ТОО "МПК-Проект"
ГСЛ №19020272 от 07.10.2019г.
I категория.

"Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в городе Атырау. Привязка"

Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети. (НВК.НВН.ТС.НСС.ЭСН.ГСН)

60-2023-ГСН

АЛЬБОМ I

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО "МПК-Проект"
ГСЛ №19020272 от 07.10.2019г.
I категория.

"Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в городе Атырау. Привязка"

Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети. (НВК.НВН.ТС.НСС.ЭСН.ГСН)

60-2023-ГСН

АЛЬБОМ I

Директор ТОО "МПК-Проект" Жамбаев А.

ГИП ТОО "МПК-Проект" Амренов Б.

г. Шымкент - 2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ГСН-1	Общие данные (начало)	
ГСН-2	Общие данные (окончание)	
ГСН-3	Расчетная схема газопровода высокого и среднего давления	
ГСН-4	Расчетная схема газопровода низкого давления	
ГСН-5	План газопровода высокого, среднего и низкого давления. М1:500.	
ГСН-6	Схема обвязки ГРПШ-03БМ-2У1	
ГСН-6.1	Схема обвязки ГРПШ-07-2У-1	
ГСН-7	Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия.	
ГСН-8	Стальной ковер. Установка контрольной трубки под ковер.	
ГСН-9-10	Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.	
ГСН-11	Защитный футляр для подземного газопровода Ø63	

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Примеч.
1	Разбивка и передача трассы	
2	Устройство основания под фундаменты опор газ-да	
3	Устройство опор под газопровод	
4	Устройство фундаментов под опоры	
5	Устройство защитного антикоррозионного покрытия газ-да и опор для газопровода	
6	Устройство основания под газопровод, футляров и укладка газопровода в траншею	
7	Проверка глубины заложения, уклонов, постели, устройство футляров.	
8	Проверка качества защитных покрытий подземн.газ-да	
9	Протоколы качества сварных стыков физ.методами	
10	Протоколы механических испытаний сварных стыков	
11	Испытание газопроводов на прочность и плотность	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан, нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта Амренов Б.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

1. Рабочий проект газоснабжения «Строительства пожарного депо на 4 места в городе Атырау. Привязка» разработан на основании технических условий №04-гор-2024-000000587 от 05.04.2024 года, выданные АО "КазТрансГазАймак" Атырауский производственный филиал.

1.1.Точка врезки: существующий подземный газопровод высокого давления Ст. Ø273мм.

1.2.В точке подключения предусматривается установка отключающих устройств - Задвижка Ду50.

Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления (от точка врезки до ГРПШ-03БМ-2У1), высокого давления Р=до 6.0кгс/см2 проектируемый в надземным исполнении из стальных труб.

2.Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство Задвижка ст.фланцевая, dy-50.

3.Возле точки подключения для снижения давления газа со высокого Р<0,6МПа до среднего давления Р < 0.3МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-03БМ-2У1

4.В территорий проектируемого пожарного ДЕПО для снижения давления газа со среднего давления Р<0,3МПа до низкого давления Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-07-2У-1

Расчетный расход газа на котельной----------105м3/ч
Расход газа на максимальный нагрузки 2 котла---185м3/ч
Давление (высокое) --- 0,6МПа
Давление (среднее) --- 0,3МПа
Давление (низкое) ---- 0,003МПа
Протяженность труба Ст.Ø57х3,0 (высокое давление) -8,0м
Протяженность труба Ст.Ø57х3,0 (среднее давление) -3,0м
Протяженность труба Ст.Ø108х4,0 (низкое давление) -22,0м
Протяженность труба ПЭ Ø63х5,8 (среднее давление) -104,5м

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час)

Испытания надземного газопровода низкого давления на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час)

Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час)

Испытания надземного газопровода высокого давления на прочность и герметичность (0,75МПа, 1-час)

3. В рабочим проекте предусматривается прокладка газопровода высокого давления Р=до 6.0кгс/см2 до проектируемого ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

4. Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

5. Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом, и воостановить асфальт. покр.)

6. Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

7. Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

8. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

9. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

10. Обозначение трассы предусматривается путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями должна быть на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

11. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

12. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-03БМ-2У1 с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, объект технологический сложный II (нормального) уровня ответственности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата	60-2023-ГСН			
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»			
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	1	11
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Общие данные (начало)	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

Согласовано: ГСН — Ибрагимов С.; ТМ — Ибрагимов С.

Согласовано: НВК — Баймурзаев; ТС — Ибрагимов С.; НСС — Чередниченко В.

взам. инв.N | подпись и дата | инв. Nподл.

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, с прослоями супеси, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 2,4 м

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,79 г/см3, показатель текучести <0,0-0,2Сн = 15 кПа,
Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°
Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)
Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности - II. Начальное просадочное давление: 0,015-0,025 МПа. Коэффициент относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0220- 0,0390.

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 3,4 м

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, показатель текучести 0,2-1,2
Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°
Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Сейсмичность: Район по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} расположен в зоне с сейсмической опасностью - 5 (пять) баллов, по картесейсмического зонирования ОСЗ-2_{2475} расположен в зоне с сейсмическойопасностью - 6 (шесть) баллов.

Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовомцикле составляет 0,5…0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных водприходится на весенний и осенний период.
Уровень подземных вод, вскрытый на момент настоящих изысканий, следуетотнести к среднему его стоянию.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание.
60-2023-ГП	Генеральный план	
60-2023-ТХ	Технологические решения.	
60-2023-АС	Архитектурно-строительные решения.	
60-2023-ОВ	Отопление и вентиляция	
60-2023-ТС	Сети теплоснабжения	
60-2023-ВК	Водопровод и канализация	
60-2023-НВК	Наружние сети Водопровода и канализации	
60-2023-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
60-2023-ЭСН	Наружние сети электроснабжения	
60-2023-ПС	Пожарная сигнализация	
60-2023-ВН	Видеонаблюдение	
60-2023-ГСН	Газоснабжение. Наружные газопроводы	

Условные обозначения

- Г3 — -Проектируемый подземный газопровод высокого давления Р=0.6МПа
- Г2 — -Проектируемый подземный газопровод среднего давления Р=0.3МПа
- Г1 — -Проектируемый надземный газопровод низкого давления Р=0.003МПа
- Футляр на газопроводе
- к.т. — -Контрольная трубка на футляре
- ОС — -Опознавательный столбик
- Установка ПЭ задвижка под люк
- Контрольная трубка

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
5.905-18.05	Узлы и детали электрохимзащиты подземных инженерных сетей от коррозии	
	Прилагаемые документы	
60-2023-ГСН лист-3, лист-4	Гидравлический расчет	2 л.
60-2023-ГСН лист-6	Обвязки ГРПШ-03БМ-2У1	1 л.
60-2023-ГСН лист-6.1	Обвязки ГРПШ-07-2У-1	1 л.
60-2023-ГСН лист-7	Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия.	1 л.
60-2023-ГСН лист-8	Стальной ковер. Установка контрольной трубки под ковер.	1 л.
60-2023-ГСН лист-9, лист-10	Выход полиэтиленового газ-да из земли с использованием отводов с ЗН.	2 л.
60-2023-ГСН лист-11	Защитный футляр для подземного газопровода Ø63	1 л.
60-2023-АС	Ограждения ГРПШ. Спецификация.	1 л.
60-2023АС	Опознавательные знаки	1 л.
60-2023-АС	Рама под ГРПШ-03БМ-2У1	1 л.
60-2023-АС	Надземный газопровод. Фундаменты. Спецификация.	1 л.
60-2023-МЗ	Молниезащита, заземление ГРПШ-03БМ-2У1	1 л.
60-2023-ГСН. СО.	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	3л.

