Генпроектировщик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №367/2025

Субподрядчик

ТОО «ProjectManagementGroup»

Государственная лицензия №13010965 от 04.10.2023 года

Заказ: №82/2025

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области »

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Том 3. Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление). РЧ.

г. Актобе 2025г.

Генпроектировщик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №367/2025

Субподрядчик

ТОО «ProjectManagementGroup»

Государственная лицензия №13010965 от 04.10.2023 года

Заказ: №82/2025

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области »

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Том 3. Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление). РЧ.

Генпроектировщик ТОО «Жобалық шешім»

Директор _____ Логинов В.В.

ГИП _____ Вонгай В.А.

Субподрядчик ТОО «ProjectManagementGroup»

Директор _____ Конивец М.Н.

г. Актобе 2025г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1 Пояснительная записка (ОПЗ)

Том 2 Паспорт проекта (ПП)

Том 3 Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление). РЧ.

Том 4 Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление). РЧ.

Том 5 Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление). РЧ.

Том 6 Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ). РЧ.

Альбом 1 Генеральный план площадки с ограждением. РЧ.

Альбом 2 Технологическая часть. РЧ.

Альбом 3 Архитектурно - строительные решения. РЧ.

Альбом 4 Молниезащита и заземление ГРПШ. РЧ.

Том 7 Проект организации строительства (ПОС)

Том 8 Сметная документация

Том 9 Раздел охраны окружающей среды (РООС)

Том 10 Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям.

Том 11 Инженерно-геологическое заключение

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании:

- технических условий №03-УГХ-2023-000000110 от 20.10.2023г., выданного АПФ АО "КазТрансГаз Аймак";
- задания на проектирование выданного ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области".

Точка подключения - ранее запроектированная существующая задвижка ду-200 в ограждении, в надземном исполнении. Диаметр газопровода в точке подключения - Ф219мм.

Подводящий газопровод высокого давления II категории запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 225 мм с толщиной стенки 20,5 мм и диаметром 90 мм с толщиной стенки 8,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 и надземным способом из стальных труб диаметром д-219мм с толщиной стенки 5,0мм и диаметром д-89мм с толщиной стенки 4,0мм по ГОСТ 10704-91 из стали В20 по ГОСТ 1050-88.

Согласно МСН 4.03-01-2003 п.5.2.4 допускается прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб вне территории поселений при давлении до 0,6 МПа включительно.

На выходе из земли газопровод заключить в стальной футляр, установить отключающее устройство. Стальные футляры на выходе из земли должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа.

По трассе газопровода на ПК3+67,5 необходимо установить отключающее устройство - кран шаровый ду-200 в надземном исполнении в ограждении 3х3м на ответвлении к с.Косембай, с.Конырат, с.Акжар.

Контроль качества сварных стыков подземного полиэтиленового газопровода высокого давления согласно СП РК 4.03-101-2013г. табл.22 п.14-20%, но не менее одного стыка. Контроль сварных стыков надземного стального газопровода согласно СП РК 4.03-101-2013г. табл.22 п.5-5%, но не менее 1 стыка.

Глубина заложения подземного газопровода не менее 0,8 м до верха газопровода.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на естественное основание, засыпку траншеи осуществить обратным грунтом. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3м) изолированного провода спутника сечением 2,5мм^2 по ГОСТ 26445-85 с выводом концов под ковер на выходе из земли для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Сакболыныз!"(Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2м.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнить с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001г.

Сварка подземного полиэтиленового газопровода с толщиной стенки более 5,0 мм предусматривается встык.

Соединение приварных деталей к трубопроводу (отводы, тройники) производится с помощью соединительных деталей с закладными нагревателями).

Переход полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Проектом предусмотрено испытание газопровода на герметичность давлением (Таблица 23;24. "СП РК 4.03-101-2013"): подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течение 24 часов; надземный стальной газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течение 1,0 часа.

Для понижения высокого давления (0,6 МПа) до среднего давления (0,3 МПа) и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта полной заводской готовности.

ГРПШ-13-2В-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50В (понижение давления с высокого до среднего Рвх=0,6 МПа, Рвых=0,3 МПа) без измерительного комплекса, без обогрева ОГШН.

На выходе из земли перед ГРПШ установить кран шаровый ду-80.

Весь надземный газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ. Газопровод окрасить в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г., МСП 4.03-103-2005г., СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Данный проект соответствует второму нормальному (технически сложному) уровню ответственности согласно приказа №165 от 28 февраля 2015г.

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

ГИП: Вонгай В.А.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
367/2025-С12-ГСН	Газоснабжение	
367/2025-СМ	Сметные материалы	

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ГСН-1
2	Ситуационная схема	ГСН-2
3	План газопровода высокого давления II категории М 1:1000	ГСН-3
4	Гидравлический расчёт газопровода высокого давления	ГСН-4
5	Продольный профиль газопровода высокого давления II категории	ГСН-5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

