Генпроектировщик

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года

Заказ: №16-2022

Субподрядчик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №273/2022

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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района Актюбинской области

Том 5. Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ). РЧ.
Альбом 4. Молниезащита и заземление ГРПШ. РЧ.

г. Актобе 2022г.

Генпроектировщик

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года

Заказ: №16-2022

Субподрядчик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №273/2022

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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района Актюбинской области

Том 5. Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ). РЧ. Альбом 4. Молниезащита и заземление ГРПШ. РЧ.

Генпроектировщик ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Директор _____ Акшабаев М.Л.

ГИП _____ Павлиди А.П.

Субподрядчик ТОО «Жобалық шешім»

Директор _____ Логинов В.В.

г. Актобе 2022г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1 Пояснительная записка (ОПЗ)

Том 2 Паспорт проекта (ПП)

Том 3 Внеплощадочные сети газоснабжения. РЧ.

Том 4 Внутриплощадочные сети газоснабжения. РЧ.

Том 5 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 6 Проект организации строительства (ПОС);

Том 7 Сметная документация;

Том 8 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Том 9 Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям.

Том 10 Инженерно-геологическое заключение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "-ЭГ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Ситуационный план.	
3	План заземления и молниезащиты ГРПШ №1, №2, №3, №4 М 1:100.	
	Разрез 1-1. Спецификация	
4	Молниеприемник МП. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылоные документы	
ПУЭ РК (Алматы 2015г.)	Правила устройства электроустановок.	
СП РК 2.04-103-2013	Устройству молниезащиты зданий и сооружений.	
СП РК 4.04-107-2013	Электротехнические устройства	
СП РК 4.04-109-2013	Правила проектирования силового и осветительного	
	оборудования промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
273/2022-1,2,3,4-ЭГ.СО	Спецификация оборудования	На 1 листе

Общие указания

Раздел "Молниезащита и заземление" рабочего проекта «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района Актюбинской области» выполнен на основании:

1) задания на проектирование выданного заказчиком;
2) смежных частей проекта.

Настоящим разделом решен вопрос заземления и молниезащиты ГРПШ №1-№4.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 проектируемые объекты (ГРПШ) по устройству молниезащиты относится к II категории. Молниезащита ГРПШ от прямых ударов молнии осуществляется путем установки отдельностоящего молниеприемника высотой 9,5м, а также путем присоединения корпуса к соответствующему контуру заземления.

Заземляющее устройство выполняется вертикальными электродами из круглой стали Ø16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 4 Ом.

Все монтажные работы вести в соответствии с ПУЭ, СП РК 2.04-103-2013.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