Таблица №17 МСН 4.03-01-2003

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
	Полиэтиленовые газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	24
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,6	24
св.0,3 до 0,6 (высокое давление II кат.)	0,75	24
	Стальные (надземные) газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	1
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,45	1
св.0,3 до 0,6 (высокое давление II кат.)	0,75	1

Согласовано: ГСН — Ибрагимов С.; ТМ — Ибрагимов С.

Согласовано: НВК — Баймурзаев; ТС — Ибрагимов С.; НСС — Чередниченко В.

взам. инв.N | подпись и дата | инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Амренов Б.			06.24
Проверил		Тилеушов			06.24
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24
Н. контр.		Арысбаев			06.24

60-2023-ГСН

«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»

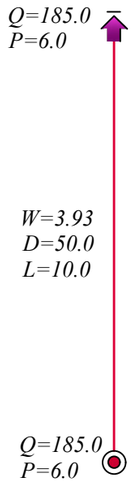
Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (конец)

ТОО "МПК Проект"
г. Шымкент 2025г.

Расчетная схема газопровода высокого давления



Наименование схемы Атырау расчет .txt
Исходные данные и результаты расчета

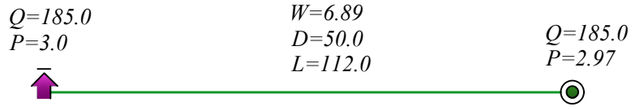
Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		6.00	
1	потребитель	185.00	6.00	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	10	50	185.00	0.00	6.00	6.00	полиэт.

Расчетная схема газопровода среднего давления



Наименование схемы Атырау расчет с.txt
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		3.00	
1	потребитель	185.00	2.97	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	112	50	185.00	0.03	3.00	2.97	полиэт.

Условные обозначения

—Г2— Проектируемый газопровод среднего давления P< 0,3МПа

—Г3— Проектируемый газопровод высокого давления P< 0,6МПа

Источник (или точка подключения)

D Диаметр газопровода, мм

L Длина газопровода, м

Q Часовой расход газа, $м^3$/ час

P Давление газа, $кгс/см^2$

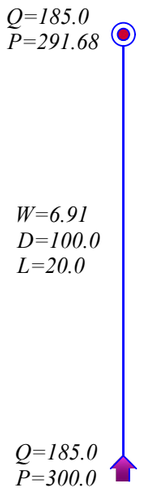
Потребитель газа

Примечание

1. Общие данные смотри лист ГСН-1-2
2. План газопровода высокого, среднего и низкого давления смотри лист ГСН-5.
3. Спецификацию смотри прилагаемые листы ГСН-СО.

						60-2023-ГСН			
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата				
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	3	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Расчетная схема газопровода высокого и среднего давления	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

Расчетная схема газопровода
низкого давления



Условные обозначения

—Г1— Проектируемый газ-д низкого давления P< 0,005МПа

Источник (или точка подключения)

D Диаметр газопровода, мм

L Длина газопровода, м

Q Часовой расход газа,

P Давление газа, мм.вод.ст.

Потребитель газа

Примечание

1. Общие данные смотри лист ГСН-1-2
2. План газопровода высокого и низкого давления смотри лист ГСН-5.
3. Спецификацию смотри прилагаемые листы ГСН-СО.

Наименование схемы Атырау расчет низ.txt
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		300.00	
1	потребитель	185.00	291.68	

Участки

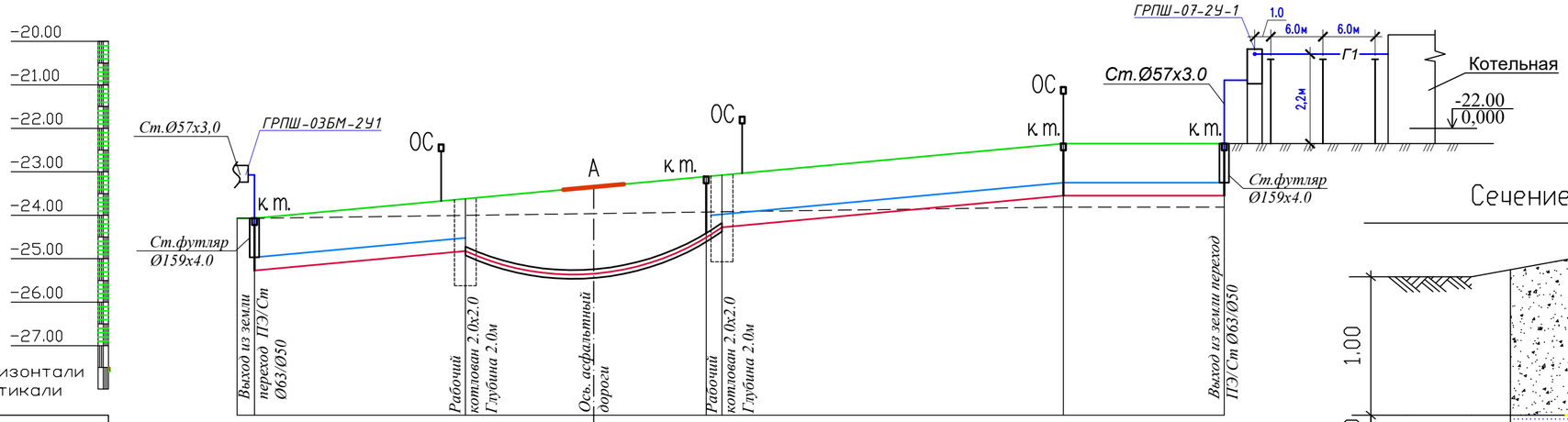
Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	20	100	185.00	8.32	300.00	291.68	сталь

						60-2023-ГСН		
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	4	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Расчетная схема газопровода низкого давления	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