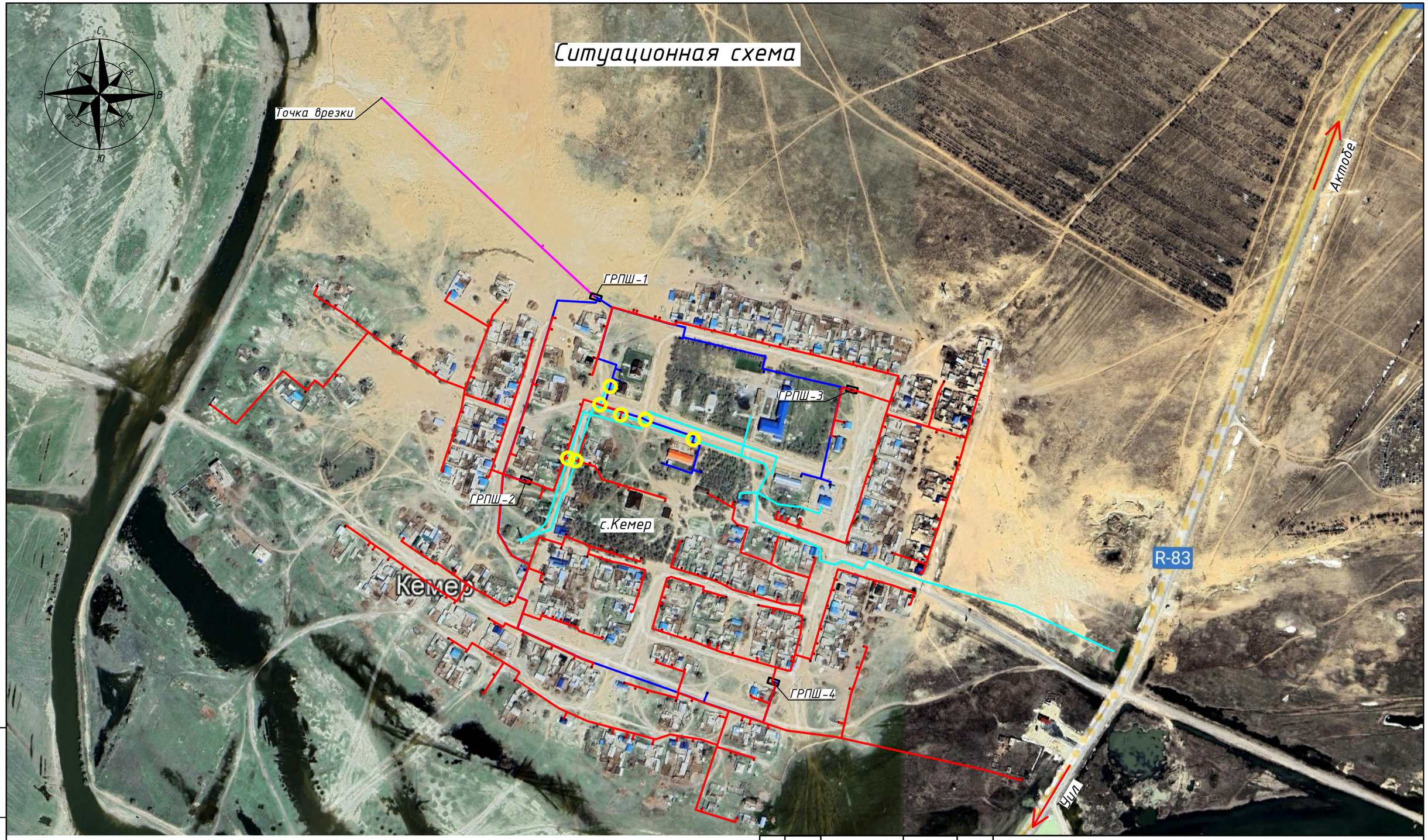
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
367/2025-ГСН л.1	Гидравлический расчет №0116/2021-2-ГСН ТОО "Актам-инжиниринг"	1 л
367/2025-ГСН л.2	Ковер на выходе из земли	1 л
367/2025-ГСН л.3	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф225 мм из земли	1 л
367/2025-ГСН л.4	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф90 мм из земли	1 л
367/2025-ГСН л.5	Установка крана шарового ду-200. Узел тип 1А	1 л
367/2025-С12-ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов	2 л
367/2025-С12-ГСН.ВР	Ведомость объёмов работ	2 л

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	367/2025-С12-ГСН			
					Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области			
ГИП		Вонгай В.А.			Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление)	Стадия	Лист	Листов
Н.Контр		Афанасьева				РП	1	5
Разработал		Вонгай В.А.			Общие данные	ТОО "Жобалық шешім" ТОО "ProjectManagementGroup"		
Проверил		Афанасьева						

Согласовано
Раздел АС Афанасьева
Раздел ГП Афанасьева
Раздел ЭГ Конивец

Взам. инв. № №
Подпись и дата
Инв. № подл. №

Формат А3 297х420



Условные обозначения	
	Проектируемый газ. высокого давления
	Проектируемый газ. среднего давления
	Проектируемый газ. низкого давления
	Сущ. кабель ТУСМ-14
	Место пересечения газопровода с ТУСМ-14

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр		Афанасьева		
Разработал		Вонгай В.А.		
Проверил		Афанасьева		

367/2025-С12-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Ситуационная схема

ТОО "Жобалық шешім"
ТОО "ProjectManagementGroup"

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3 297х420

План газопровода высокого давления II категории М1:1000

Сущ.задвижка для с.Кемер, с.Косембай, с.Конырат, с.Акжар

ПК0
Опуск в землю
X=489071,48
Y=347785,98

Труба ПЭ100 SDR11
Ф225х20,5мм

ПК1

ПК2

ПК3

Труба ПЭ100 SDR11
Ф225х20,5мм

ПК3+67,5
Ответвление на с.Косембай, с.Конырат, с.Акжар
X=488820,68
Y=348054,47

Задвижка ду-200 в ограждении 3х3м для подключения с.Косембай, с.Конырат, с.Акжар

Труба ПЭ100 SDR11
Ф225х20,5мм L=2,0м

Переход Ф225/Ф90

ПК4

Труба ПЭ100 SDR11
Ф90х8,2мм

ПК4+90,0
Выход из земли
X=488737,22
Y=348143,82

ГРПШ-13-2В-У1 (ГРПШ-1)
в ограждении 3х6м

Тр. ст.Ф89х4,0мм L=3,0м

X=488738,89
Y=348143,49

X=488737,15
Y=348149,23

X=488734,28
Y=348148,36

X=488736,02
Y=348142,62

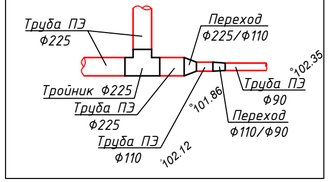
Г3

Г2

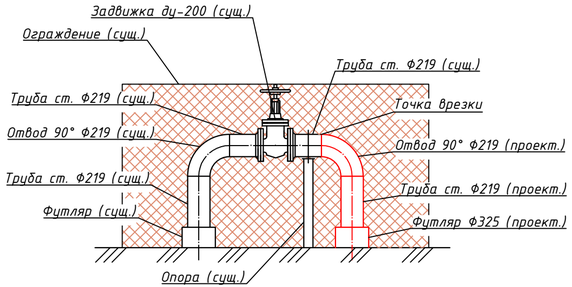
Г1

В

Узел ответвления



Узел врезки



существующий газопровод высокого давления
проектируемый газопровод высокого давления

Условное обозначение	
	Проектируемый ГРПШ в ограждении
Г3	Проектируемый газопровод высокого давления Г3
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления Г2
Г1	Проектируемый газопровод низкого давления Г1
В	Сущ. Водопровод
	Сущ. лини ЛЭП 10кВ
	Сущ. лини ЛЭП 0,4кВ

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	367/2025-С12-ГСН		
					Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области		
Н.Контр		Афанасьева			Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Вонгай В.А.				РП	3	
Проверил		Афанасьева			План газопровода высокого давления II категории М1:1000	ТОО "Жобалық шешім" ТОО "ProjectManagementGroup"	

