Байтақ-Арқа
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Заказ: №95-ГСН

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района».

Том II.
"Инженерные сети.
Наружные сети газоснабжения

Директор ТОО "Байтақ-Арқа"

Сызранцев М.Ю.

г. Уральск 2020г.

Общие указания

Раздел рабочего проекта "Наружные газопроводы" выполнен ТОО «Байтақ-Арқа» в рамках рабочего проекта «Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района» на основании:

-Технических условий №106 от 27.10.2020г. выданным ТОО «Жылыойгаз».

-Действующих в Республике Казахстан норм и правил по проектированию и строительству систем газоснабжения и других материалов.

В связи со строительством нового автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай проектом предусмотрен:

1. Установка футляра на существующий подземный газопровод среднего давления Ф160, с выводом контрольной трубки под защитное устройство (ковер). Для изготовления защитного кожуха газопровода используется стальная труба Ф426х6,0мм. Перед монтажом трубу необходимо разрезать на две полуобечайки при помощи газовой резки, в связи с тем, что пересечение автомобильного моста выполняется с действующим газопроводом. Сборка и сварка кольцевых и продольных стыков кожухов выполняется в соответствии ГОСТ 23118-2012. Нанесение изоляции на защитный кожух выполняется с использованием битумно-полимерного защитного покрытия усиленного типа. Опорно-направляющие кольца служат для размещения внутри защитного кожуха действующего газопровода, защиты изоляционного покрытия газопровода от механических повреждений при установке кожуха, являются диэлектрическим изолятором между трубопроводом и кожухом.

2. От оси проектируемого автомобильного моста 20м в каждую сторону заменить существующий надземный стальной газопровод диаметром Ф76 давлением 0,005МПа на подземный полиэтиленовый ПЭ100 SDR11 Ф75х6,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Газопровод проложить в защитном кожухе Ф140х12,7мм, с выводом контрольной трубки под защитное устройство (ковер).

Проектом предусматривается объем работ по контролю сварных соединений, укладка газопровода в траншею, испытания газопровода.

Пересечение газопровода предусмотрено в защитном кожухе с соблюдением требуемого расстояния не менее 2,0м от конца кожуха до подошвы откоса насыпи.

На одном из концов кожуха предусмотрена установка контрольной трубки, на расстоянии по горизонтали от подошвы откоса насыпи не менее 1,6 метров.

На обоих концах защитных кожухов предусмотрена установка манжет, предназначенных для герметизации межтрубного пространства между кожухом и газопроводом.

Прокладка газопровода низкого давления осуществляется в подземном исполнений на глубине не менее 1,2 м. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (по действующей нормативной документации) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода согласно МСП 4.03-103-2005 п.5.7.

Испытание и контроль физическими методами газопровода производить в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013, таблиц-22 и 24.

Подземные газопроводы всех давлений в случаях прокладки газопроводов в футляре (в пределах перехода и по одному стыку в обе стороны от пересекаемого сооружения) - 100% контроль сварных стыков.

Производство и приемку работ по строительству газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 041-2018-1-ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План перехода газопровода Г1 через проектируемый автомобильный мост. М1:1000	
3	Продольный профиль газопровода Г1 через проектируемый автомобильный мост. М1:500	
4	Деталь выхода газопровода из земли Ф76.	
5	Контрольная трубка под ковер	
6	Опознавательный знак.	
7	Футляр защитный разрезной для трубопроводов. Общий вид. Сечение. Узел.	
8	Футляр защитный разрезной для трубопроводов. Сечение. Узлы.	
9	Футляр защитный разрезной Ф426 для трубопроводов Ф159. Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.03-01-2011	Газораспределительные системы	
СП РК 4.03-101-2013	Газораспределительные системы	
МСП 4.03-103-2005	Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб	
	Прилагаемые документы	
95-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв

Подпись дата

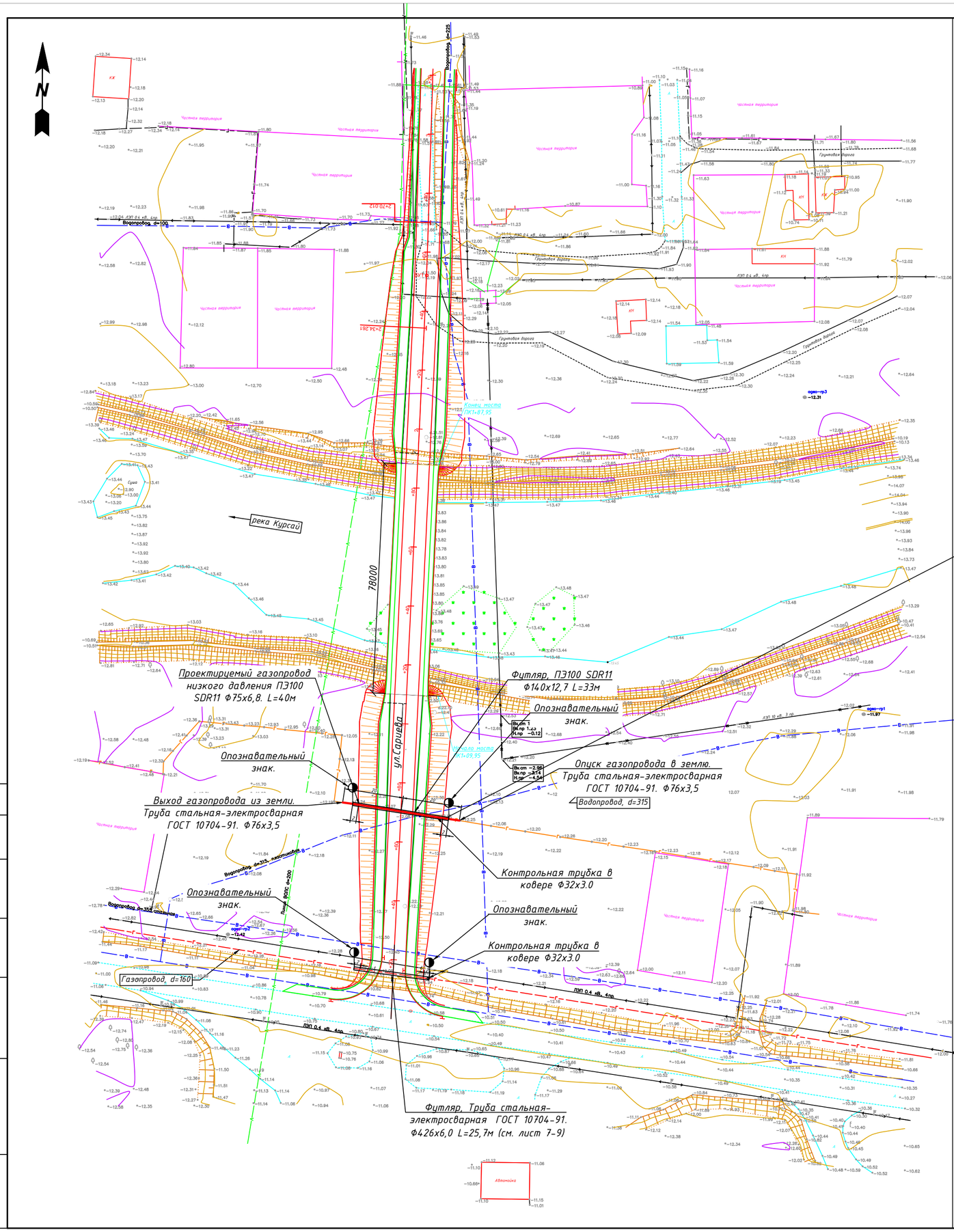
Инв. подл.