Условные обозначения

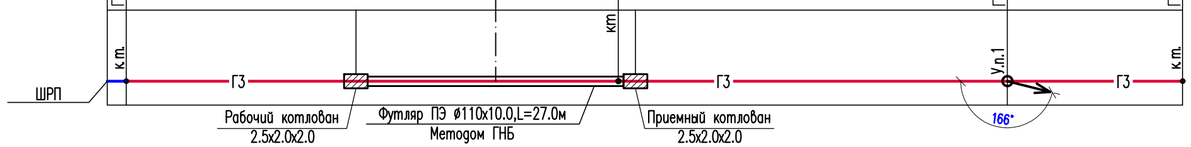
Сигнальная лента и сигнальный провод

Подземный ПЭ газопровод

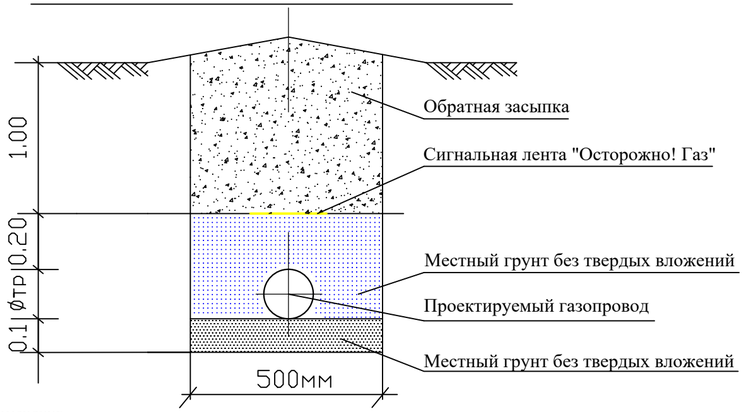


М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка земли проектная , м	-24.17 -24.17			-22.35	-22.35
Отметка земли фактическая, м	-22.17 -22.17			-23.81	-23.81
Отметка дна траншеи, м	-25.37			-23.55	-23.55
Отметка верха трубы, м	-25.207			-23.387	-23.387
Глубина траншеи, м	1,2 1,2			1,2	1,2
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 SDR11, Ø63х5.8 СТ РК ГОСТ 508238-2011				
Основание	Местный грунт без твердых вложений				
Уклон, % / Длина, м	0.020			86.0	0.00 / 18.5
Расстояние, м	0,5	86.0			18.5
Пикет	ПК0			ПК0+86	ПК1+4,5
Развернутый план	к.т. ШРП	ГЗ	Рабочий котлован 2.5х2.0х2.0 / Футляр ПЭ Ø110х10.0,L=27.0м Методом ГНБ / Приемный котлован 2.5х2.0х2.0	ГЗ	ГЗ к.т.



Сечение траншеи

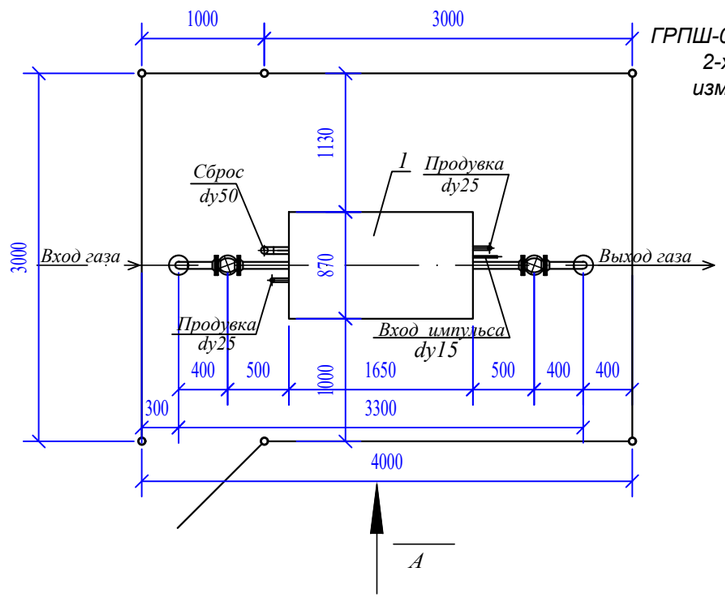


Примечания.

1. *Спецификацию оборудования см.лист ГСН.С.*
2. *Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011*
3. *Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:*
   - *от водо, газопроводов, канализации - 0,2м.*
   - *от эл.кабеля, кабеля связи - 0,5м.*
4. *При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0 м в каждую сторону.*
5. *Подземный переход газопровода через улицы открытым способом в футляре. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.*
6. *На глубине 0,2м от трубы уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2м по всей длине трассы.*
7. *На пересечениях с инженерными коммуникациями сигнальную ленту уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 2,0м между собой.*
8. *Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются*

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата				
						60-2023-ГСН			
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»			
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	5.1	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Продольный профиль газопровода.	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

Схема обвязки
ГРПШ-03БМ-2У1

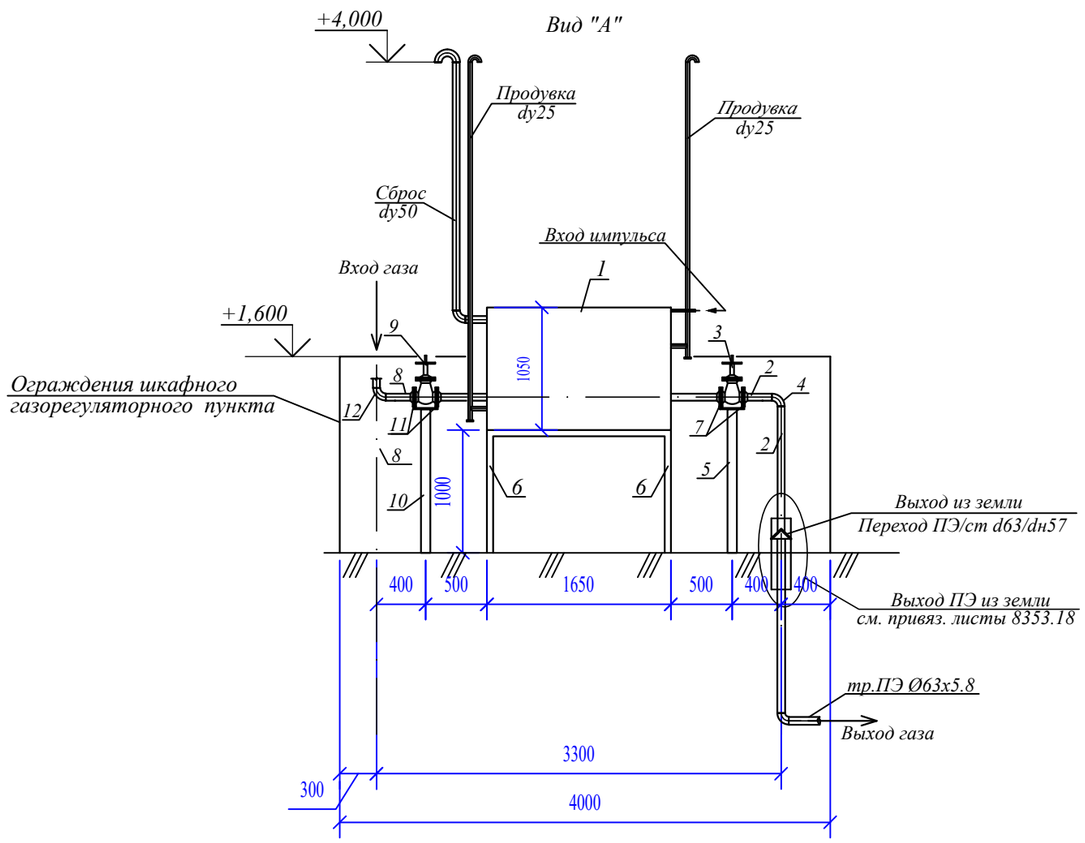


Примечание:
ГРПШ-03БМ-2У1 с двумя линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давлениягаза РДСК-50БМ без измерительного комплекса, без обогрева ОГШН