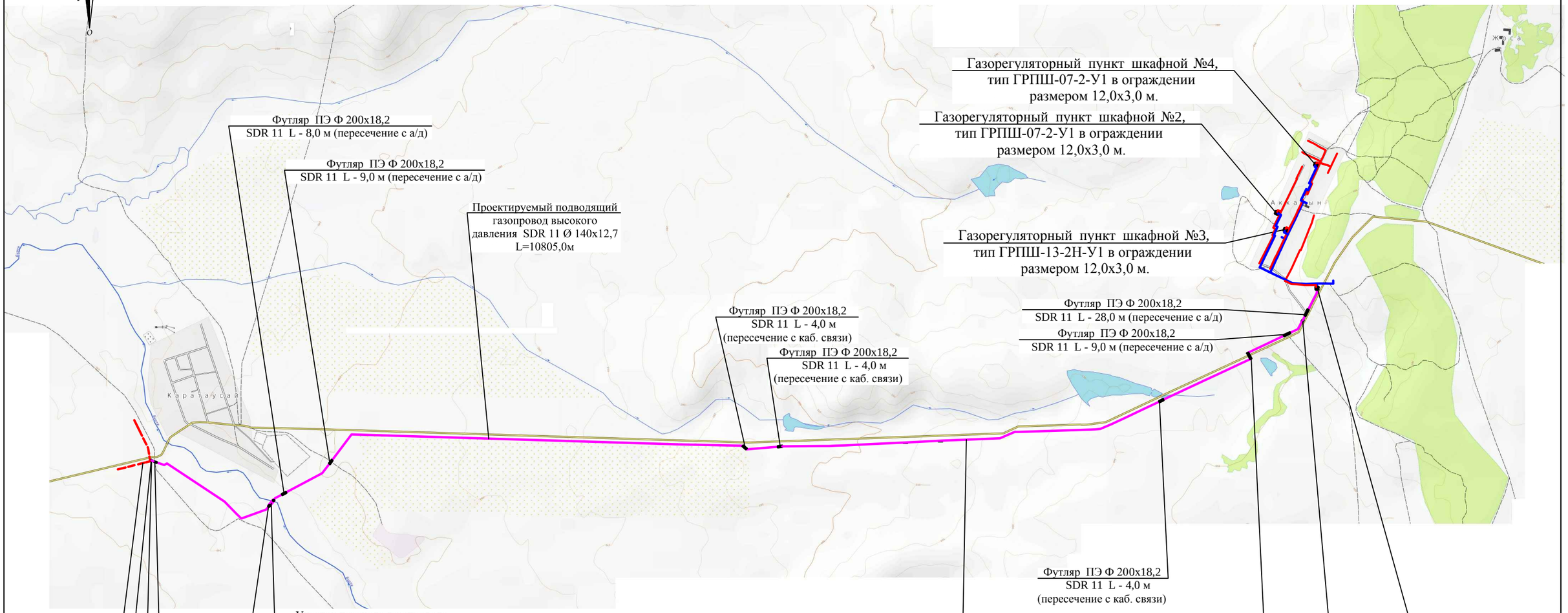
Главный инженер проекта _____ Конивец М.Н.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	273/2022-1,2,3,4-ЭГ		
						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района Актюбинской области		
ГИП		Конивец М.Н.			01.23	**Молниезащита и заземление**	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Афанасьева			01.23		РП	1	4
Разработал		Конивец М.Н.			01.23				
Проверил		Афанасьева			01.23	Общие данные.	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

Формат А3

Ситуационный план.



Условные обозначения

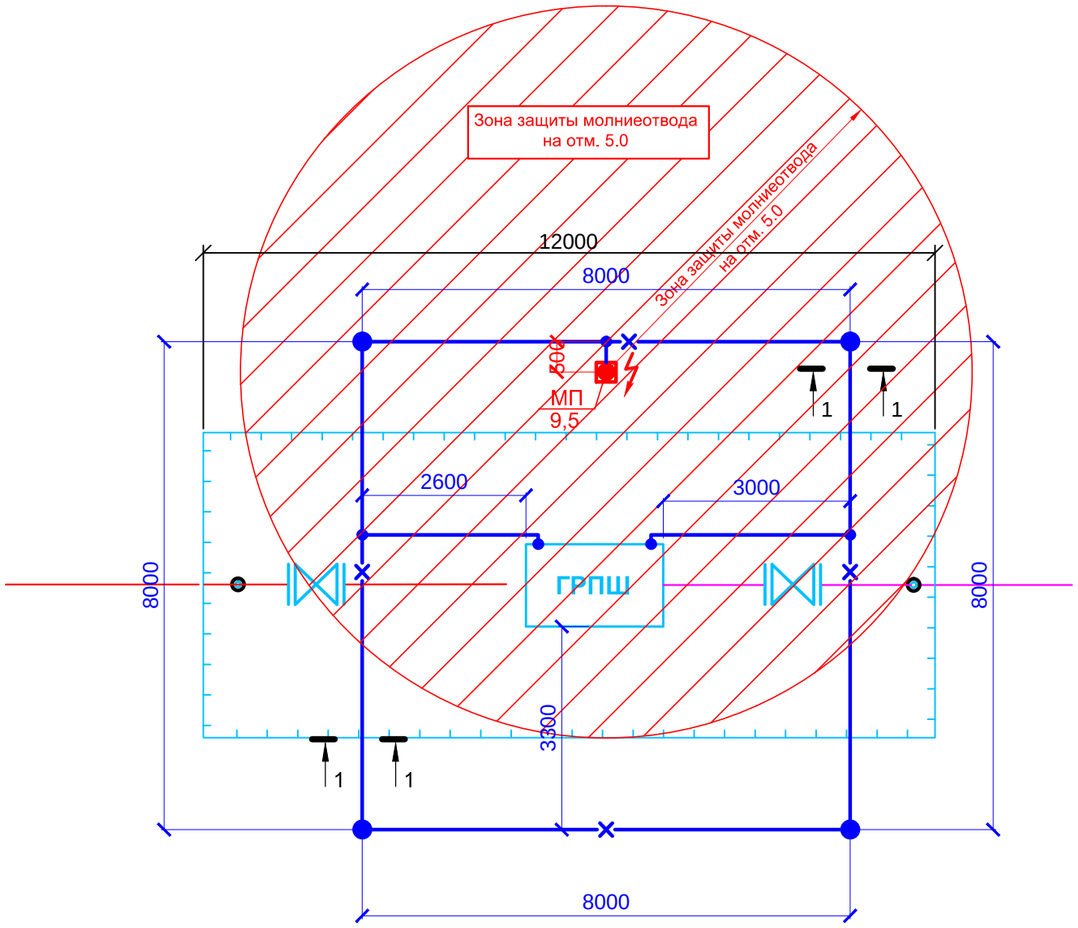
- Проектируемый газопровод высокого давления
- Проектируемый газопровод среднего давления
- Проектируемый газопровод низкого давления
- Асфальтированная авто-дорога с.Каратаусай-с.Аккайн
- Футляры