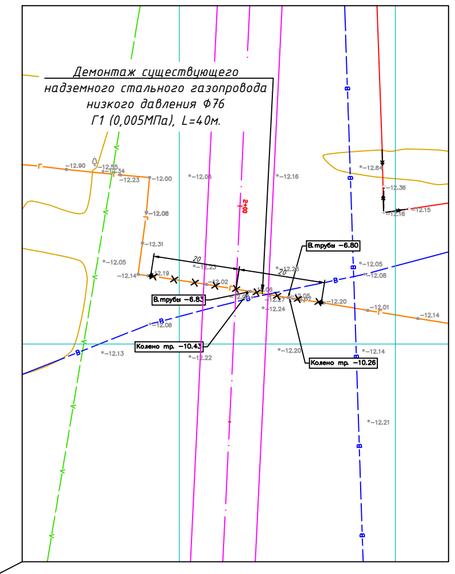
Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

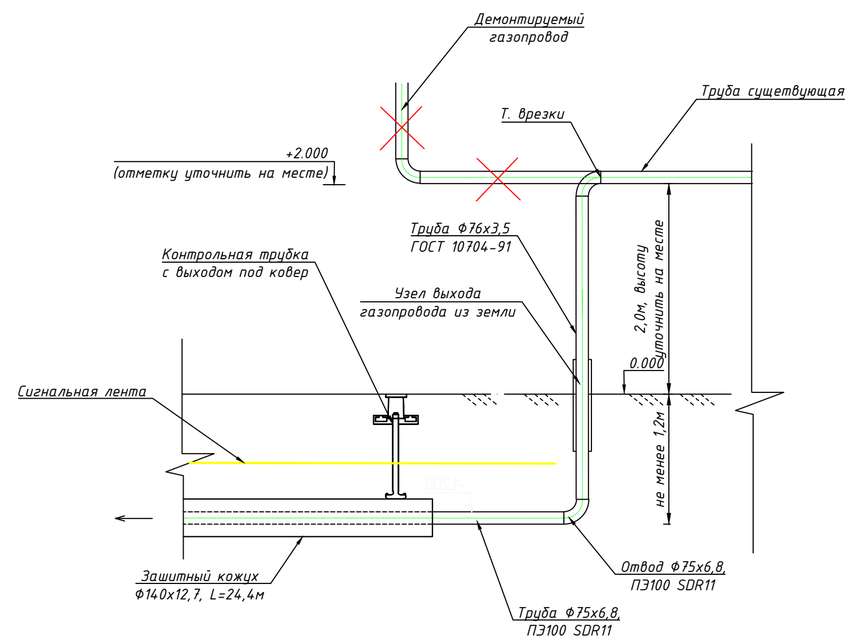
Главный инженер проекта _____ Мун Н.И.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	95-ГСН		
						«Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района».		
Разработал		Карашулаков А.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мун Н.И.					РП	1	9
Директор		Сызранцев М.							
						Общие данные (начало)	Байтак-Арка ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ	

Формат А3







СОГЛАСОВАНО

Взам.инв

Подпись дата

Инв. подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Карашулаков А.			
ГИП		Мун Н.И.			
Директор		Сызранцев М.			

95-ГСН

«Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района».

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План перехода газопровода Г1 через проектируемый автомобильный мост. М1:1000

Байтак-Арка

Формат А3

Продольный профиль перехода проектируемого газопровода Ф75х6,8, Р=0,005МПа через проектируемый автомобильный мост М1:500

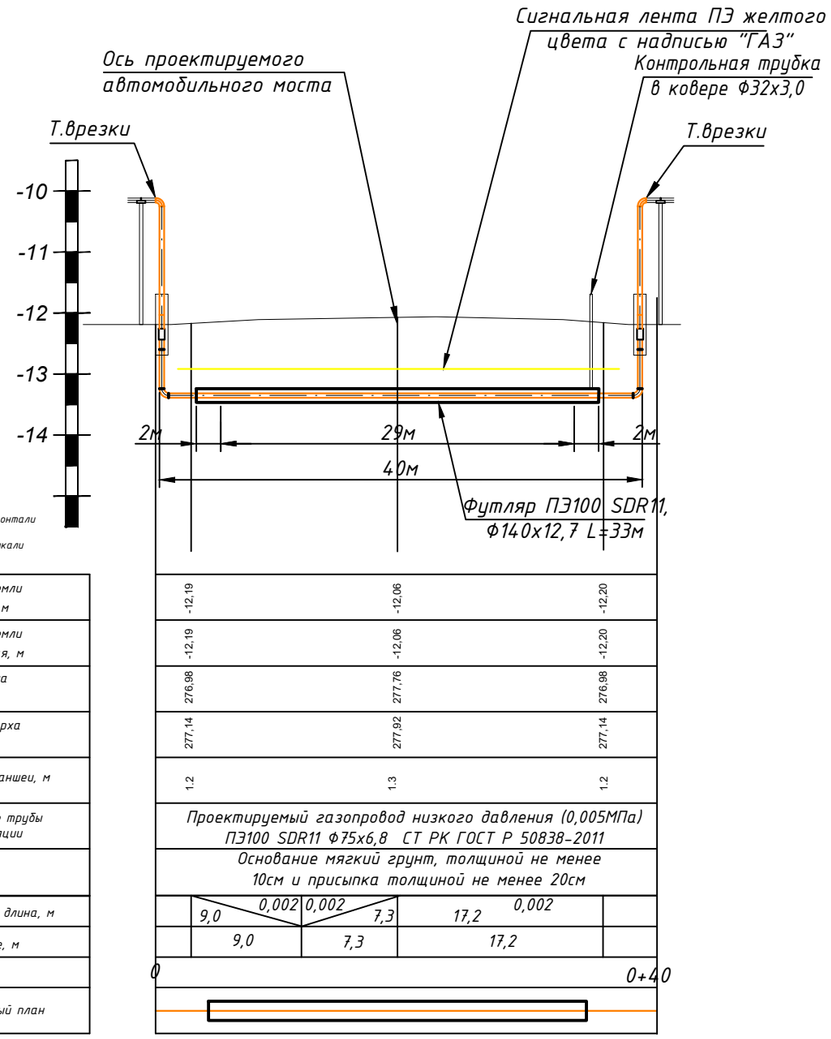
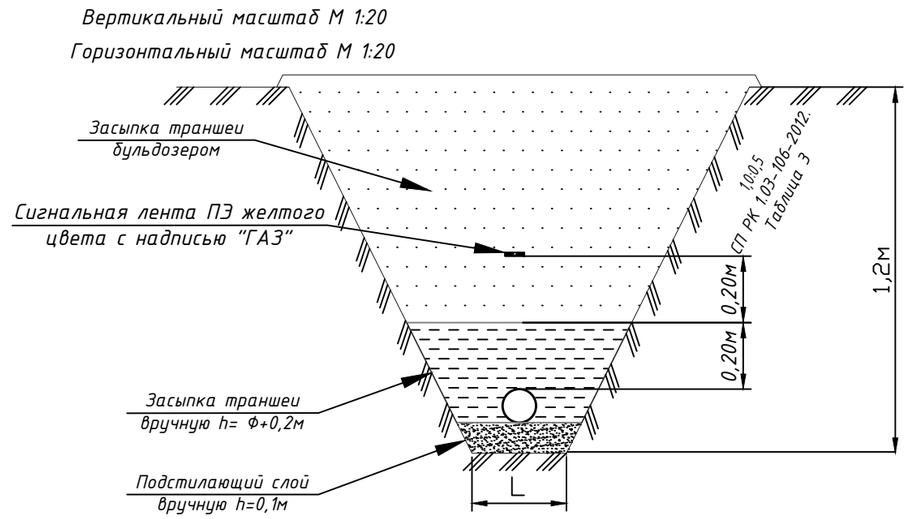