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Прим.
		Высокое давления			
1		ГРПШ-03БМ-2У1 541-303-0102-0010	компл.	1	
2	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø57х3.5 (241-102-0139)	п.м.	1,0	4.0 кг
3	30с41нж	Задвижка ст.фланцевая, dy-50, Ру10 (242-103-0301)	шт.	1	18.0 кг
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°, 241-112-0125 (241-112-0125)	шт.	1	0.5 кг
5	См. раздел АС	Опора под задвижку Ду50	шт.	1	
6	См. раздел АС	Рама под ГРПШ-03БМ-2У1	шт.	1	
7	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 (241-116-0207)	компл.	1	1.02 кг
		Среднее давление			
8	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø57х3.0 (241-102-0137)	п.м.	2,0	4.0 кг
9	30с41нж	Задвижка ст.фланцевая, dy-50, Ру10 (242-103-0301)	шт.	1	18.0 кг
10	См. раздел АС	Опора под задвижку Ду50	шт.	1	
11	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 (241-116-0207)	компл.	1	2.98 кг
12	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°, Ø57х3.0 (241-112-0124)	шт.	1	0.5 кг

Вид "А"

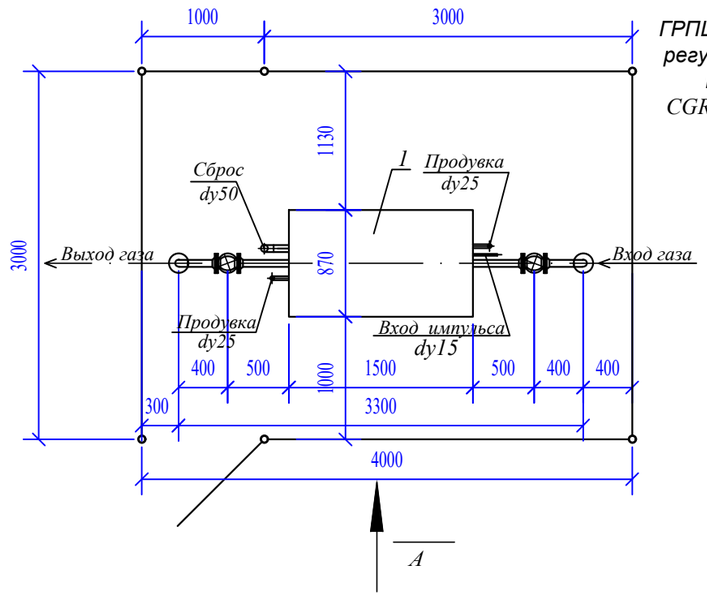


Технические характеристики завода изготовителя

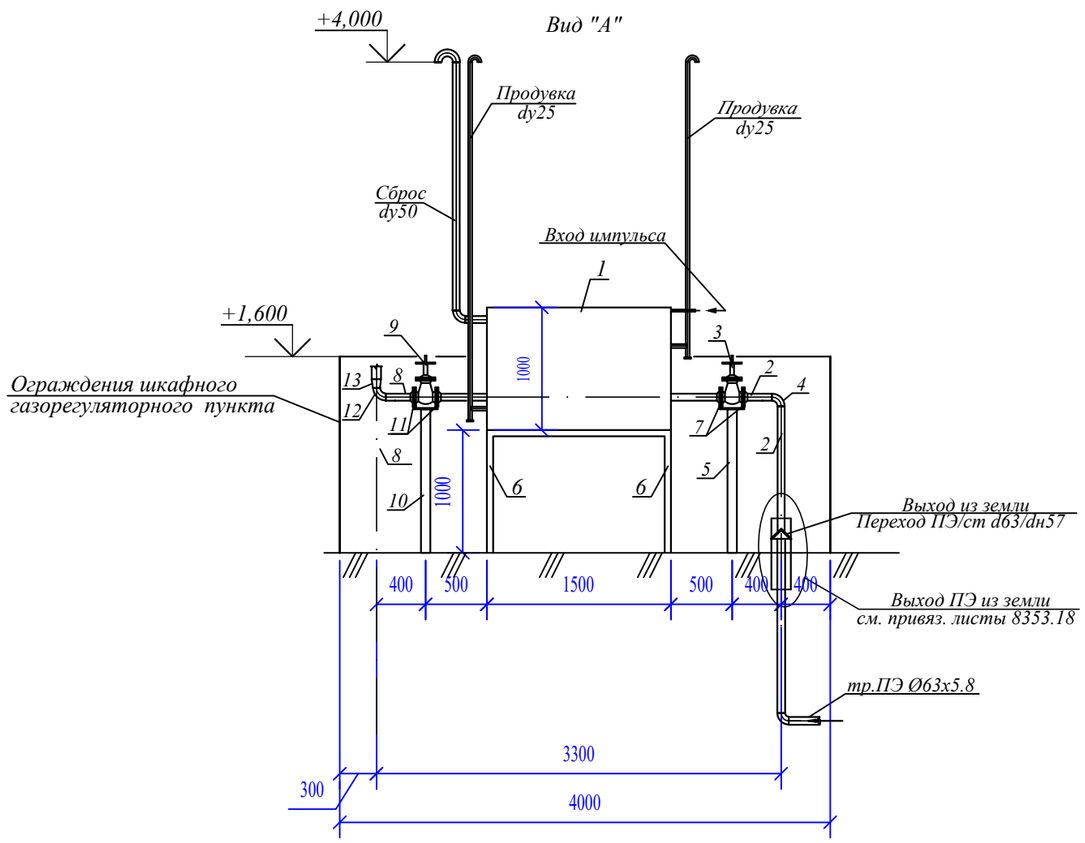
№ п/п	Наименование параметра и характеристики		Величина
1	Регулятор давления газа		РДСК-50БМ
2	Давление газа на входе, МПа		0,6
3	Давление газа на выходе, МПа		0,3
4	Рабочая среда		природный газ по ГОСТ 5542-87
5	Пропускная способность: 0,5-0,6МПа		400-600 м3/ч
6	t окружающего воздуха		-40С +60С
7	Соединение входного и выходного патрубка		Сварное по ГОСТ 16037-80
8	Габаритные размеры (длина/ширина/высота)		1500 / 870/ 1000
9	Масса, кг		не более 70 кг.
10	Средний срок службы, лет		15
11	Условный проход, Ду	на входе	50
		на выходе	50

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
						60-2023-ГСН			
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»			
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	6	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Схема обвязки ГРПШ-03БМ-2У1	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