Согласовано
Раздел АС Афанасьева
Раздел ГП Афанасьева
Раздел ЭГ Конивец

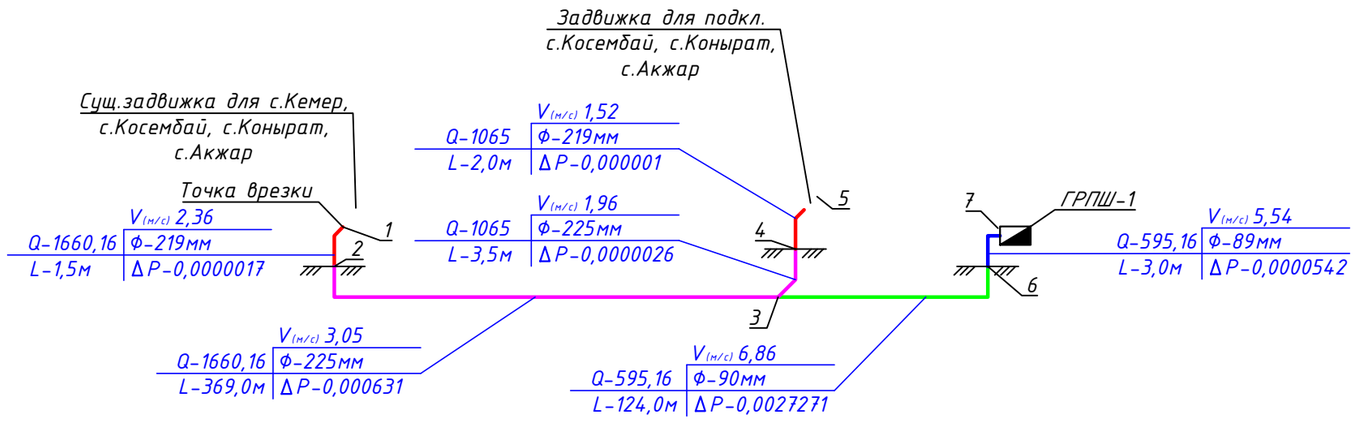
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А4х3 297х630

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,717	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,МПа		0,486	
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	кв.м/с					
Температура газа			t=	5	С		Абс. давление		Ризб,МПа	
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. Р1 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Скорость газа, м/с
1	1-2	1,5	1,65	0,01	1660,16	20,9	0,5873250	0,5873233	0,4859983	2,36
2	2-3	369	405,9	0,0007	1660,16	18,4	0,5873233	0,5866923	0,4853673	3,05
3	3-4	3,5	3,85	0,0007	1065	18,4	0,5866923	0,5866897	0,4853647	1,96
4	4-5	2	2,2	0,01	1065	20,9	0,5866897	0,5866887	0,4853637	1,52
5	3-6	124	136,4	0,0007	595,16	7,36	0,5866897	0,5839626	0,4826376	6,86
6	6-7	3	3,3	0,01	595,16	8,1	0,5839626	0,5839048	0,4825798	5,67

Схема гидравлического расчёта



Условное обозначение:

Ф219
Ф225
Ф90
Ф89

V(м/с)
Q | Ф
L | ΔP ,где Q- расход газа на участке, м³/ч;
Ф- условный диаметр участка газопровода, мм;
L- длина участка газопровода, м;
ΔP- удельные потери давления на участке газопровода, кгс/см²;
V(м/с) - Скорость газа на участке, м/с.

Примечание:
Точка подключения и давление на участке газопровода принята по п.2.1 технических условий №03-УГХ-2023-000000110 от 20.10.2023, выданных АО "КазТрансГаз Аймак" - согласно разработанного проекта за №0116/2021-2-ГСН ТОО "Актам-инжиниринг".

Взам. инв. №	№
Подпись и дата	
Инв. № подл.	№

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр		Афанасьева		
Разработал		Вонгай В.А.		
Проверил		Афанасьева		

367/2025-С12-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление)

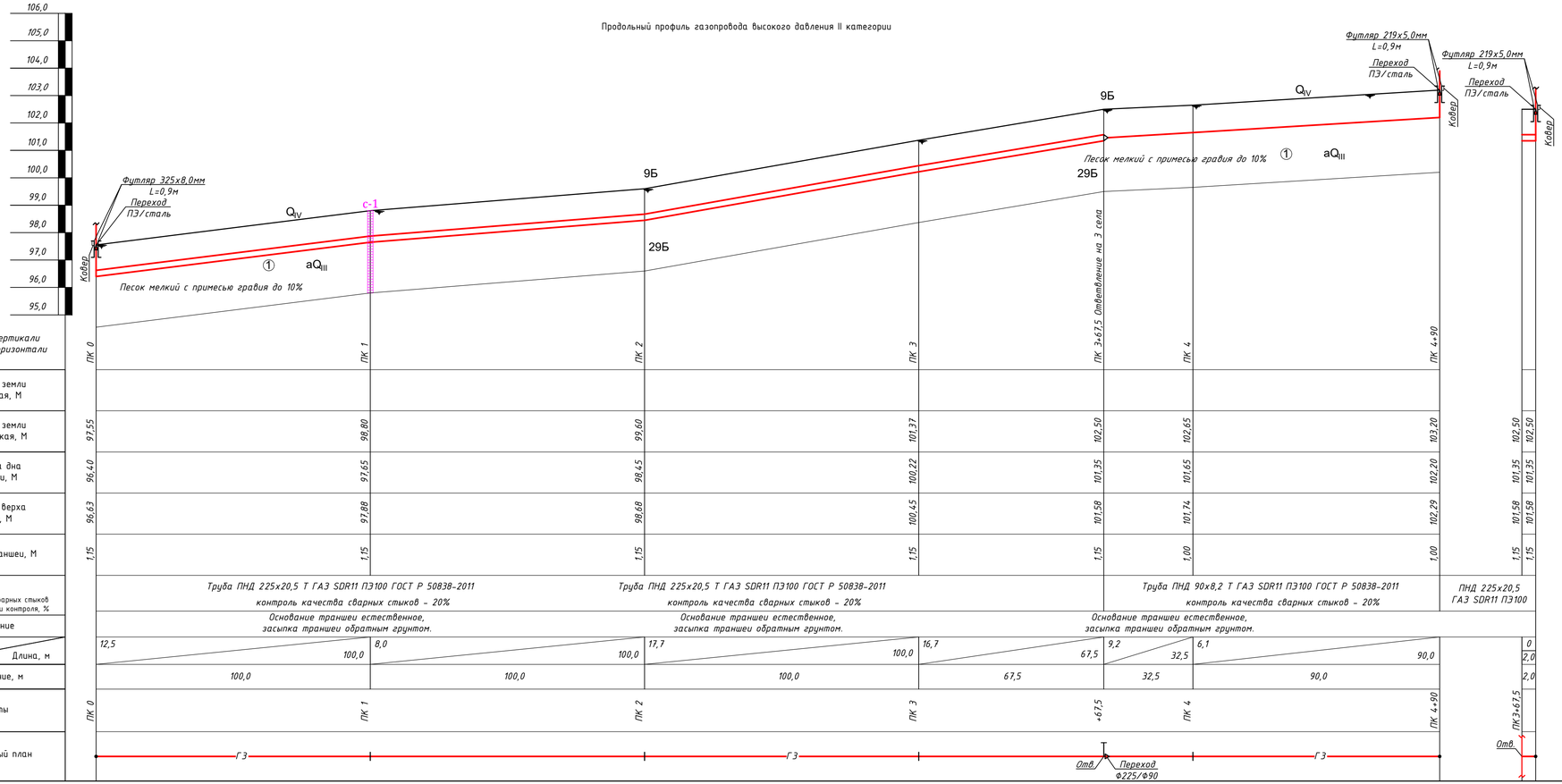
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Гидравлический расчёт газопровода высокого давления