Схема сечения траншеи



$L=d_e+0{,}2$м (для труб диаметром до 110мм включ.)
$L=d_e+0{,}3$м (для труб диаметром более 110мм)
(МСП 4.03-103-2005 п. 5.8.)

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.

Подпись дата

Инв. подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Карашулаков А.			
ГИП		Мун Н.И.			
Директор		Сызранцев М.			

95-ГСН

«Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района».

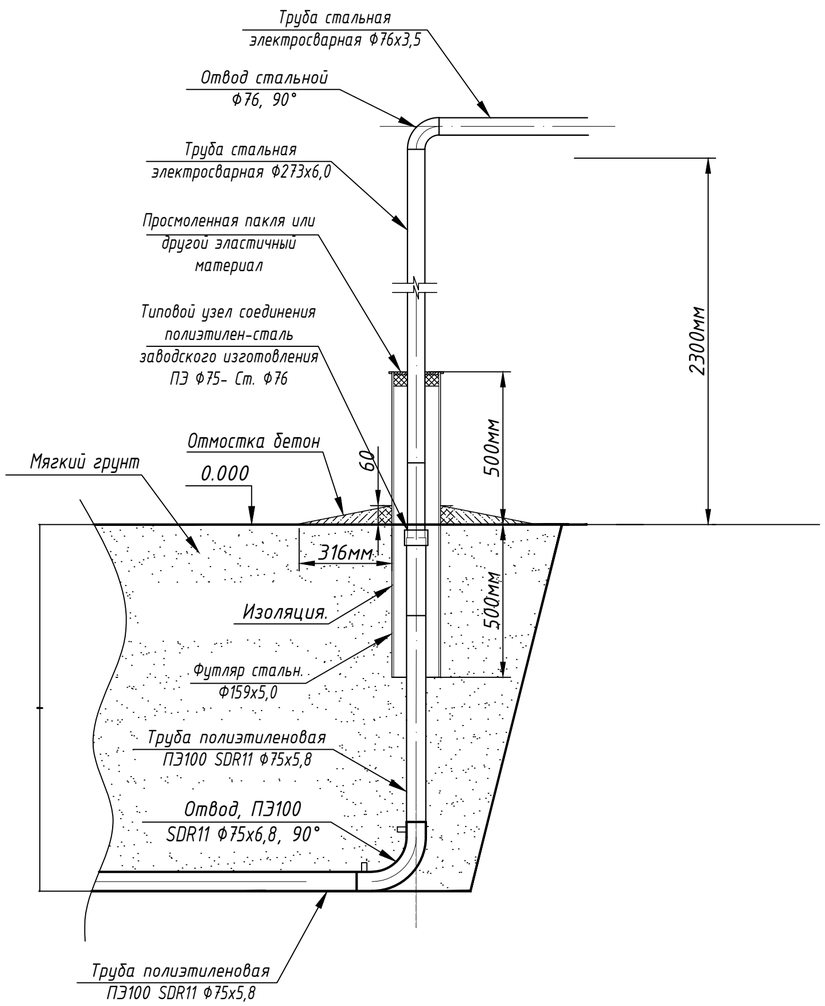
Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Продольный профиль перехода проектируемого газопровода Ф75х6,8, Р=0,005МПа через проектируемый автомобильный мост. М1:500
Схема сечения траншеи

Байтак-Арка

Деталь выхода газопровода из земли Ф76. Масштаб 1:20



Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Еденица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 SDR11 Ф75х5,8	м	2		
2	ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные 76х3,5	м	3		
3		Типовой узел соединения полиэтилен-сталь заводского изготовления ПЭ Ф75 - Ст. Ф76	шт	1		Учтен в спецификации
4	ГОСТ Р 52779-2007	Отвод, ПЭ100 SDR11, Ф75х5,8, 90°	шт	1		Учтен в спецификации
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф76, 90°	шт	1		Учтен в спецификации
6	ГОСТ 10704-91	Футляр. Трубы стальная электросварная Ф159х5,0	м	1,0		
7		Изоляция битумная мастика весьма усиленная	$м^2$	0,86		
8		Пакля. Лен	кг	1		
9		Битум для пакли	кг	1		
10	ГОСТ 26633-2016	Отмостка бетон. В12,5, W6, F50	$м^3$	0,06		
11						
12						
13						
14						
15						

Примечание:

1. Перед началом работ произвести инструктаж рабочих бригады по технике безопасности.
2. Запрещается стравливать газ в атмосферу.
3. Сварочные работы по присоединению газопровода должны производиться под руководством лица, имеющего сертифицированную специальную техническую подготовку.

