«Актам-инжиниринг» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 030000
Ақтөбе қ. Молдағұлова д-лы, 56Е
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktobe@aktam.kz
сайт: www.aktam.kz

Товарищество с ограниченной ответственностью «Актам-инжиниринг»
Республика Казахстан 030000
г.Актобе, ул. А.Молдагулова, 56Е
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktam2006@mail.ru
сайт: www.aktam.kz

«Aktam-engineeiring» limited liability partnership
56E, A.Moldagulova ave, Aktobe city
030000 Republic of Kazakhstan
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktam2006@mail.ru
web: www.aktam.kz

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Каракемер Уилского района»

Том 4.
Молниезащита и заземление ГРПШ

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

г.Актобе 2025г.

«Актам-инжиниринг» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью «Актам-инжиниринг»
«Aktam-engineeiring» limited liability partnership

Қазақстан Республикасы, 030000
Ақтөбе қ. Молдағұлова д-лы, 56Е
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktobe@aktam.kz
сайт: www.aktam.kz

Республика Казахстан 030000
г.Актобе, ул. А.Молдагулова, 56Е
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktam2006@mail.ru
сайт: www.aktam.kz

56E, A.Moldagulova ave, Aktobe city
030000 Republic of Kazakhstan
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktam2006@mail.ru
web: www.aktam.kz

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Каракемер Уилского района»

Том 4.
Молниезщита и заземление ГРПШ

Директор Ешимкулов Н.Т.

ГИП Казанбаев М.С.

г.Актобе 2025г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА М3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Молниезащита и контур заземления ГРПШ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
СП РК 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений	
ГОСТ 12.1.030-81	Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление электроустановок	
	Прилагаемые документы	
0263/2025-ЭС.М3.СО	Спецификация материалов и оборудования	1 лист

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п.п.	Наименование	Единица измере-ния	Пазатели
1	Количество защищаемых объектов	шт	1
2	Общее количество молниеприемников	шт	1
3	Зона защиты молниеотвода на отм. +16.000	шт	12,330

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проектом предусмотрена молниезащита газорегуляторного пункта ГРПШ

Для молниезащиты на каждом проектируемом пункте ГРПШ предусматривается:

1. Трубу конструкции молниеприемника установить на глубину промерзания грунта.

2. Сварку производить электродами Э-42. Высота шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Длина свариваемых швов по длине стыковки свариваемых элементов.

3. До монтажа свариваемые элементы очистить от грязи и ржавчины, все швы зачистить.

4. Металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.*

5. Конструкция молниеприемника выполняет функцию контура заземления.

6. На расстоянии 3,0м от молниеприемника на глубину промерзания установить уголки 50х50 в количестве 2-х штук, и соединить их между молниеприемником стальной полосой 40х4.

7. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 30 Ом.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 2.04-103-2013 и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

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

Главный инженер проекта Казанбаев М.С.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата
ГИП:		Казанбаев М.С.			
Разработал:		Дауенов А.Т.			
Проверил:		Казанбаев М.С.			
Норм.контр.:		Саги А.			

0263/2025-ЭС.М3

"Строительство внутрпоселкового газопровода к с.Каракемер Уилского района Актюбинской области"