ТОО "Жобалық шешім"
ТОО "ProjectManagementGroup"

Формат А3 297х420

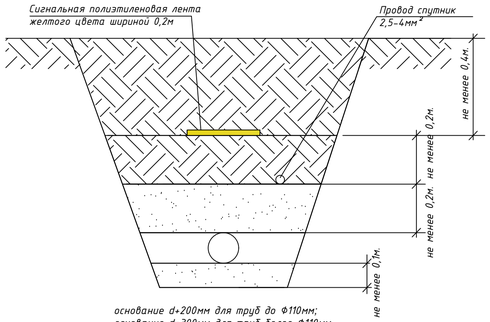
Продольный профиль газопровода высокого давления II категории



М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали

	ПК 0	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 3+67,5 Ответвление на 3 села	ПК 4	ПК 4+90	ПК 3+67,5
Отметка земли проектная, М								
Отметка земли фактическая, М	97,55	98,80	99,60	101,37	102,50	102,65	103,20	102,50 / 102,50
Отметка дна траншеи, М	96,40	97,65	98,45	100,22	101,35	101,65	102,20	101,35 / 101,35
Отметка верха трубы, М	96,63	97,88	98,68	100,45	101,58	101,74	102,29	101,58 / 101,58
Глубина траншеи, М	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,00	1,00	1,15 / 1,15
Обозначения трубы,М Тип изоляции. Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля, %	Труба ПНД 225х20,5 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 20%		Труба ПНД 225х20,5 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 20%		Труба ПНД 90х8,2 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 20%		ПНД 225х20,5 ГАЗ SDR11 ПЭ100	
Основание	Основание траншеи естественное, засыпка траншеи обратным грунтом.		Основание траншеи естественное, засыпка траншеи обратным грунтом.		Основание траншеи естественное, засыпка траншеи обратным грунтом.			
Уклон% / Длина, м	12,5 / 100,0	8,0 / 100,0	17,7 / 100,0	16,7 / 67,5	9,2 / 32,5	6,1 / 90,0		0 / 2,0 / 2,0
Расстояние, м	100,0	100,0	100,0	67,5	32,5	90,0		
Пикеты	ПК 0	ПК 1	ПК 2	ПК 3	+67,5	ПК 4	ПК 4+90	ПК 3+67,5
Развернутый план	Г3		Г3		Отв / Переход Ф225/Ф90	Г3		Отв

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.



основание d+200мм для труб до Ф110мм;
основание d+300мм для труб более Ф110мм;

Откосы:

Супесь при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Суглинок при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,00м.
Песчаные при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,5м.
Производство работ с вертикальными стенками без крепления допускается при их глубине не более,м:
-1,0 - в неслежавшихся насыпных и природного сложения песчаных грунтах;
-1,25 - в супесях;
-1,5 - в суглинках и глинах;

Условные обозначения

- Газопровод
- Почвенно-растительный слой (9Б)
- ИГЭ-1 Песок мелкий с примесью гравия до 10% (29Б)

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	367/2025-С12-ГСН		
					Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области		
					Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление)	Стадия	Лист	Листов
Н.Контр		Афанасьева				РП	5	
Разработал		Вонгай В.А.			Продольный профиль газопровода высокого давления II категории	ТОО "Жобалық шешім" ТОО "ProjectManagementGroup"		
Проверил		Афанасьева						

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А4х4 297х840

Генпроектировщик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №367/2025

Субподрядчик

ТОО «ProjectManagementGroup»

Государственная лицензия №13010965 от 04.10.2023 года

Заказ: №82/2025

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области »

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Том 3. Внеплощадочные сети газоснабжения (прилагаемые документы). РЧ.

г. Актобе 2025г.

Генпроектировщик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №367/2025

Субподрядчик

ТОО «ProjectManagementGroup»

Государственная лицензия №13010965 от 04.10.2023 года

Заказ: №82/2025

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области »

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Том 3. Внеплощадочные сети газоснабжения (прилагаемые документы). РЧ.

Генпроектировщик ТОО «Жобалық шешім»

Директор _____ Логинов В.В.

ГИП _____ Вонгай В.А.

Субподрядчик ТОО «ProjectManagementGroup»

Директор _____ Конивец М.Н.

г. Актобе 2025г.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Подземный газопровод высокого давления II категории								
1	Труба ПНД225х20,5 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0220		м	380,0	13,335	
2	Труба ПНД110х10,0 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		м	0,5	3,181	
3	Труба ПНД90х8,2 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0212		м	127,0	2,134	
4	Тройник ПЭ100 SDR 11 Ф225	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0115		шт	1	10,6	
5	Отвод 90° Ф225 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0315		шт	1	7,64	
6	Отвод 90° Ф90 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0308		шт	1	0,656	
7	Переход ПЭ100 SDR 11 Ф225/Ф110	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0147		шт	1	2,55	
8	Переход ПЭ100 SDR 11 Ф110/Ф90	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0124		шт	1	0,545	
9	Муфта Ф225	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	4	5,15	
10	Муфта Ф110	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	2	0,863	
11	Муфта Ф90	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	4	0,522	
12	Провод спутник Ф2,5 кв.мм. (ППВ)	ГОСТ 26445-85	243-143-0106		п.м	518,0	-	
13	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м	507,5	-	