Схема обвязки ГРПШ-07-2У-1



ГРПШ-07-2У-1 с двумя линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давлениягаза РДНК-1000 с измерительным комплексом на базеротационного счетчика газа CGR-Fx-DN80-G160 и эл. корректора газа ELCOR KZ без GSM передачи данных, без обогревом ОГШН



Спецификация материалов

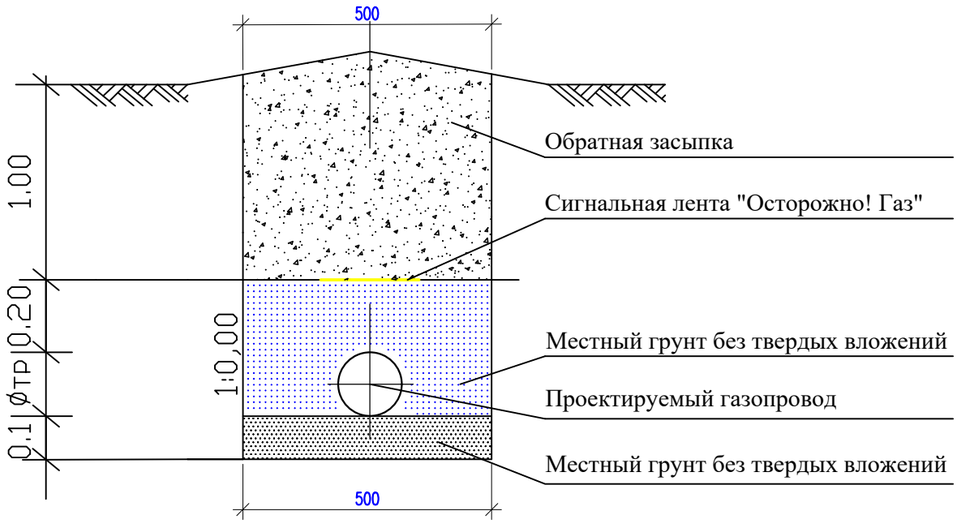
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Прим.
		Среднее давления			
1		ГРПШ-07-2У-1	компл.	1	
2	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø57х3.0 (241-102-0137)	п.м.	3,0	4.0 кг
3	30с41нж	Задвижка ст.фланцевая, dy-50, Ру10 (242-103-0301)	шт.	1	18.0 кг
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°, Ду50 (241-112-0124)	шт.	1	0.5 кг
5	См. раздел АС	Опора под задвижку Ду50	шт.	1	
6	См. раздел АС	Рама под ГРПШ-03БМ-2У1	шт.	1	
7	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 (241-116-0207)	компл.	1	1.02 кг
		Низкое давление			
8	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø57х3.0 (241-102-0137)	п.м.	1,0	4.0 кг
9	30с41нж	Задвижка ст.фланцевая, dy-50, Ру10 (242-103-0301)	шт.	1	18.0 кг
10	См. раздел АС	Опора под задвижку Ду50	шт.	1	
11	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 (241-116-0207)	компл.	1	2.98 кг
12	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°, Ду50 (241-112-0124)	шт.	1	0.5 кг
13	ГОСТ 17378-2001	Переход К-1-76х3,0-108х4,0-Р9 (241-114-0121)	шт.	1	0.6 кг

Технические характеристики завода изготовителя

№ п/п	Наименование параметра и характеристики		Величина
1	Регулятор давления газа		РДНК-1000
2	Давление газа на входе, МПа		0,3
3	Давление газа на выходе, МПа		0,003
4	Рабочая среда		природный газ по ГОСТ 5542-87
5	Пропускная способность: 0,3МПа		360 м3/ч
6	t окружающего воздуха		-40С +60С
7	Соединение входного и выходного патрубка		Сварное по ГОСТ 16037-80
8	Габаритные размеры (длина/ширина/высота)		1500 / 870/ 1000
9	Масса, кг		не более 70 кг.
10	Средний срок службы, лет		15
11	Условный проход, Ду	на входе	50
		на выходе	50

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
						60-2023-ГСН			
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»			
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	6.1	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Схема обвязки ГРПШ-07-2У-1	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

Сечение траншеи

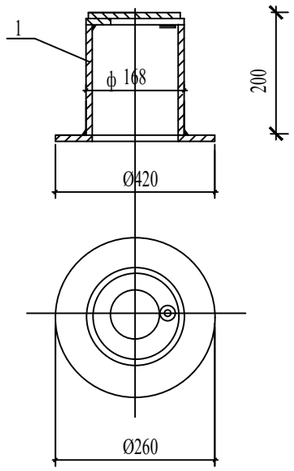


Примечания

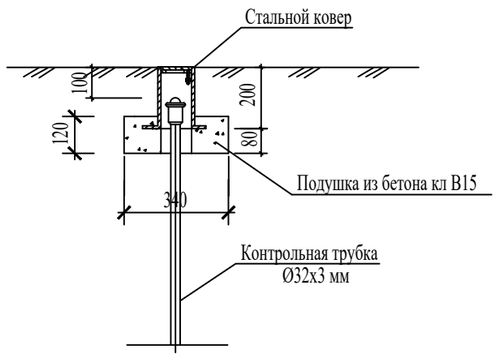
1. Прокладку газопровода следует осуществлять на глубине не менее 1,2 м до верха газопровода или футляра. Ширина траншей по постели при
2. траншейной прокладке должна быть не менее: d+200мм – для труб диаметром до 110 мм включительно, d+300 мм – для труб диаметром более 110 мм.
3. Все полиэтиленовые трубы должны быть изготовлены из ПЭ100.
4. Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с СП-42-1-3-2003.
5. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
6. Засыпку котлована производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

						60-2023-ГСН		
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	7	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия.	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