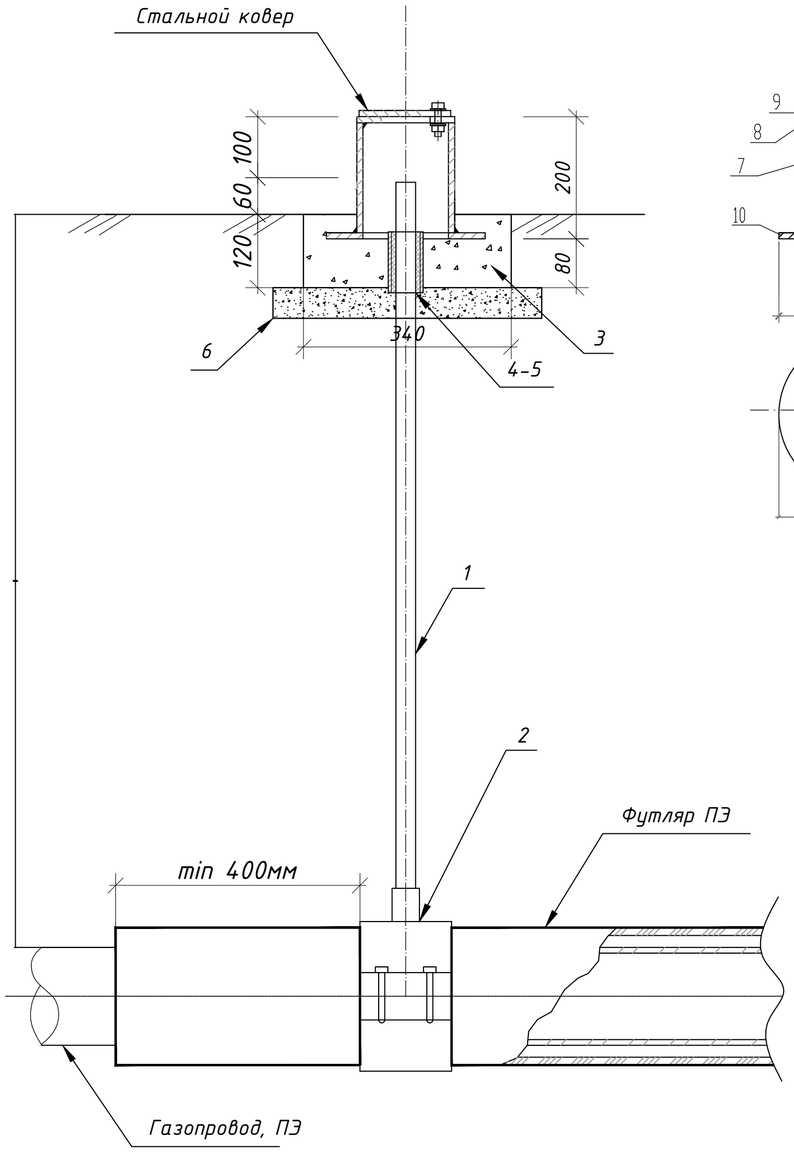
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	95-ГСН			
						«Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района».			
Разработал		Карашулаков А.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мун Н.И.					РП	4	
Директор		Сызранцев М.							
						Деталь выхода газопровода из земли Ф76. Масштаб 1:20. Спецификация элементов	Байтак-Арка ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ		

Взам.инв | Подпись дата | Инв. подл.

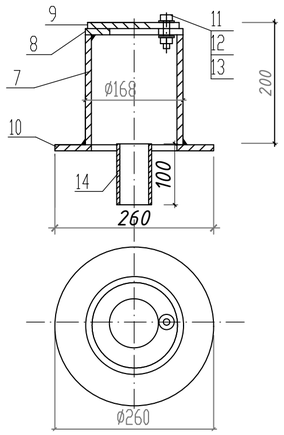
Формат А3

Контрольная трубка под ковер

Контрольная трубка под ковер. Масштаб 1:10



Стальной ковер
Масштаб 1:10



Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Еденица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø32х3мм	м	1,2		
2	ГОСТ Р 52779-2007	Седловой отвод Ф140хФ32	шт.	1		
3	ГОСТ 26633-2016	Бетон, В12,5, W4, F100.	$м^3$	0,01		
4		Пакля. Лен	кг	0,2		
5		Битум для пакли	кг	0,2		
6	ГОСТ 7392-2002	Щебень. Фракция 20-40мм	$м^3$	0,006		
		Стальной ковер				
7	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф168х5мм	м	0,2		
8	ГОСТ 19903-2015	Горловина из листовой стали Ф168 с отверстием Ф80мм, толщиной-4мм	шт.	1		
9	ГОСТ 19903-2015	Крышка Ф168 мм из листовой стали толщиной 4 мм	шт.	1		
10	ГОСТ 19903-2015	Опорная подошва из листовой стали Ф260 с отверстием Ф100мм толщиной-4мм	шт.	1		
11	ГОСТ 7805-70	Болт М10-6gх60.58(S17), L=25мм	шт.	1		
12	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М10-6Н.5(S17)	шт.	1		
13	ГОСТ 11371-78	Шайба на А.10.01.08кп.016	шт.	1		
14	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф57х3,5мм	м	0,1		
15						

Примечания

1. Материал монолитных конструкций - бетон на сульфатостойком портландцементе.
2. Боковые поверхности конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% битума в керосине.
3. Под подошвой основания под ковер выполнить подготовку из щебня толщиной 50мм пропитанного битумом до полного насыщения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Карашулаков А.			
ГИП		Мун Н.И.			
Директор		Сызранцев М.			

95-ГСН

«Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района».

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

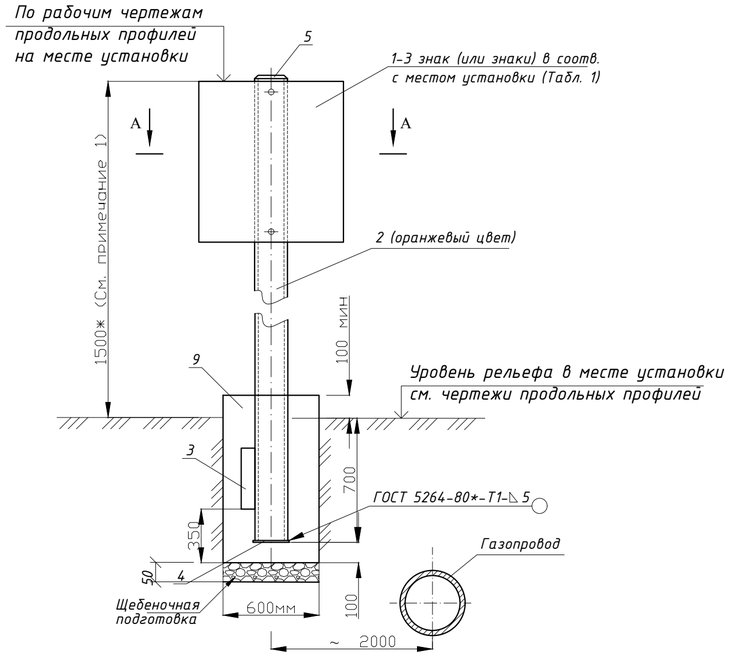
Контрольная трубка под ковер
Спецификация элементов

Байтак-Арка
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

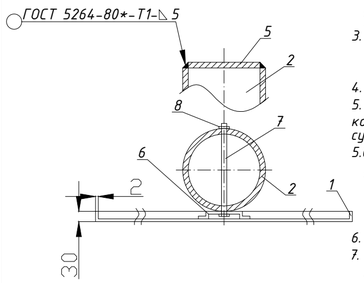
Взам.инв | Подпись дата | Инв. подл.