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр		Афанасьева		
Разработал		Вонгай В.А.		
Проверил		Афанасьева		

367/2025-С12-ГСН.СО

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "Жобалық шешім"
ТОО "ProjectManagementGroup"

Формат А3 297х420

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Надземный газопровод высокого давления I категории								
1	Труба стальная Ф219х5,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0228		м	2,0	26,4	
2	Труба стальная Ф89х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0162		м	3,0	8,39	
3	Отвод 90° Ф219х6,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0226		шт	1	14,9	
4	Отвод 90° Ф89х6,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0142		шт	1	2,4	
5	Переход Ф89х4,0/57х4,0мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0118		шт	1	0,9	
6	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф225 мм из земли	См.прил. док. лист-л.3			шт	1	-	
7	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф90 мм из земли	См.прил. док. лист-л.4			шт	1	-	
8	Опора ОП-3 Н=1,0м под газопровод Ф89	см.раздел АС			шт	1	-	
9	Кран шаровый фланцевый DN 200, PN 16 (узел тип IA)	См.прил. док. лист-л.5			шт	1	-	
10	Кран шаровый фланцевый DN 80, PN 16	ГОСТ 21345-2005	242-209-2202		шт	1	38,0	
11	Фланец ду-80 Ру-1,6 МПа	ГОСТ 33259-2015	241-116-0309		шт	2	3,71	
12	Прокладка А-80-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86	241-703-0401		шт	2	0,04	
13	Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ-1)	ГРПШ-13-2В-У1	513-302-0407		шт	1	-	
14	Ограждение 6,0х3,0 м	см.раздел АС			шт	1	-	
15	Ограждение 3,0х3,0 м	см.раздел АС			шт	1	-	
16	Подставка под ГРПШ-13-2В-У1	см.раздел АС			шт	1	-	
17	Огрунтовка надземных трубопроводов за 2 раза грунтовкой ГФ-021	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		$м^2$	4,43	-	
18	Окраска масляная надземных трубопроводов за 2 раза краской МА-15	ГОСТ 10503-71	236-202-1014		$м^2$	4,43	-	

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	Высокое давление			
	I. Земляные работы			
	Почвенно-растительный грунт 9б, 1группа грунтов			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором	$м^3$	65,5	
	Доработка вручную	$м^3$	1,97	
2	Обратная засыпка	$м^3$	67,47	
	Песок мелкий с примесью гравия (29Б), 1группа грунтов			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором	$м^3$	452,5	
	Доработка вручную	$м^3$	13,58	
2	Обратная засыпка	$м^3$	450,17	
	II. Испытание газопровода на герметичность.			
1	Испытание подземного полиэтиленового газопровода высокого давления II категории. Рисп.=0,75 МПа:			
	Ф225х20,5	м	380,0	
	Ф110х10,0	м	0,5	
	Ф90х8,2	м	127,0	
2	Испытание надземного стального газопровода высокого давления II категории. Рисп.=0,75 МПа:			
	Ф219х5,0	м	4,0	
	Ф89х4,0	м	3,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата №

Инв. № подл. №

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр		Афанасьева		
Разработал		Вонгай В.А.		
Проверил		Афанасьева		

367/2025-С12-ГСН.ВР

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Ведомость объёмов работ

ТОО "Жобалық шешім"
ТОО "ProjectManagementGroup"

Формат А4 210х297

Ведомость объемов работ

III. Контроль сварных соединений.

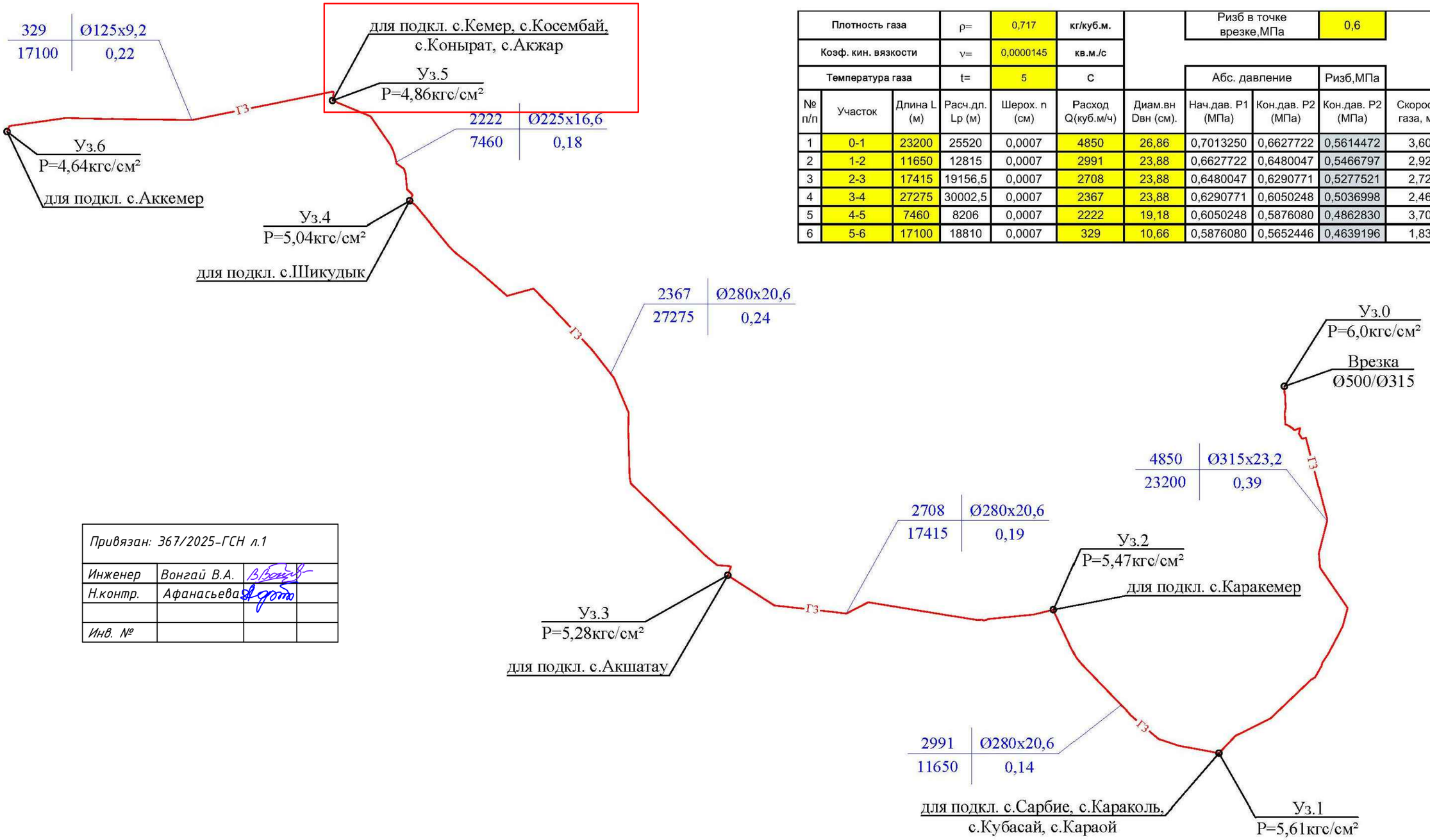
Контроль сварных соединений подземного газопровода - 20 %
(ультразвуковым методом)