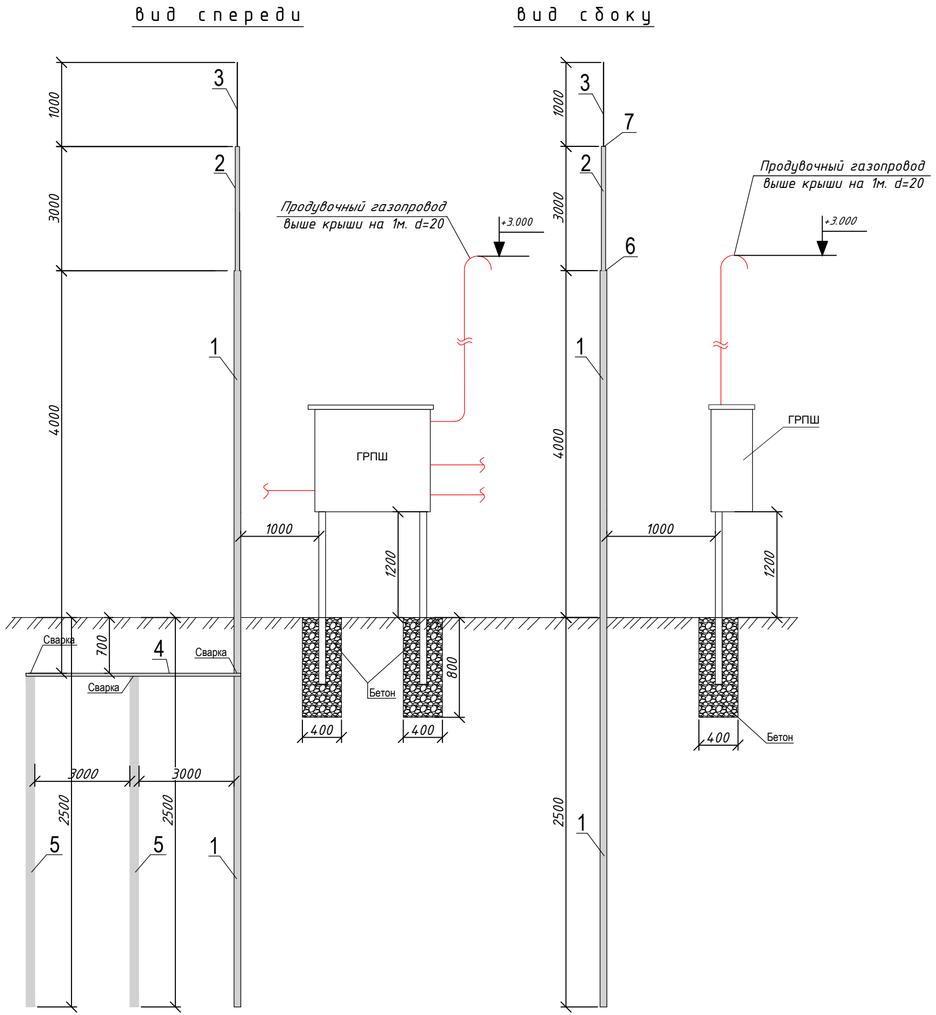
Молниезащита

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

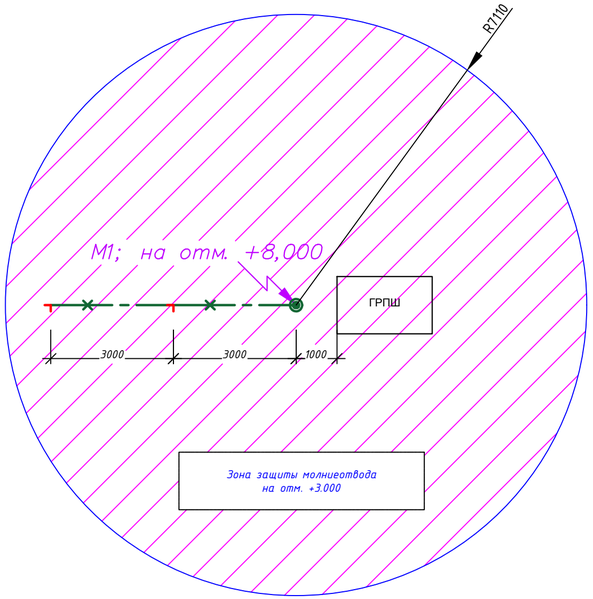
Общие данные

ТОО “Актам-инжиниринг”

Молниезащита и контур заземления ГРПШ
М1:50



Молниезащита и контур заземления ГРПШ
М1:100



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Горизонтальный заземлитель наружный (Сталь полосовая 40Х4)	
	Вертикальный заземлитель (Сталь горячекатаная круглая Ф16мм L=1000мм)	
	Зона защиты молниеотвода	
М1; на отм. +8,000	Отдельностоящий молниеприемник с указанием высоты установки	
	Вертикальный заземлитель наружный (уголок 50х50х5 L=1800м)	

Расчет зоны защиты молниеотвода М1

Исходные данные	Тип зоны: Б	Категория молниезащиты: II	Молниеотвод М1 h=8,0м
Расчетная величина	Формула	Числовое значение	Результат
h			8,0
h_o	0,92xh	0,92X8,0	7,36
r_o	1.5xh	1,5X8,0	12,0
h1=3,0м			
r	1.5(h-h1/0,92)	1.5(8,0-3,0/0,92)	7,1087

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0263/2025-ЭС.М3			
						"Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Каракемер Уилского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Молниезащита	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	2	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Молниезащита и контур заземления ГРПШ	ТОО “Актам-инжиниринг”		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Молниезащита и контур заземления (на единицу)							
1	Труба стальная Ф57х3,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0137		м	6,5		
2	Труба стальная Ф32х2,8	ГОСТ 10705-80	241-102-0116		м	3,0		
3	Стальной круг Ф16	ГОСТ 2590-2006	214-210-0102-0002		м	1,0		
4	Сталь полосовая 40х4	ГОСТ 103-2006	261-102-0368		м	6,0		
5	Уголок стальной 50х50х5мм L=1800мм	ГОСТ 8509-93	214-201-0102-0010		шт	2		
6	Переход стальной Ф32/57	ГОСТ 17378-2001	241-114-0106		шт	1		
7	Переход стальной Ф20/32	ГОСТ 17378-2001	241-114-0101		шт	1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата
ГИП:		Казанбаев М.С.			
Разработал:		Дауенов А.Т.			
Проверил:		Казанбаев М.С.			
Норм.контр.:		Саги А.			

0263/2024-ЭС.М3

"Строительство внутрпоселкового газопровода к с.Каракемер Уилского района Актюбинской области"

Молниезащита

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация материалов и оборудования

ТОО “Актам-инжиниринг”

Копировал

А3