Стальной ковер
М 1:10



Контрольная трубка под ковер
М 1:20



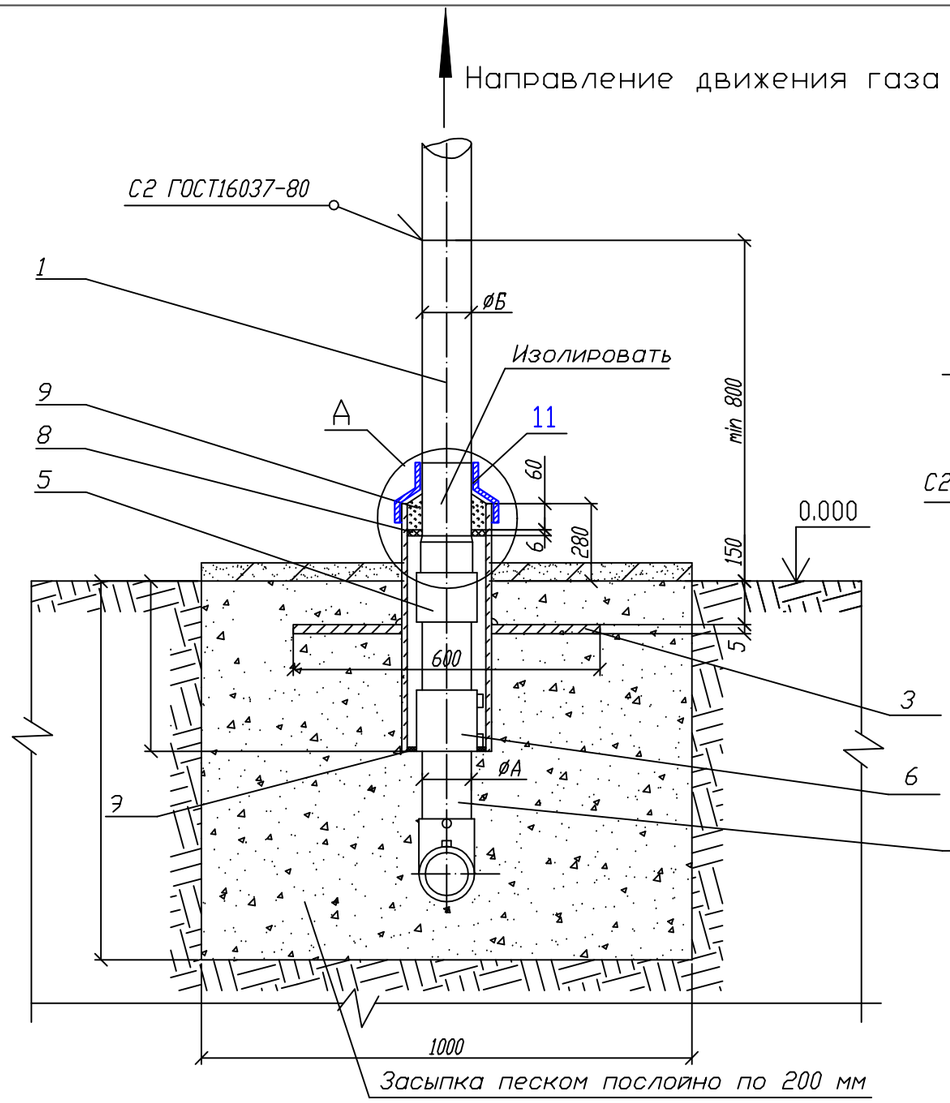
Спецификация стального ковра

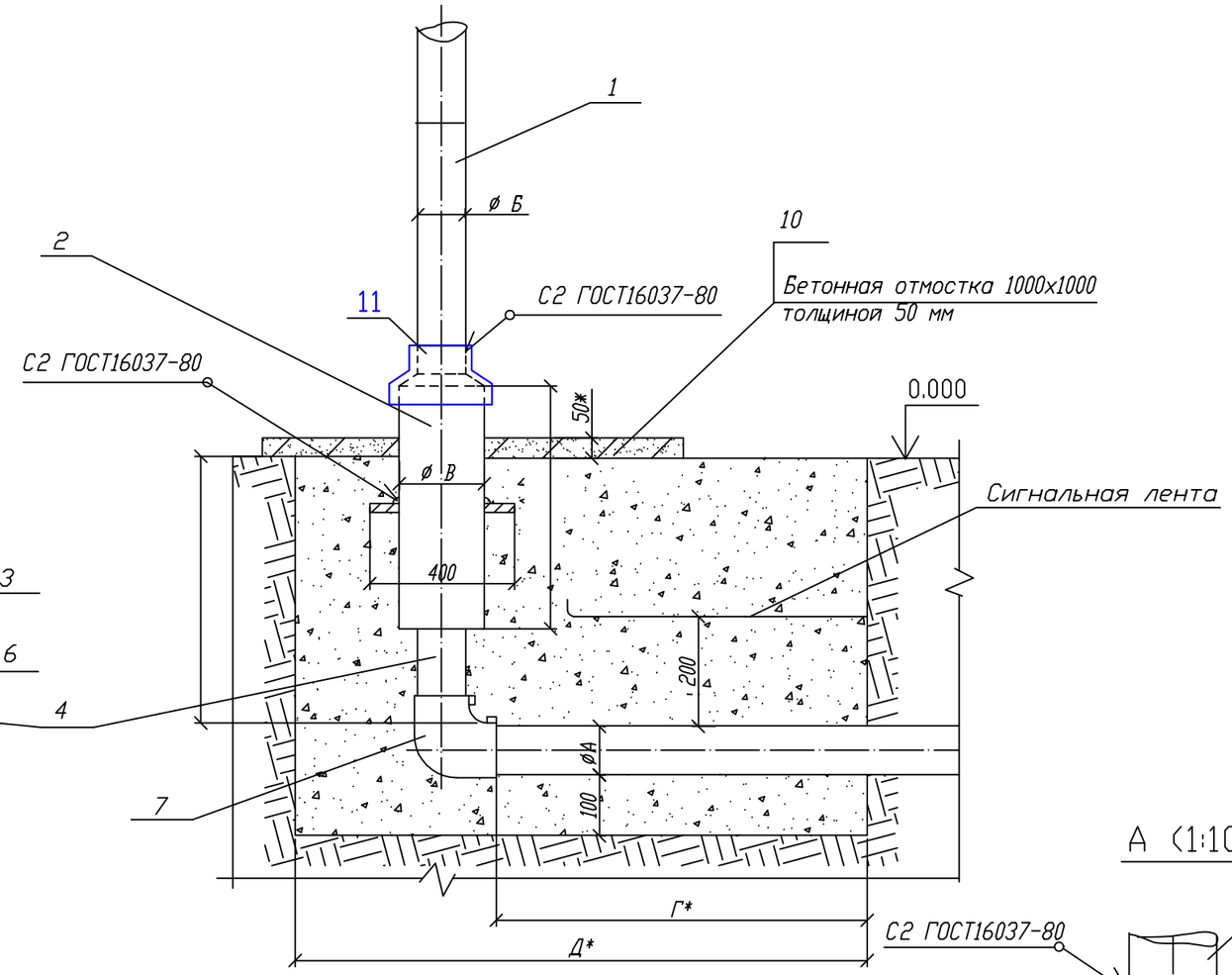
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Стальной ковер			
1	245-107-0101	Ковер газовый КП-159-Н250 SHIK	1	4,02	
2	ГОСТ 7473-2010 (212-101-0313)	Бетон тяжелый класса В7,5 Сульфатостойкий, W4, F150	0,014	м3	

Примечания;
Окраска эмалью грунтовке М/К ГФ-021 - 2 слоя/ПФ-115 - 2 слоя по грунтовке ГФ-021 - 2 слоя
Окраска эмалью ПФ-115 - 2 слоя по грунтовке ГФ-021 - 2 слоя

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	60-2023-ГСН		
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»		
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	8	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Стальной ковер. Установка контрольной трубки под ковер.	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

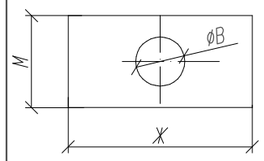
Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.