Труба	Всего стыков	20% стыков	Количество стыков подлежащих контролю
			Ультразвуковым методом
Ф225х20,5	38	8	8
Ф90х8,2	1	1	1

Контроль сварных соединений надземного газопровода - 5 %
(ультразвуковым методом-90%, методом радиографирования-10%

Труба	Всего стыков	5% стыков	Количество стыков подлежащих контролю	
			Ультразв. методом	Методом радиограф.
Ф219х5,0	9	1	-	1
Ф89х4,0	6	1	-	1
Ф57х4,0	1	1	-	1

Гидравлический расчет газопровода



Плотность газа			ρ=	0,717	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,МПа		0,6	
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	кв.м./с					
Температура газа			t=	5	С		Абс. давление		Ризб,МПа	
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. Р1 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Скорость газа, м/с
1	0-1	23200	25520	0,0007	4850	26,86	0,7013250	0,6627722	0,5614472	3,60
2	1-2	11650	12815	0,0007	2991	23,88	0,6627722	0,6480047	0,5466797	2,92
3	2-3	17415	19156,5	0,0007	2708	23,88	0,6480047	0,6290771	0,5277521	2,72
4	3-4	27275	30002,5	0,0007	2367	23,88	0,6290771	0,6050248	0,5036998	2,46
5	4-5	7460	8206	0,0007	2222	19,18	0,6050248	0,5876080	0,4862830	3,70
6	5-6	17100	18810	0,0007	329	10,66	0,5876080	0,5652446	0,4639196	1,83

Привязан: 367/2025-ГСН л.1			
Инженер	Вонгай В.А.		
Н.контр.	Афанасьева		
Инв. №			

Q	Ø
L	ΔP

, где Q - расход газа на участке, м3/час;
Ø - условный диаметр участка газопровода, мм;
L - длина участка газопровода;
Δ P - удельные потери давления на участке газопровода, кгс/см2.

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата
Разработал:		Казанбаев М			
ГИП		Казанбаев М			

0116/2021-2-ГСН

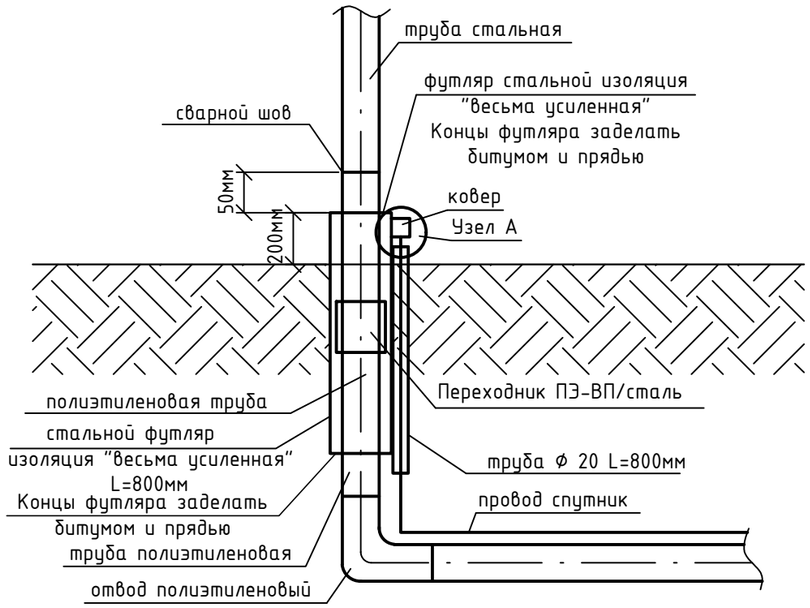
Строительство подводящего газопровода к с. Каракемер, Акшатау, Шикудык, Кемер, Аккемер Уилского района Актюбинской области

Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

Гидравлический расчет газопровода

ТОО «Актам-инжиниринг»

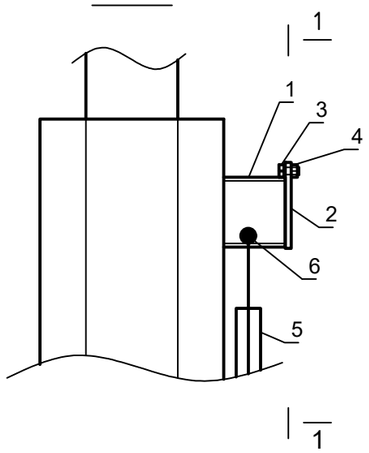
Выход полиэтиленового газопровода из земли
Спецификация на ковер



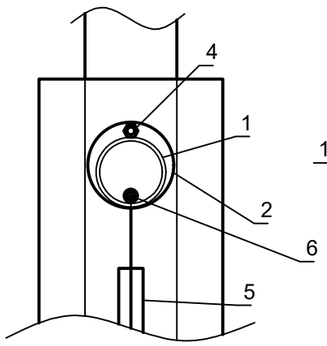
Спецификация

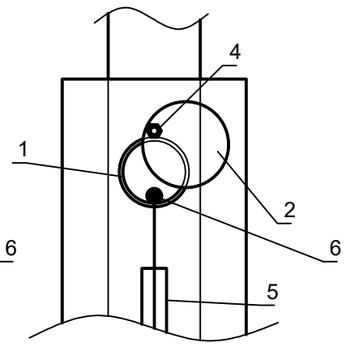
Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	ГОСТ 10704-91	Стальная труба Ф57х3,0мм L=0,05м	241-102-0137	шт.	1	0,2
2	ГОСТ 19903-2015	Сталь листовая горячекатанная Ф70мм, толщиной 5мм	214-101-0201-0003	$м^2$	0,0038	0,15
3	ГОСТ 7798-70	Болт М6	217-101-0107	шт.	1	0,0051
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	217-101-0107	шт.	1	0,0024
5	ГОСТ 3262-75	Стальная труба Ф15х2,5мм L=0,8м	241-101-0102	шт.	1	0,93
6	ГОСТ 26445-85	Провод спутник Ф2,5 кв.мм. (АПВ)	243-141-0102	п.м.	0,2	-