Формат А3

Установка опознавательного столба



Разрез А-А



Примечания:

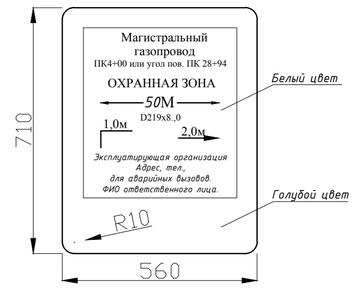
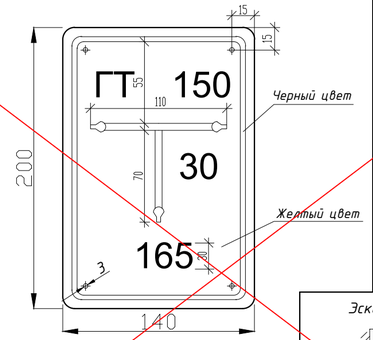
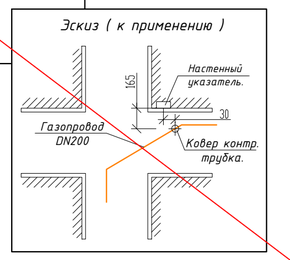
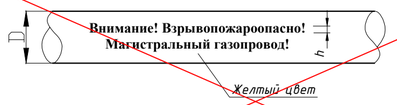
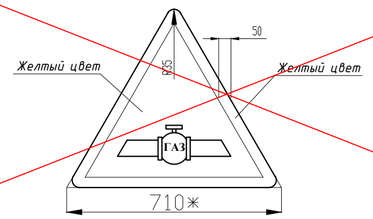
1. 1500* - размер минимальной высоты опознавательного столба (для справок), колеблется в зависимости от рельефа местности и горизонта высоких вод. Принимается по месту установки по чертежам продольных профилей; при пересечении газопровода с автомобильными, железными дорогами и улицами регламентируется СТ РК 1412-2017 и СТ РК1125-2002.
2. Установку опознавательных, предупреждающих и запрещающих знаков при пересечении газопроводами автомобильных дорог и улиц выполнять в соответствии с СТ РК 1412-2017 "Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения".
3. Изготовление опознавательных знаков, их окраску, нанесение обозначений и надписей выполнять в соответствии с требованиями СТ РК1125-2002.
4. Надписи и обозначения наносятся черным цветом.
5. Фундаменты столбов выполнить из бетона тяжелого, конструкционного по ГОСТ 26633-2016 плотностью не ниже 2400 кг/м^3 сульфатостойком портландцементе с качественными показателями, СНиП РК 5.03-34-2005, при твердении в естественных условиях в возрасте 28 суток:
   - класс прочности на сжатие В15;
   - марка по морозоустойчивости F100;
   - марка по водонепроницаемости W4.
6. Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из щебня, толщиной 50мм
7. Толщину неуказанных сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длина неоговоренных сварных швов не менее 100мм.
8. После изготовления стойку опознавательного столба покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 (цвет оранжевый), по двум слоям грунтовки ГФ-021.
9. Подземную часть стойки столба и выше уровня земли на 300мм защитить от коррозии покрытием "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.
10. Все размеры выражены в миллиметрах если не указано другое.

Спецификация элементов на опознавательный столб

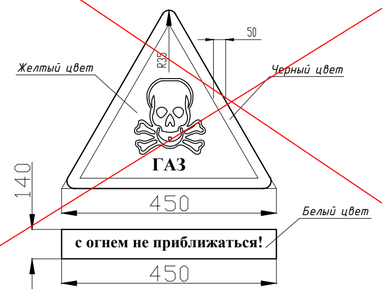
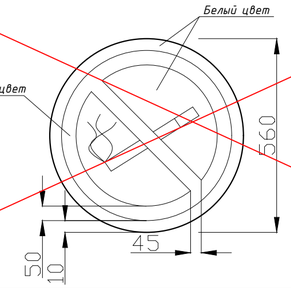
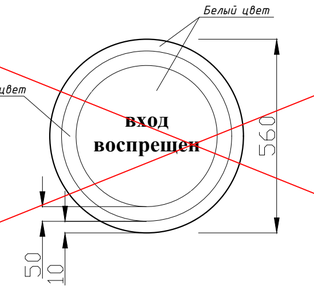
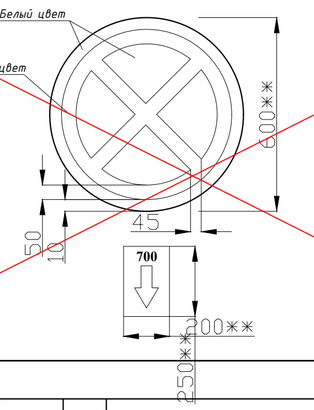
Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Еденица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
1	Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19903-74* / В-ст.3 сп. ГОСТ 14637-89*	Опознавательный знак по месту установки и назначения Таблица 1	шт	1-2	5 ориент.	Исп. хл ГОСТ15160-69 ГОСТ10807-78*
2	Труба 76х4,0 ГОСТ 10704-91 / В-ст.3 сп.2 ГОСТ 10704-91*	Стойка L=2300*	шт	1	16 ориент.	см. примеч. 1, 6, 7, 8.
3	Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19903-74* / В-ст.3 сп. ГОСТ 14637-89*	Упор 400х100х5	шт	2		Исп. хл ГОСТ15160-69 ГОСТ10807-78*
4	Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19903-74* / В-ст.3 сп. ГОСТ 14637-89*	Основание 200х200х5	м^2	0,688		
5	Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19903-74* / В-ст.3 сп. ГОСТ 14637-89*	Оголовок Ф76х5	шт	1	0,2	
6	Профиль гнутый стальной корытообразный ГОСТ 8283-93*	60х30х03	м^3	0,06		
7		Шпилька (болт) М10, L=90	шт	1		
8	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М10,5	шт	1		
9	Бетон кл. В15; W4; F100 на сульфатостойком портландцементе ρ=2400 кг/м^3	Фундамент стойки (монолитный)	м^3	0,198		
10	ГОСТ 7392-2002	Щебень. Фракция 20-40мм	м^3	0,01256		Подготовка

Опознавательный знак.

Опознавательные знаки газопроводов. Таблица 1.

Смысловое значение	Изображение	Место установки
1. Место закрепления и принадлежность газопровода	Знаки закрепления 	Устанавливается для привязки газопровода к местности, обозначения охранной зоны. Указания диаметра, глубины заложения газопровода и местоположения его оси. Сообщает местонахождение эксплуатирующей организации. Согласно проекту: -на прямых участках в пределах видимости и на всех углах поворота трассы на опознавательных столбах.
2. Указатель расположения подземного газопровода и сетевых сооружений на нем в городах и населенных пунктах	 Условные обозначения сетевых устройств: Г - газопровод; ГК - сетевой сборник конденсата; ГЗ - сетевая задвижка; ГТ - контрольная трубка; ГПЗ - протекторная защита; ГП - контрольный пункт; ГДС - дворовой сборник конденсата; ГДЗ - домовая задвижка. Эскиз (к применению) 	1. Устанавливается на стенах зданий и сооружений на высоте 1,8м. от поверхности рельефа до нижнего края. 2. Крепится дюбелями или гвоздями в деревянные пробки. 3. На указатель наносится: а) в верхней части слева условное обозначение сетевого сооружения или газопровода, справа - диаметр газопровода. б) в нижней части - расстояние в см. от настенного знака до оси сетевого сооружения или газопровода. в) в середине - расстояние в см. от оси настенного знака до сетевого сооружения или газопровода по перпендикуляру вправо или влево.
3. Обозначение надземных трубопроводов газа	Маркировочные надписи на надземных газопроводах: А) Межпоселковых  Б) Городских, внутрипоселковых, внутриквартальных.	Надписи наносятся на трубопроводах через 250-300м. черным цветом в одну строку высотой букв согласно таблице и размещаются в хорошо обозреваемых и освещенных местах. В первой колонке - наружный диаметр газопровода, мм. Во второй - высота букв, мм. до 30 - 19; от 81 до 160 - 32; от 161 до 220 - 50; от 221 до 300 - 63; свыше 300 - 90
4. Осторожно газопровод	Предупреждающие знаки 	Устанавливается в местах пересечения газопровода с автомобильными, железными дорогами и водными преградами ** - размеры по ГОСТ 10807-78* в зависимости от категории дорог (улиц).