Пластина. Деталь поз.3 (м1:20)

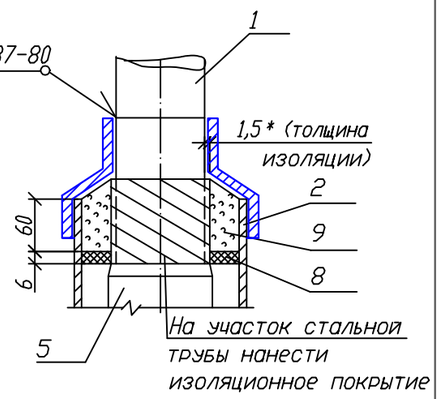
Лист 5.0 ГОСТ 19903-2015 / ВСт3 ГОСТ 14637-80



См.табл. 1

Обозначение	ØВ мм	М,мм	Ж,мм	Масса, кг
03 (d63)	160	400	600	8,63

А (1:10)



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	60-2023-ГСН		
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»		
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	9	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание	Коды продукций
		Документация				
	8353.05 СБ	Сборочный чертеж				
		Детали				
1		Патрубок (В10 ГОСТ 10705-80 L*=500мм)				
	8353.05.03.01 (d63)	Труба 57х3,0 ГОСТ 10704-91		2,31		241-102-0137
	8353.05.00.01 (d32)	Труба 32х2,5 ГОСТ 10704-91		0,70		241-102-0115
2	ГОСТ 10704-91	Футляр	1		См.табл. А	
	8353.05.00.02 (d32)	Труба 89х4,0 (В10 ГОСТ 10705-80 L=580мм)		4,86		241-102-0162
	8353.05.03.02 (d63)	Труба 159х4,5 (В10 ГОСТ 10705-80 L=580мм)		9,95		241-102-0219
3		Пластина	1		См.табл. 1	
		Лист 5.с ГОСТ 19903-2015 Ст3 по ГОСТ 16523-97				214-101-0201-0003
4	8353.05.00.02	Труба ПЭ∅32 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 L=600+Г мм				241-202-0204
	8353.05.03.02	Труба ПЭ∅63 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 L=550+Г мм				241-202-0210
		Прочие изделия				
5		Переход "полиэтилен-сталь"			См.табл.2	
	8353.05.00.03	ПЭ 32/Ст 25х3,0	1			241-210-0603
	8353.05.03.03	ПЭ 63/Ст 57х3,0	1			241-210-0612
6		Муфта полиэтиленовая с ЗН			См.табл.3-8	
	8353.05.00.04	∅32	1			241-211-0603
	8353.05.03.04	∅63	1			241-211-0606
7		Отвод полиэтиленовый с ЗН			См.табл.3-8	
	8353.05.00.05	∅32	1			241-208-0303
	8353.05.03.05	∅63	1			241-208-0306
		Материалы				
8		Диск Д/g лист 6,0				
		Паронит ПМБ ГОСТ 481-80				
	8353.05.00.06	82/36		0,144		241-703-0506
	8353.05.03.06	148/67		0,144		241-703-0510
9		Герметик	0,36÷2,76		дм3	261-105-0604
10	Сульфатостойкий бетон W4, F150	Бетонная подготовка В15	0,05		м3	212-101-0313

Таблица "А" Обозначения и размеры ввода

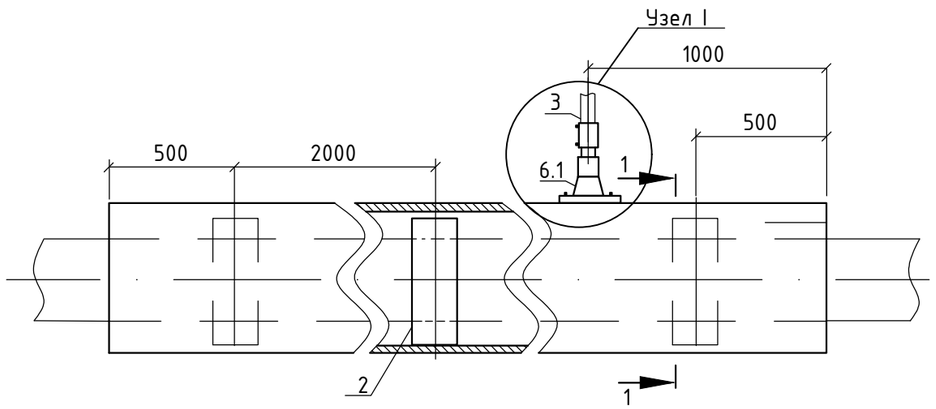
Обозначение	∅А, мм	∅Б, мм	∅В, мм	∅Г, мм	∅Д, мм	Диск Д/g, мм. Поз.8
- 03	63	57х3,0	159х4,5	600	1100	148/67

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата	60-2023-ГСН
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения
Проверил		Тилеушов			06.24	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.
Н. контр.		Арысбаев			06.24	

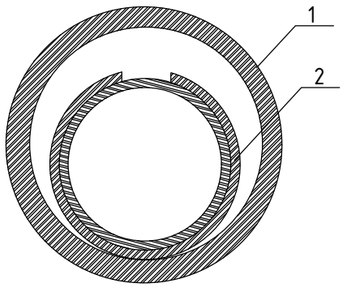
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ТОО "МПК Проект"
г. Шымкент 2025г.

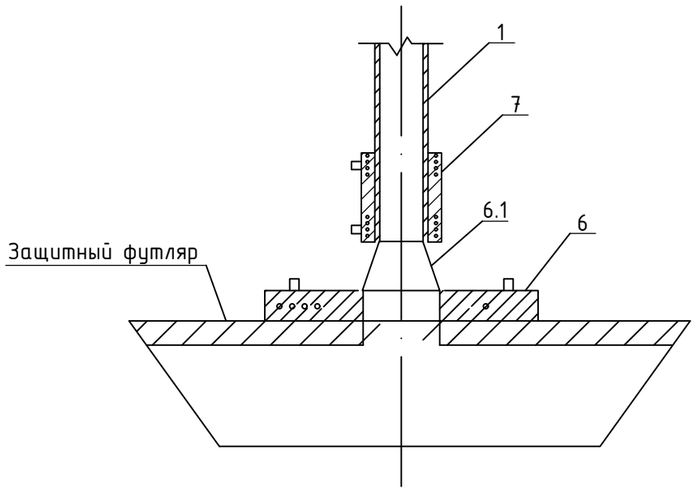
Футляр подземного газопровода под автодорогой



Разрез 1-1



Узел I



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ

Поз.	Обозначение	Наименование с кодами продукций	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг
Защитный футляр для подземного газопровода Ф63 мм					
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Защитный кожух из трубы ПЭ 100 SDR11 160х14,6 мм (241-202-0217)	п.м.	27,0	84,78
2	ГОСТ 103-76	Кольцо опорно-направляющее для трубопроводов ПЭ63х5.8мм (241-229-0401)	шт.	13	0,417
3	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Контрольная трубка из трубы Ф32х3,0 мм L=2,0 м (241-202-0204)	шт.	1	0,31
4		Пена монтажная KIM TEC (261-105-0654)	л.	0,5	-
5	см.лист 8	Стальной ковер (245-107-0102)	шт.	1	6,713
6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Седловой отвод без ответной части 160-63 (241-215-0307)	шт.	1	0,940
6.1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переход PE 100 SDR 11 63/32 (241-210-0511)			
7	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Муфта PE 100 SDR 11 Ø32 (241-211-0603)	шт.	1	0,07
					49,270