Узел А



1-1





Привязан: 367/2025-ГСН л.2			
Инженер	Вонгай В.А.		
Н.контр.	Афанасьева		
Инв. №			

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр		Афанасьева		
Разработал		Вонгай В.А.		
Проверил		Афанасьева		

367/2025-С12-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Внеплощадочные сети газоснабжения (прилагаемые документы)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

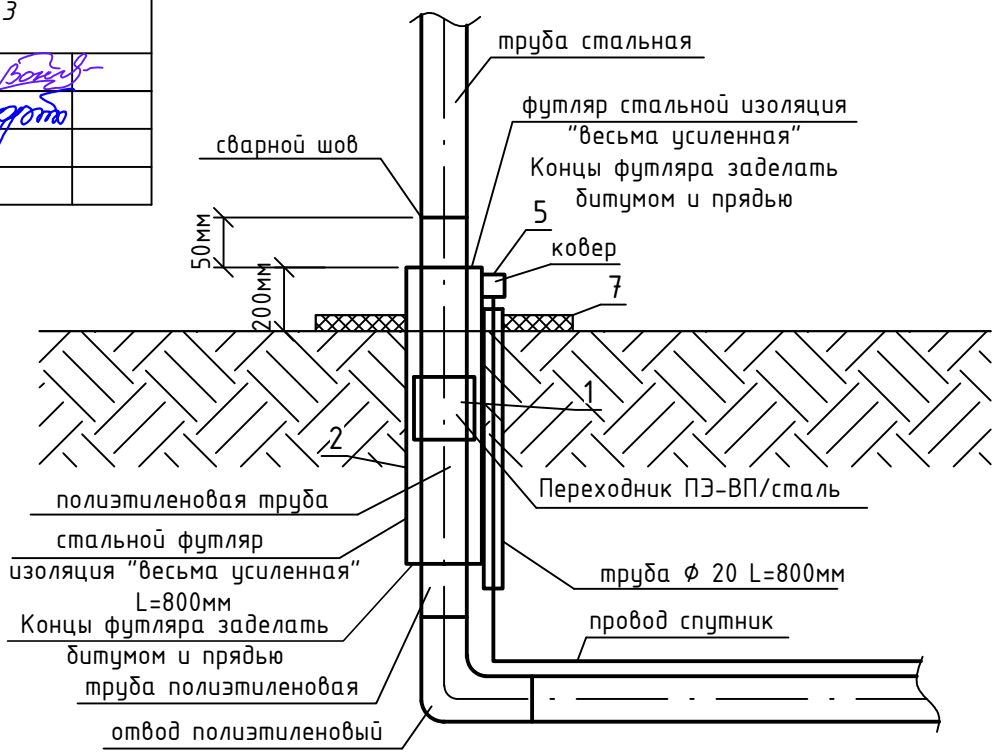
Ковер на выходе из земли

ТОО "Жобалық шешім"
ТОО "ProjectManagementGroup"

Формат А3 297х420

Выход полиэтиленового газопровода из земли

Привязан: 367/2025-ГСН л.3			
Инженер	Вонгай В.А.		
Н.контр.	Афанасьева		
Инв. №			



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф225/Ф219	241-210-0635	шт.	1	29,5
2	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф325х8,0 L=0,9м	241-102-0242	шт.	1	56,25
3	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	216-201-0103	кг	9,375	-
4		Каболка	218-103-0208	кг	3,675	-
5		Весьма усиленная изоляция стальных футляров битумно полимерная		$м^2$	0,92	-
6	См.прил. док. лист-л.2	Ковер выход из земли		шт.	1	-
7	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл.В15 (С12/15), W4, F100	212-101-0608	$м^3$	0,05	-

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр		Афанасьева		
Разработал		Вонгай В.А.		
Проверил		Афанасьева		

367/2025-С12-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Внеплощадочные сети газоснабжения (прилагаемые документы)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

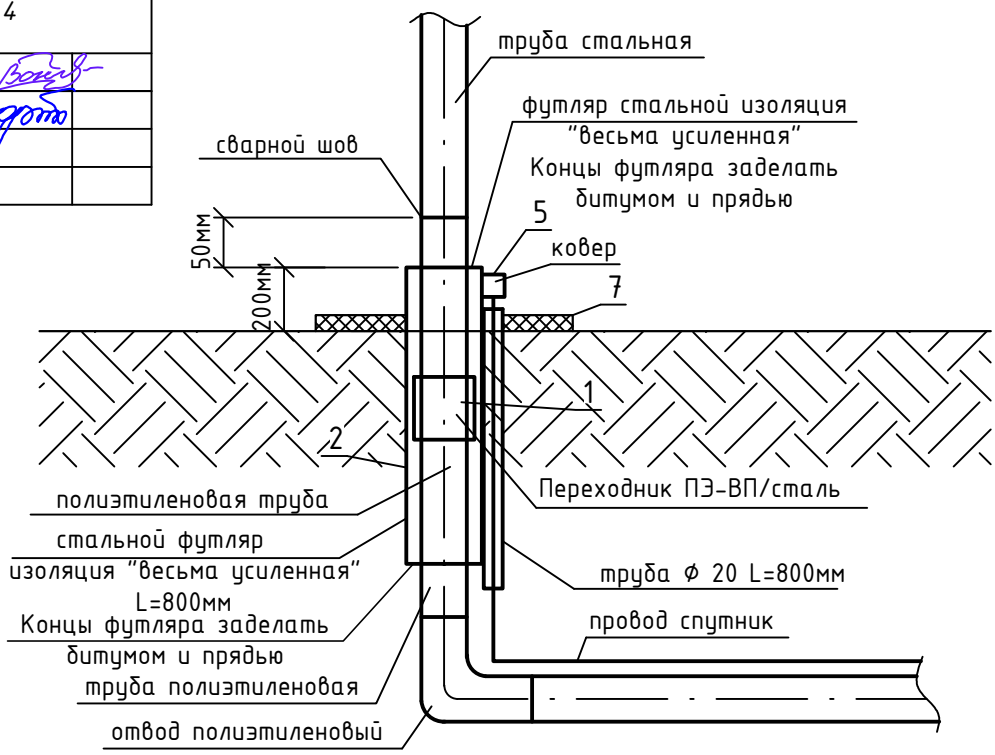
Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф225 мм из земли

