывной нагрузки при циклических термовлажностных воздействиях (увлажнение, высушивание), %, не более	10	+ 80 °С, + 20 °С W = 98 % 100 циклов по 24 ч (увлажнение, высушивание)
19	Коэффициент морозостойкости при циклическом замораживании и оттаивании	0,85	- 40 °С/ + 20 °С 150 циклов, рН=3 (ГОСТ 15162)
20	Стойкость влажного материала к расщеплению (многократный изгиб) при отрицательных температурах	Визуальное отсутствие трещин	-60 °С 10 циклов
21	Стабильность разрывной нагрузки при климатических испытаниях, %, не менее: - атмосферное воздействие - в контакте с грунтом	70 90	В течение 1 календарного года (ГОСТ 9.708)
22	Биостойкость, балл, не более: - исходной ткани - ткани после 100 час контакта агрессивной средой - ткани после 1 года натурных испытаний	1/2 2/3 2/3	рН=3 20 - 60 °С (ГОСТ 9.048-9.049)
23	Группа горючести	Трудно-сгораемый	- " -

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 4834-002-81677687-2007

Лист

11

Формат А4

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

1. Материал должен быть нетоксичен для персонала и экологически безвреден.
2. Материал не должен служить продуктом питания для грызунов.
3. Расчетный срок службы балластирующих конструкций - не менее 30 лет (условия эксплуатации: pH грунтовых сред - не ниже 4,5; среднегодовая температура поверхности газопровода - не выше + 40°C; уровень заглубленности в грунт - не менее 1,0 м)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 4834-002-81677687-2007	Лист
						12
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Формат А4

**ПЕРЕЧЕНЬ
нормативно-технической документации, на которую даны ссылки в
настоящих ТУ**

1. ГОСТ 9.048-89. ЕСЗКС. Изделия технические. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов.
2. ГОСТ 9.049-91. ЕСЗКС. Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов.
3. ГОСТ 9.708-83. ЕСЗКС. Пластмассы. Методы испытаний на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов.
4. ГОСТ 12.1.004-91. ССТБ. Пожарная безопасность. Общие требования.
5. ГОСТ 12.1.005-88. ССТБ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
6. ГОСТ 12.1.007-76. ССТБ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
7. ГОСТ 12.1.018-93. ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.
8. ГОСТ 12.1.044-89. ССТБ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
9. ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
10. ГОСТ 12.2.061-81. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
11. ГОСТ 12.2.138-97. ССТБ. Машины швейные промышленные. Требования безопасности и методы испытаний.
12. ГОСТ 12.4.021-75. ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
13. ГОСТ 12.4.034-2001. ССТБ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
14. ГОСТ 427-75. Линейки измерительные металлические. Технические условия.
15. ГОСТ 6611.2-73. Нити текстильные. Методы определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.
16. ГОСТ 7000-80. Материалы текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
17. ГОСТ 7502-98. Рулетки измерительные металлические. ТУ.
18. ГОСТ 10354-82 Полиэтиленовая пленка
19. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
20. ГОСТ 15162-82. Кожа искусственная и синтетическая и пленочные материалы. Методы определения морозостойкости в статических условиях.
21. ГОСТ 15897-97. Нить полиамидная для технических тканей. ТУ.
22. ГОСТ 24297-87. Входной контроль продукции. Основные положения.
23. ГОСТ 29329-92. Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.
24. ГОСТ 29104.0-91. Ткани технические. Правила приемки и методы отбора проб.
25. ГОСТ 29104.1-91. Ткани технические. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей.
26. ГОСТ 29104.4-91. Ткани технические. Методы определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата

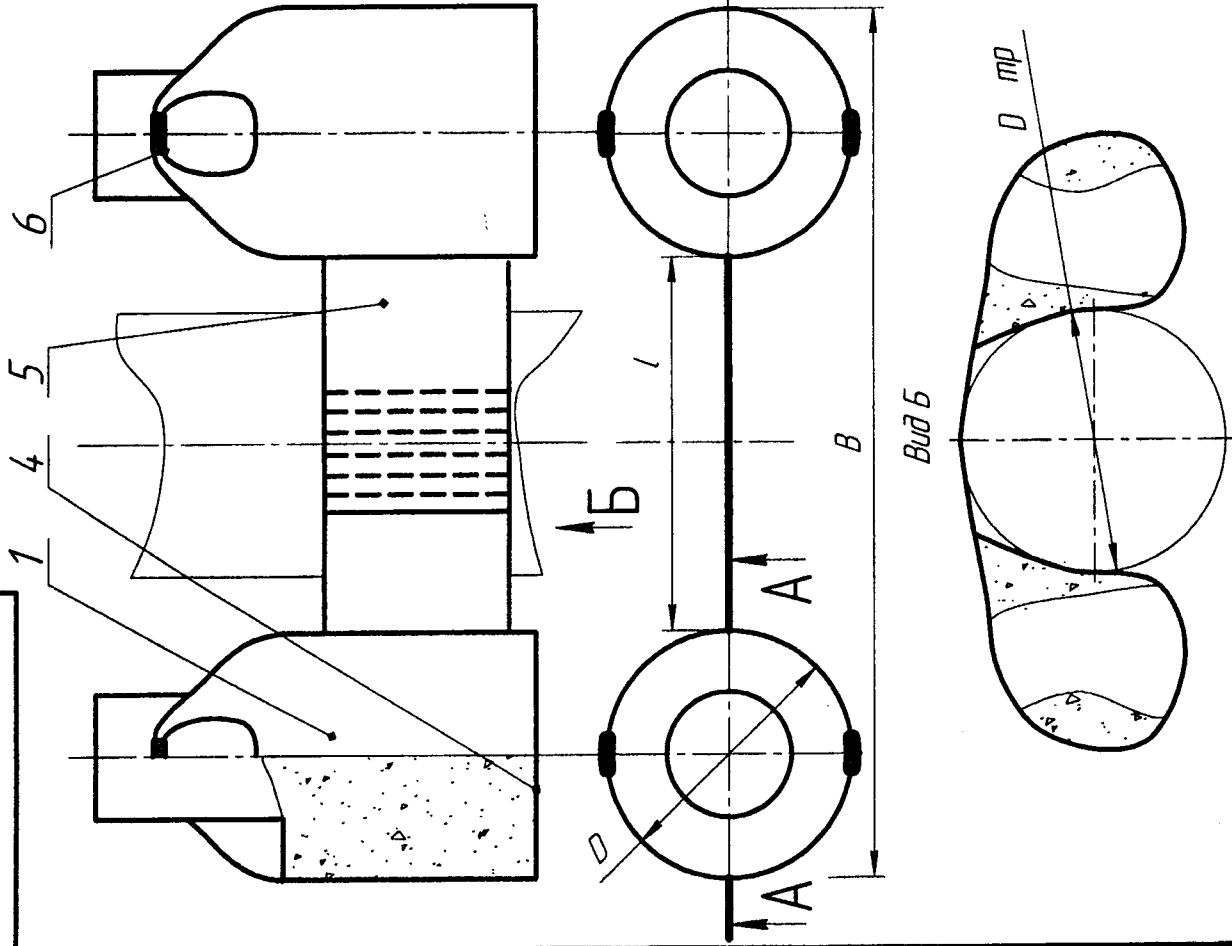
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 4834-002-81677687-2007	Лист
						13

- 27. ГОСТ 29104.12-91. Ткани технические. Метод определения стойкости к нефтепродуктам.
- 28. ГОСТ 29104.13-91. Ткани технические. Метод определения стойкости к агрессивным средам.
- 29. ВСН 39-1.9-003-98 Конструкции и способы баллаستировки и закрепления подземных газопроводов
- 30. Р ГАЗПРОМ «Временные технические требования к средствам балластировки газопроводов»
- 31. ТУ-8378-001-55318491 Полиамидная ткань ТБГ-360
- 32. ТУ 2282-001-21701787 Полипропиленовая ткань
- 33. КТ 219 ÷ 1420.000-07.МКИ «Методика квалификационных испытаний контейнеров текстильных (КТ) диаметром 219 ÷ 1420 мм на стойкость к нагрузкам»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

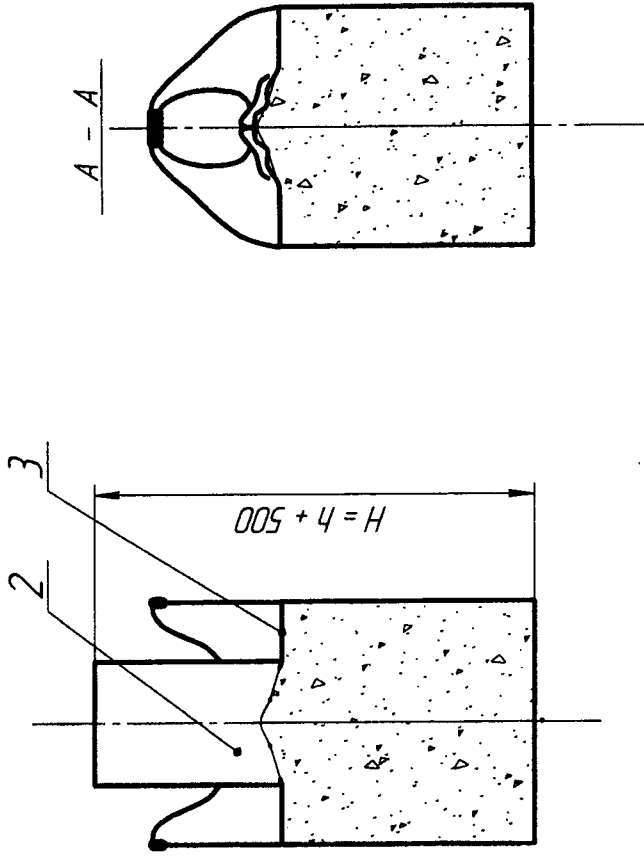
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-002-81677687-2007



Контейнер текстильный модернизированный для подземных газопроводов КТ-М

1. Рукав
2. Горловина
3. Переходник
4. Дно
5. Силовой пояс
6. Усиление грузобое.



Диаметр трубопровода D мм	D±50	h±50	l±50	b±50
1420	1210	1500	1000	1000
1220	1210	1500	800	1000
1020	1210	1500	600	1000
820	1083	1500	500	1000
720	987	1500	400	1000
530	637	1500	300	1000
377	414	1300	100	850

1. Устройство условно показано при заполненных балластом емкостях.
2. В сечении А-А показано размещение засыпной горловины.
3. На виде В показано устройство после его помещения на трубопровод.

Инд. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-002-81677687-2007

Копировать

Формат А3