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	273/2022-1,2,3,4-ЭГ			
						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района Актюбинской области			
Н.контроль		Афанасьева			01.23	Молниезащита и заземление	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Конивец М.Н.			01.23		РП	2	
Проверил		Афанасьева			01.23	Ситуационный план.	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

Формат А3

План заземления и молниезащиты ГРПШ №1, №2, №3, №4
М 1:100



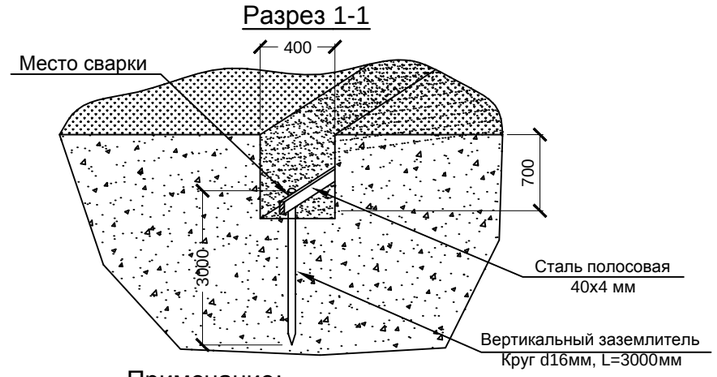
Расчет зоны защиты молниеотводов

Исходные данные	Тип зоны: Б	Категория молниезащиты: II	Молниеотвод h=9,5м
Расчетная величина	Формула	Числовое значение	Результат
h			9,5
h_o	0,92xh	0,92X9,5	8,74
r_o	1.5xh	1,5X9,5	14,25
	h2=5,0м		
r2	1.5(h-h2/0,92)	1.5(9,5-5,0/0,92)	6,0

Спецификация

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 2590-2006	Сталь круглая Ø16 l=3000мм	4	4,74	
2	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 4х40 мм	45м	1,26	
3	см. лист ЭГ-3	Молниеприемник МП (h-9.5м)	1		
4		Траншея 400х700	36м		

Разрез 1-1



Примечание:

1) Согласно СП РК 2.04-103-2013 проектируемый объект по устройству молниезащиты относится к II категории. Молниезащита сооружения от прямых ударов молнии осуществляется путем установки отдельностоящего молниеприемника высотой 9,5м, а также путем присоединения корпуса ГРПШ к соответствующему контуру заземления.
2) Заземляющее устройство выполнить вертикальными электродами из круглой стали Ø16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли.
3) Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.
Все монтажные работы вести в соответствии с ПУЭ, СП РК 2.04-103-2013.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—×—	Горизонтальный заземлитель (Сталь полосовая 40Х4)
●	Вертикальный заземлитель (Сталь горячекатаная круглая Ø16мм L=3000мм)
ϟ	Молниеприемник