ТОО "Жобалық шешім"
ТОО "ProjectManagementGroup"

Формат А4 210х297

Выход полиэтиленового газопровода из земли

Привязан: 367/2025-ГСН л.4			
Инженер	Вонгай В.А.		
Н.контр.	Афанасьева		
Инв. №			



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф90/Ф89	241-210-0619	шт.	1	5,7
2	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф219х5,0 L=0,9м	241-102-0228	шт.	1	23,76
3	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	216-201-0103	кг	6,845	-
4		Каболка	218-103-0208	кг	2,683	-
5		Весьма усиленная изоляция стальных футляров битумно полимерная		$м^2$	0,62	-
6	См.прил. док. лист-л.2	Ковер выход из земли		шт.	1	-
7	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл.В15 (С12/15), W4, F100	212-101-0608	$м^3$	0,05	-

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр		Афанасьева		
Разработал		Вонгай В.А.		
Проверил		Афанасьева		

367/2025-С12-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Внеплощадочные сети газоснабжения (прилагаемые документы)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

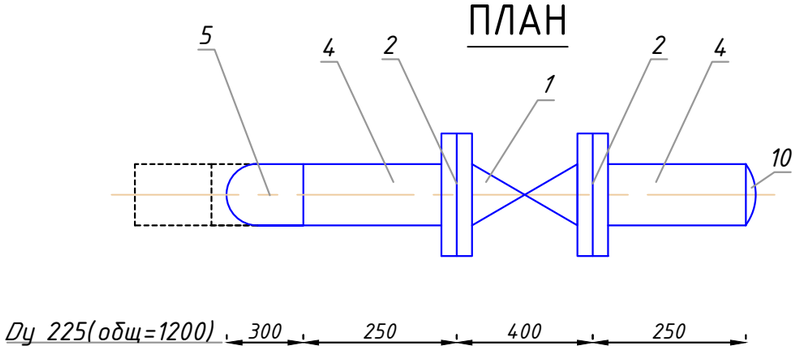
Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф90 мм из земли

ТОО "Жобалық шешім"
ТОО "ProjectManagementGroup"

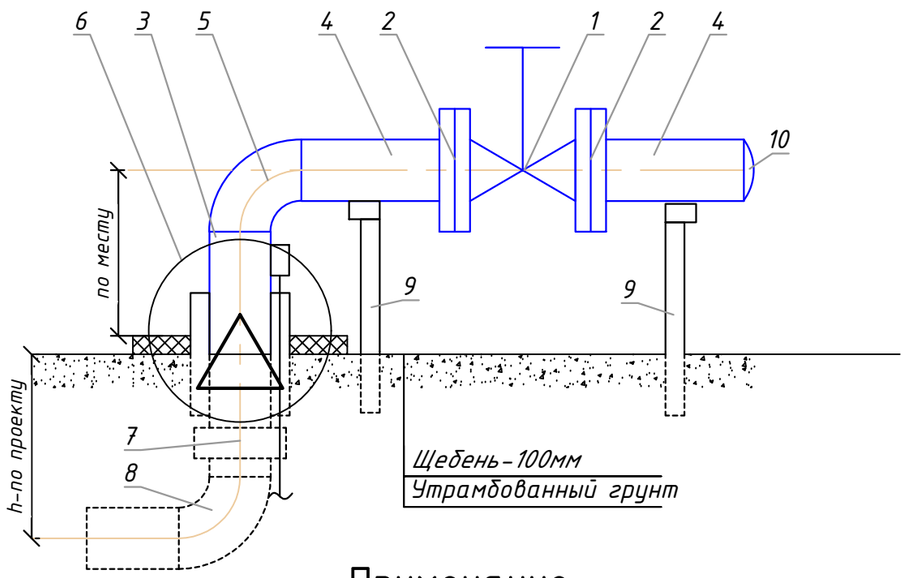
Формат А4 210х297

Тип IA

ПЛАН



Вид по А



СПЕЦИФИКАЦИЯ узла Тип I А

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	ГОСТ 21345-2005	Кран шаровый фланцевый DN 200, PN 16	242-209-2206	шт.	1	-
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец ду-200 Ру-1,6 МПа	241-116-0313	шт.	2	10,1
3	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-219-16,0 ПОН	241-703-0133	шт.	2	0,081
4	ГОСТ 10704-91	Патрубок стальной Ф219х5,0 L=0,25м	241-102-0228	шт.	3	6,6
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф219х6,0мм	241-112-0226	шт.	1	14,9
6	См.прил. док. лист-л.3	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф225 мм из земли		шт.	1	-
7	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Муфта Ф225		шт.	3	5,15
8	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Отвод 90° Ф225 SDR11	241-208-0315	шт.	1	7,64
9	НГ 02-90	Опора Н=1,5		шт.	2	50,52
10	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ф219х8,0мм	241-117-0434	шт.	1	4,6
11	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	Огрунтовка надзем. трубопроводов за 2 раза грунтовкой ГФ-021	236-101-0107	$м^2$	2,75	-
12	ГОСТ 10503-71	Окраска масляная надзем. трубопроводов за 2 раза краской МА-15	236-202-1014	$м^2$	2,75	-

Привязан: 367/2025-ГСН л.5

Инженер	Вонгай В.А.		
Н.контр.	Афанасьева		
Инв. №			

Примечание

1. Данный узел разработан для установки кранов шаровых на наружных газопроводах на поверхности земли
2. Данный узел должен изготавливаться в условиях мастерских строительных монтажных организациях, по действующим нормам и техническим условиям.
3. При изготавлении и установки узла должна применятся ручная электродуговая сварка.
4. Применение газовой сварки не допускается.
5. Каждый узел должен пройти стендовые испытания на плотность и прочность согласно действующих правил и СНиП в условиях мастерских.
6. После монтажа и испытания узла на месте трубопроводы и арматура, расположенная над поверхностью земли, окрашиваются масляной краской за 2 раза.
7. Для защиты узлов от механических повреждений по периметру площадки установить ограду из металлической сетки по столбам из труб квадратных стальных с калиткой.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
№		№

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр		Афанасьева		
Разработал		Вонгай В.А.		
Проверил		Афанасьева		

367/2025-С12-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Кемер Уилского района Актюбинской области

Внеплощадочные сети газоснабжения (прилагаемые документы)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Установка крана шарового ду-200. Узел тип IA

ТОО "Жобалық шешім"
ТОО "ProjectManagementGroup"

Формат А3 297х420