Опознавательные знаки газопроводов. Таблица 1.

Смысловое значение	Изображение	Место установки
5. Осторожно!		Устанавливается в местах возможных утечек газа и зонах загазованности атмосферы (крановые узлы, газораспределительные станции, газорегуляторные пункты, сбросные, вытяжные, продувочные свечи и т.п.).
6. Запрещается курить	Запрещающие знаки 	Устанавливается на ограждениях площадок крановых узлов, газораспределительных станций, газорегуляторных пунктов, узлов приема-запуска очистных устройств, конденсатосборников, узлов сбора и утилизации конденсата, амбаров аварийного сброса конденсата перед сбросными, вытяжными и продувочными свечами.
7. Вход запрещен		Устанавливается на ограждениях площадок крановых узлов, газораспределительных станций, газорегуляторных пунктов, узлов сброса и утилизации конденсата, узлов приема-запуска очистных устройств, амбаров аварийного сброса конденсата.
8. Остановка запрещена		Устанавливается на пересечениях газопровода с автодорогой в соответствии с СТ РК 1412-2017. ** - размеры по СТ РК 1125-2002 в зависимости от категории дорог (улиц).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	95-ГСН
						«Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района».
Разработал		Карашулаков А.				Наружные сети газоснабжения — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
ГИП		Мун Н.И.				
Директор		Сызранцев М.				Опознавательный знак. — Байтас-Арка

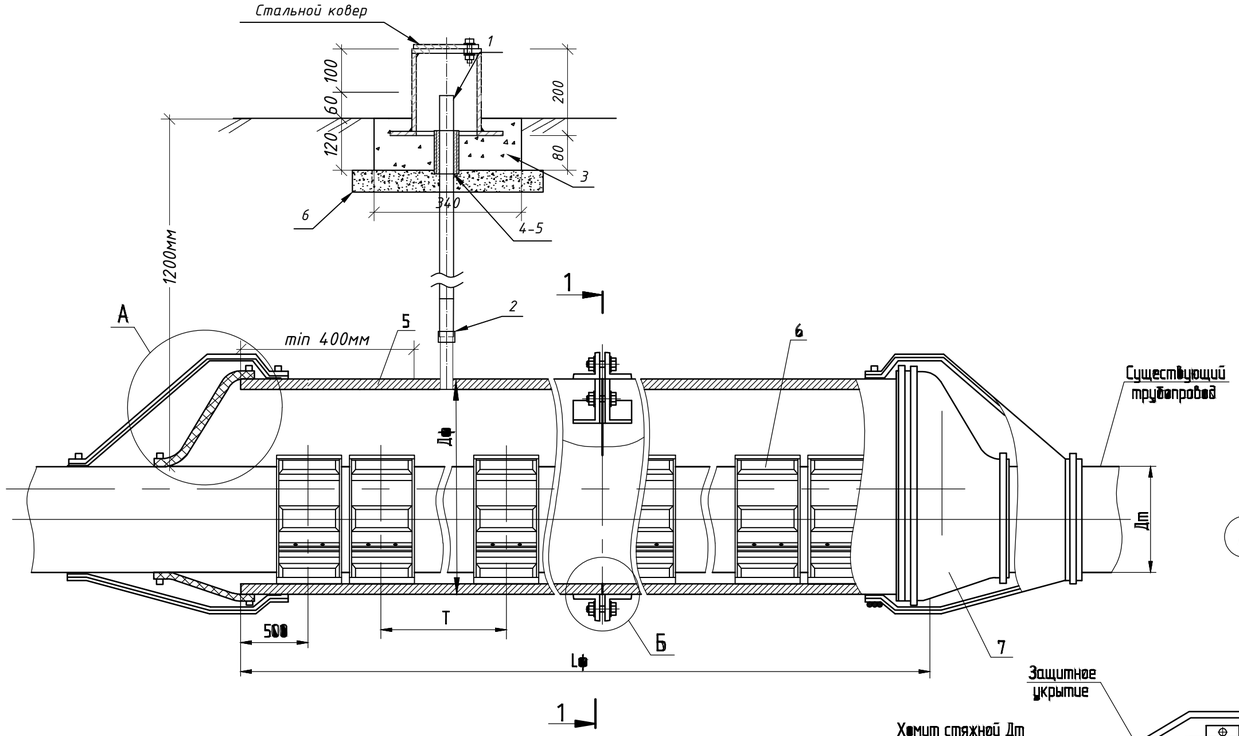
Согласовано

Взам. инв. N

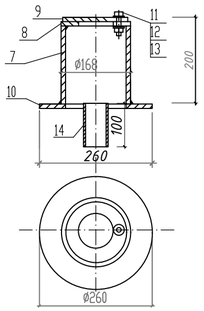
Подп. и дата

Инв.N подл.

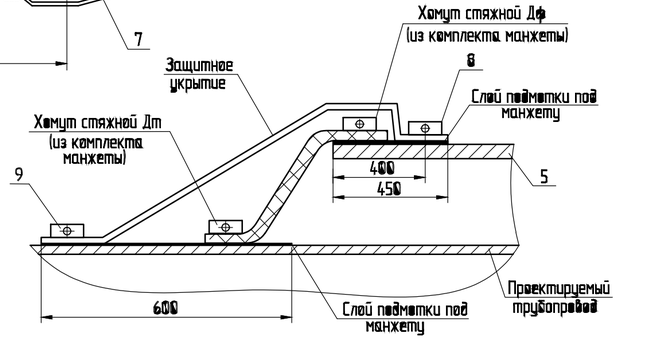
Формат А2



Стальной ковер
Масштаб 1:10



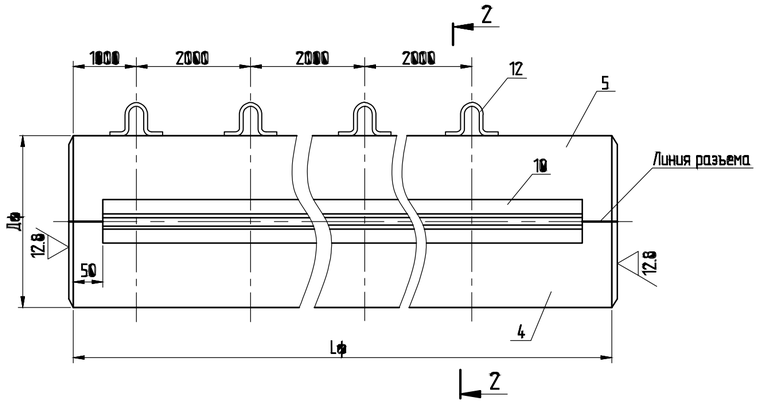
Дф - диаметр футляра
Дт - диаметр трубопровода
Lф - длина футляра
T - шаг установки опорных колец



Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Еденица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø32х3мм	м	1,0		
2		Типовой узел соединения полиэтилен-сталь заводского изготовления ПЭ Ф32 - Ст. Ф25	шт	1		
3	ГОСТ 26633-2016	Бетон, В15, W4, F100.	$м^3$	0,01		
4		Пакля. Лен	кг	0,2		
5		Битум для пакли	кг	0,2		
6	ГОСТ 7392-2002	Щебень. Фракция 20-40мм	$м^3$	0,006		
		Стальной ковер				
7	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф168х5мм	м	0,2		
8	ГОСТ 19903-2015	Горловина из листовой стали Ф168 с отверстием Ф80мм, толщиной-4мм	шт.	1		
9	ГОСТ 19903-2015	Крышка Ф168 мм из листовой стали толщиной 4 мм	шт.	1		
10	ГОСТ 19903-2015	Опорная подошва из листовой стали Ф260 с отверстием Ф100мм толщиной-4мм	шт.	1		
11	ГОСТ 7805-70	Болт М10-6дх60.58(S17), L=25мм	шт.	1		
12	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М10-6Н.5(S17)	шт.	1		
13	ГОСТ 11371-78	Шайба на А.10.01.08кп.016	шт.	1		
14	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф57х3,5мм	м	0,1		
15						

Конструкция секции разъемного футляра



Привязан	95-ГСН
Разработал	Карашулаков А.
стр. 7	

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.		Тюменцева			03.07
Рук.ор.		Бейзель			03.07
Н.контр.		Кондратенко			03.07

ТПР 03-07

Футляр защитный разрезной для трубопроводов. Общий вид. Сечение. Узел.

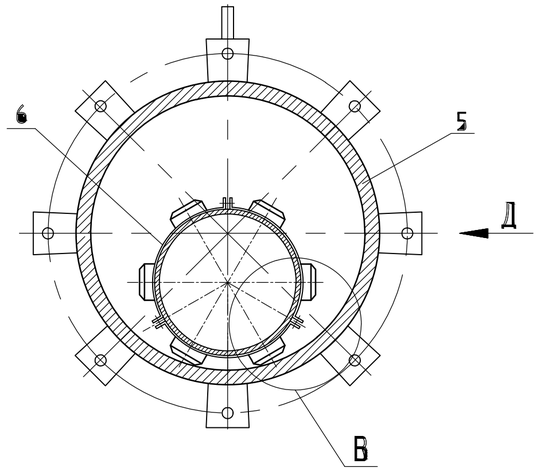
Стадия	Лист	Листов
	3	

ЗАО "ТЮМЕНЬНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"

Подпись дата | Взам.инв | Инв. подл.

Формат А3

1 - 1



2 - 2

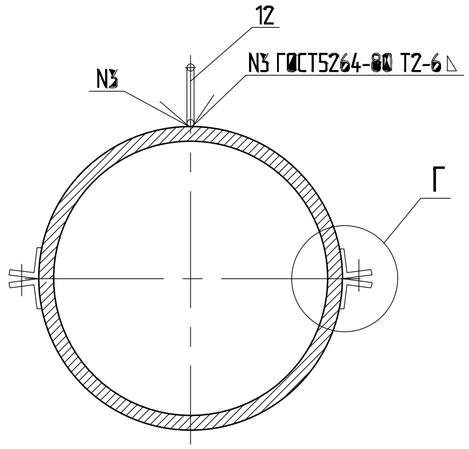
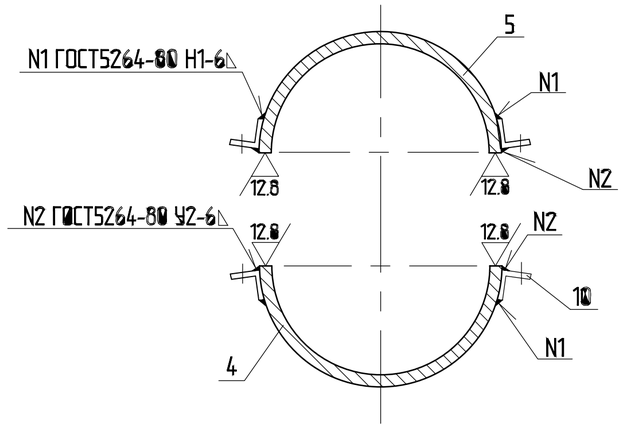
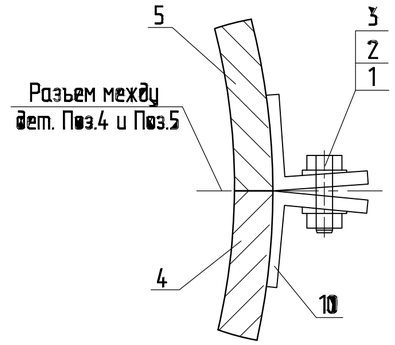