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	273/2022-1,2,3,4-ЭГ			
						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района Актюбинской области			
Н.контроль		Афанасьева			01.23	Молниезащита и заземление	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Конивец М.Н.			01.23		РП	3	
Проверил		Афанасьева			01.23	План заземления и молниезащиты ГРПШ №1, №2, №3, №4 М 1:100. Разрез 1-1. Спецификация	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

Согласовано

Раздел АС	Афанасьева	01.23
Раздел ГП	Афанасьева	01.23
Раздел ЭГ	Конивец М.Н.	01.23

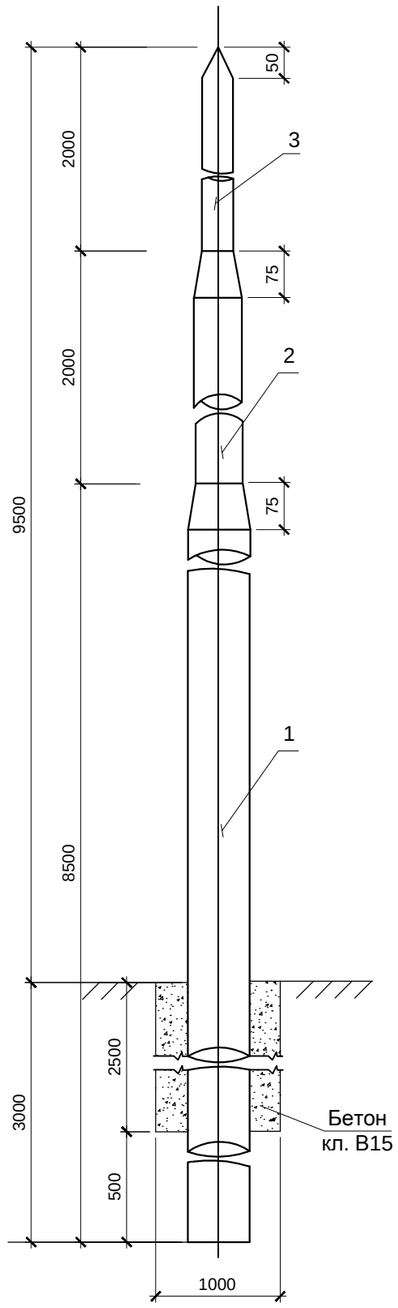
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Молниеприемник МП



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8732-70	Труба сталь. бесшов. Ø108Х4 L=9500мм	1шт	87,21	
2	ГОСТ 8732-70	Труба сталь. бесшов. Ø76Х4 L=2000мм	1шт	14,2	
3	ГОСТ 8732-70	Труба сталь. бесшов. Ø57Х4 L=2000мм	1шт	10,46	
4		Бетон кл. В15	2,5м³		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						273/2022-1,2,3,4-ЭГ			
						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с. Аккайын Мартукского района Актюбинской области			
Н.контроль		Афанасьева			01.23	Молниезащита и заземление	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Конивец М.Н.			01.23		РП	4	
Проверил		Афанасьева			01.23	Молниеприемник МП. Спецификация.	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

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

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Заземление, молниезащита ГРПШ №1, №2, №3, №4							
1	Сталь полосовая 40Х4	ГОСТ 103-2006	214-208-0102		м	180	1,26	
2	Сталь горячекатаная круглая Ø16мм L=3000мм	ГОСТ 2590-2006	214-210-0101		шт	16	4,74	
3	Траншея (400Х700)				м	144		
4	Молниеприемник МП (h-9.5м)	см. лист ЭГ-4			шт	4		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	273/2022-1,2,3,4-ЭГ.СО		
ГИП		Конивец М.Н.			01.23	Спецификация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Афанасьева			01.23		РП		1
Разработал		Конивец М.Н.			01.23		ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		
Проверил		Афанасьева			01.23				

Формат А3