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата	60-2023-ГСН		
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»		
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	11	
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Защитный футляр для подземного газопровода Ø63	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

№№ позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
	Газопровод высокого давления (надземный) Р=0.3-06МПа							
1	ГРПШ-03БМ-2У1с двумя линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давлениягаза РДСК-50БМ без измерительного комплекса, без обогрева ОГШН	см. прилагаемый лист ГСН-6	541-303-0102-0010		шт	1		
2	Молнезащита и зазаемление ГРПШ-03БМ-2У1	см. раздел МЗ			шт	1		
3	Труба стальная электросварная Ø57х3.5	57х3,5х5000 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	241-102-0139		п.м.	8,0	4.0	
4	Задвижка ст.фланцевая, dy-50,Ру16.	30с41нж	242-103-0301		шт	1	18,0	
5	Фланец 1-50-16	ГОСТ 12820-80	241-116-0307		шт	2	3,71 кг	
6	Отвод 90° Ø57х3,5	ГОСТ 17375-2001	241-112-0125		шт	4	4,0	
7	Ограждения ГРПШ				шт	1		см. раздел АС
8	Ограждения задвижки.				шт	1		см. раздел АС
9	Крепление гориз. газ-да Ø57х3.5 на стойке из труб Ø57х3.5 ОП 11-3-2600 Н=2.2м				шт	2		см. раздел АС
10	Фундаменты под опоры				шт	2		см. раздел АС
	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (надземный газопровод высокого давления) Р=0.6МПа							
1	Испытание газопровода на герметичность (0,75МПа, 1-час)				п.м	8,0		
2	Контроль стыков ПЭ газопроводов физическим методом Ø57х3.5 5%				шт	1		
3	Окраска газопровода 2-х слооев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115		261-105-0161		м2	1,43		
4	Окраска опоры 2-х слооев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115		261-105-0161		м2	0,8		

Согласовано
Раздел АС — Ахметова Х.
Раздел МЗ — Сагинбаева

Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	60-2023-ГСН.СО.		
						«Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»		
ГИП		Амренов Б.			06.24	Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого, среднего и низкого давления.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тилеушов			06.24		РП	1	3
Разраб.		Ибрагимов С.			06.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "МПК Проект" г. Шымкент 2025г.		
Н. контр.		Арысбаев			06.24				

№№ позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
	Газопровод среднего давления (подземный) Р=0.3МПа							
1	Трубы из полиэтилена Ø63х5.8 ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 (с учетом ГНБ)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0210		м	106,0		
2	Защитный футляр для подземного газопровода Ø63, L=27,0м.				шт	1		см. прилагаемый листы Методом ГНБ, ГСН-11
3	Выход ПЭ газопровода из земли с использованием отводов и муфт ЗН переход ПЭ/Сталь Ø63/Ø50				шт	2		см. прилагаемый листы ГСН-9, ГСН-10
4	Коверы для линейные газопровода		245-107-0101		шт	1		см. прил. листы ГСН-8
5	Опознавательный знак подземного газопровода				шт	3		см. раздел АС
6	Табличка-указатель				шт	3		см. раздел АС
7	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Газ"размерами 250 м х 0,2 м детекционная		249-101-0202		м	78,0		
	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (подземный газопровод среднего давления) Р=0.3МПа							
1	Испытания газопровода на герметичность (0,45МПа, 24-час)				п.м	106,0		
2	Контроль стыков ПЭ газопроводов физическим методом 100%, Ø63				шт	16		
3	Механизированный способ разработки траншеи.				м3	108,16		
	-устройство местный грунт без твердых вложений, Н=0,1м				м3	8,32		
	-просыпка газопровода местный грунт без твердых вложений, Н=0,2м				м3	16,64		
4	Обратная засыпка				м3	112,0		
5	Установка выход ПЭ газопровода из земли, ПЭ/Сталь Ø63/Ø57				шт	2		
6	Установка контрольную трубку на ПЭ газопроводе Ø32х3.0; L=1.0м				шт.	3		

№№ позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
	Газопровод среднего давления (надземный) Р=0.3МПа							
1	ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиямиредуцирования, с двумя регуляторами давления газа РДНК-1000, без измерительного комплекса, без обогрева ОГШН		513-302-0406		шт	1		см. прилагаемый лист ГСН-6.1
2	Измерительный комплекс на базе ротационного счетчикагаза CGR-Fx-DN80-G160 и электронного корректора газа ELCOR KZ		274-507-0401-0007		шт	1		
2	Молнезащита и зазаемление ГРПШ-07-2У-1				шт	1		см. раздел МЗ
3	Ограждение ГРПШ				шт	1		См. раздел АС
	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (надземный газопровод среднего давления) Р=0.3МПа							
1	Испытание газопровода на герметичность (0,45МПа, 1-час)				п.м	3,0		Для трубы на листе ГСН-6.1
2	Контроль стыков ПЭ газопроводов физическим методом Ø57х3.0 5%				шт	1		Для трубы на листе ГСН-6.1
3	Окраска газопровода 2-х слооев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115		261-105-0161		м2	0.54		Для трубы на листе ГСН-6.1
	Газопровод низкого давления (надземный) Р=0.003МПа							
1	Труба стальная электросварная	108х4х5000 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	241-102-0177		п.м.	22,0	10.3	
2	Отвод 90° Ø108х4,0	ГОСТ 17375-2001	241-112-0147		шт	2	1,2	
3	Кран шаровый стали фланцевый DN 65, PN 16	ГОСТ 21345-2005	242-209-2201		шт	1	6 кг	
4	Фланец 1-65-16	ГОСТ 12820-80	241-116-0308		шт	2	3,71 кг	
5	Переход К-1-108х4,0-76х3,0-Р9	ГОСТ 17378-2001	241-114-0124		шт	1	1,2 кг	
6	Крепление гориз. газ-да Ø108х4.0 на стойке из труб Ø76х3.0 ОП 11-3-2600 Н=2.2м				шт	3		см. раздел АС
7	Фундаменты под опоры.				шт	3		см. раздел АС
	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (надземный газопровод низкого давления) Р=0.003МПа							
1	Испытание газопровода на герметичность (0,3МПа, 1-час)				п.м	22,0		
2	Контроль стыков ст. газопроводов физическим методом 5%, Ø108х4.0				шт	1		
3	Окраска газопровода 2-х слооев грунтовки ГФ-021 / 2-х слоев эмали ПФ-115		236-101-0107 / 236-203-0109		м2	7,5		
4	Окраска опоры 2-х слооев грунтовки ГФ-021 / 2-х слоев эмали ПФ-115		236-101-0107 / 236-203-0109		м2	2,0		