Схема сварных соединений элементов секции футляра



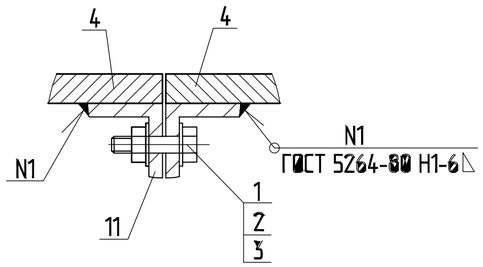
Поз.12

Г

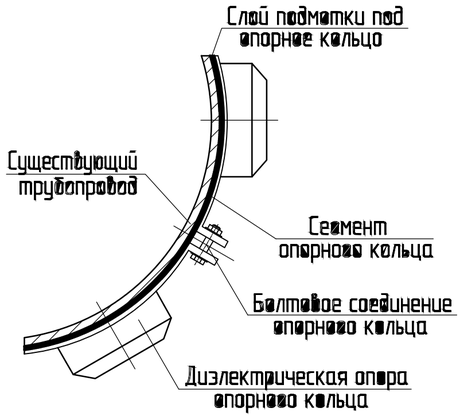


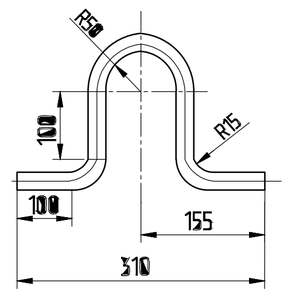
Поз.11

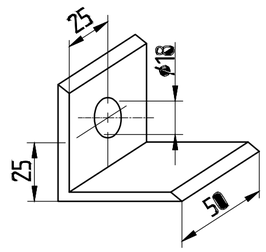
Б



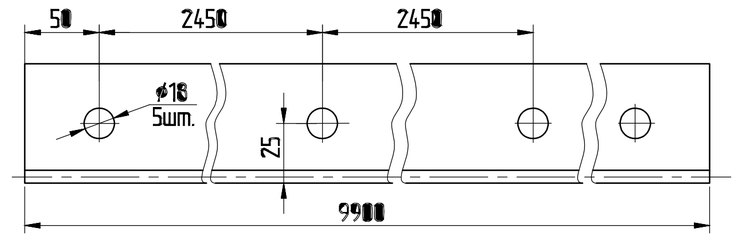
В



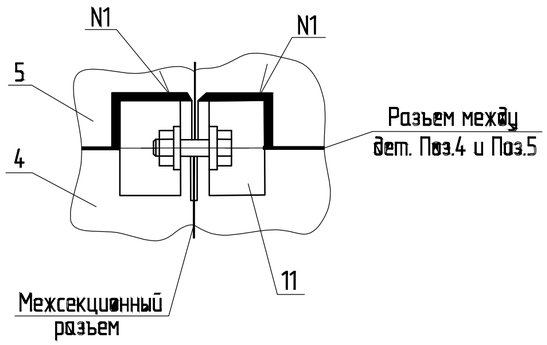




Поз.10



Д (повернуто)



Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	ТПР 03-07
Разраб.		Тюменцева			03.07	Футляр защитный разрезной для трубопроводов. Сечения. Узлы.
Рук.гр.		Бейзель			03.07	
Н.контр.		Кондратенко			03.07	

Стадия	Лист	Листов
	4	

ЗАО "ТЮМЕНЬНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"

Привязан 95-ГСН

Разработал Карашулаков А.

стр. 8

Взам.инв

Подпись дата

Инв. подл.

Формат А3

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение, шт					Масса ед. кг	Примечание
			01	02	03	04	05		
		Стандартные изделия							
1	ОСТ 26-2037-96	Болт М16х40.35	10	28	46	64	82	0,088	
2	ОСТ 26-2038-96	Гайка М16.25	10	28	46	64	82	0,033	
3	ОСТ 26-2043-96	Шайба М16.20	20	56	92	128	164	0,009	
		Прочие изделия							
4		Полукожух из трубы 426х6	1	2	3	4	5	310,7	
		ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10705-80*							
5		Съемный сегмент из трубы 426х6	1	2	3	4	5	310,7	
		ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10705-80*							
6	ТУ 1469-001-53597015-01	Кольцо опорно-направляющее Ду150	8	16	24	32	40	1,76	
	(комплект)	ПМТД 15.01.00.000СБ							
7	ТУ 2531-002-53597015-01	Манжета ПМТД 159 (168)х426П	2	2	2	2	2	6,50	
	(комплект)								
8		Хомут стяжной ⌀426	2	2	2	2	2	0,91	
		ПМГД 15.08.00.000. СБ							
9		Хомут стяжной ⌀159 (168)	2	2	2	2	2	0,34	
		ПМГД 15.08.00.000. СБ							
10		Планка	4	8	12	16	20	41,85	L=9,9м
		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
11		Элемент соединительный	-	8	16	24	32	0,188	L=0,05м
		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93							
		С 255 ГОСТ 27772-88							
12		Скоба строповочная	5	10	15	20	25	0,81	
		Круг В15 ГОСТ 2590-88							Lразв.=0,6м
		Ст 3сп 5 ГОСТ 525-88							
13	ТУ 2245-003-01297859-99	Лента изоляционная липкая	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5		м2
		Полилен-40-ЛИ-63-450х170							
14	ТУ 2245-004-01297859-99	Обертка полиэтиленовая липкая	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7		м2
		Полилен ОБ 40-ОБ-63							
15	ТУ 17-28-ОП-80-96	Полотно нетканое иглопробивное	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7		м2
		геотекстильное							

Привязан 95-ГСН

Разработал Карашулаков А.

стр. 9

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.		Тюменцева			03.07
Рук.гр.		Бейзель			03.07
Н.контр.		Кондратенко			03.07

ТПР 03-07

Футляр защитный разрезной ⌀426мм для трубопроводов ⌀159мм. Спецификация (исполнения 01-05).

Стадия	Лист	Листов
	7	

ЗАО "ТЮМЕНЬНЕФТЕГАЗПРОЕКТ"

Взам.инв | Подпись дата | Инв. подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еденица изм.	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование Г1							
1	Врезка в существующий надземный газопровод низкого давления (0,005МПа) Ф76 газопроводом Ф76х3,5.				шт	2		
2	Деталь выхода газопровода из земли Ду76				шт	2		см. Лист 4
3	Переход ПЭ Ф75 (ПЭ100, SDR11)-Сталь Ф76				шт	2		
4	Трубы стальные электросварные Ф76х3,5	ГОСТ 10704-91			м	4		
5	Отвод стальной 76, 90°	ГОСТ 17375-2001*			шт	2		
6	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11, Ф75х6,8	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			м	40		
7	Отвод полиэтиленовый ПЭ100 SDR11, Ф75х6,8 90°	ГОСТ Р 52779-2007			шт	2		
8	Окраска газопровода грунтовкой ГФ-021, 2 раза	ГОСТ 25129-82			$м^2$	1,0		
9	Окраска газопровода эмалью ПФ-115, 2 раза	ГОСТ 6465-76			$м^2$	1,0		
10	Опознавательный столб				шт	2		см. Лист 6
11	Опознавательный знак пункт 1				шт	2		см. Лист 6
12	Полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета с надписью "ГАЗ"	ГОСТ Р 12.026-2002			м	40		
13	Контроль сварных стыков стального газопровода ультразвуковым методом	ГОСТ 14782			стыков	1	5%	
14	Контроль сварных стыков полиэтиленового газопровода ультразвуковым методом	ГОСТ 14782			стык	6	100%	
15	Контрольная трубка под ковер				шт	1		см. Лист 5
16	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф140х12,7, L=33м, с выводом контрольной трубки под ковер Ф32х3.0				шт	1		
17								
18								
19								
20								
21								
22								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Карашулаков А.			
ГИП		Мун Н.И.			
Директор		Сызранцев М.			

95-ГСН

«Строительства автомобильного моста соединяющий ул.Нурманова и ул.Сариева через р.Курсай в г.Кульсары Жылыойского района».

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования и материалов газопровода высокого давления Г1 (0,005МПа)

Байтак-Арка

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еденица изм.	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы и оборудование Г2							
1	Футляр, труба стальная- электросварная, Ф426х6,0 L=25,7м с выводом контрольной трубки под ковер Ф32х3.0				шт	1		см. Лист 7-9
2	Контрольная трубка под ковер				шт	1		см. Лист 5
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								