ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Государственная лицензия 01 ГСЛ № 001227

Заказ №136

«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»

Молниезащита и заземление

Том V Книга 11

Рабочий проект

136/29.12.2017-МЗ

Алматы, 2018

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Разбивочный план. Масштаб 1:500	
3		
4		
5		
6		
7		
8		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок 2015г	
СН РК 2.04-29-2005	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и	
	сооружений	
Серия 3.407.9-108	Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы	
	Прилагаемые документы:	
136/29.12.2017-МЗ.С	Спецификация оборудования,изделий и материалов	1 лист
136/29.12.2017-МЗ.ВО	Ведомость обьемов работ	1 лист
	Железобетонная прожекторная мачта ПМЖ-16,6.	
	Монтажная схема	1 лист

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют государственным и межгосударственным нормативам, действующим в Республике Казахстан

Главный инженер проекта _____ Туранин Н.А

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Раздел "Молниезащита и заземление" разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Максимальная величина сопротивления зазамляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПЭУ и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории.

В данном проекте предусматривается использование отдельностоящего молниеотвода.

Отдельно стоящие молниеотводы изготовлены из железобетонных опор типа СВ-164 путем установки на них металлических оголовников с молниеприемником .

Контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (сталь угловая 50х50х5 L=2.5) соединенных полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,7 м. Полосовую сталь необходимо приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой с швом длинной не менее двойной ширины полосы заземления. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозиц, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям. Молниеприемники для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76*.

Условные обозначения

- ◎ – Отдельно стоящий Молниеотвод
- ——— – Контур горизонтального заземлителя (стальная полоса 40х4) проложенного в земле на отм -0.700 м
- ——— – Границы защиты зоны
- ——— – Граница зоны В-1г подлежащие молниезащите
- ⌀ – Заземлитель (сталь угловая 50х50х5мм, L=2.5м)
- 1-2 – Позиции по основной спецификации

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	136/29.12.2017-МЗ			
						«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»			
Разработал		Бакишев			10.18	Молниезащита и заземление	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Туранин			10.18		РП	1	2
Н. контр.		Вятченников А.			10.18	Общие данные	КАТЭК		
ГИП		Туранин			10.18				

Согласовано

Взам. инв. N

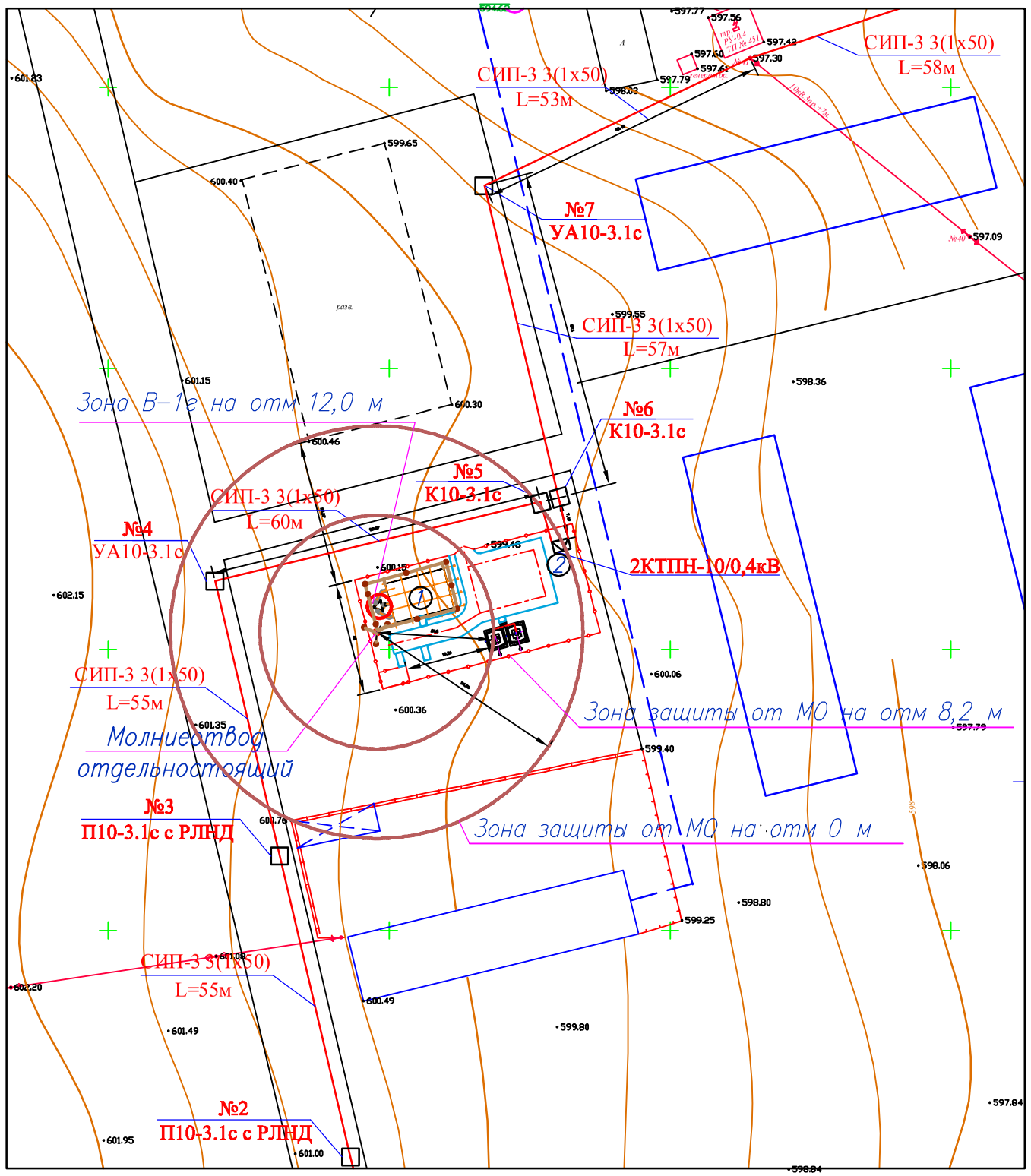
Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Разбивочный план

М1:500



Ведомость траншей

Поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Приме–чание
1	А5–92–13:	Траншея Тип Т–1	56	м	

Экспликация зданий и сооружений

Марка поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Площадка котельной		
1	Блочная котельная	1	
2	Трансформаторная подстанция	1	
		1	

Исходные данные

Расчетная величина	Формула	Числовое значение	Результат
			24.3 м
	ho=0.92*h	ho=0.92*24.3	22.35 м
ro=rc	ro=rc=1.5*h	ro=rc=1.5*24.3	36.45 м
Rhx; hx=12м	Rhx=1.5(h–hx/0.92)	Rhx=1.5*(24.3–9/0.92)	20,05 м

Примечания

1. Общий контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (сталь угловая 50х50х5 L=2.5) соединенных полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,7 м. Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой с швом длинной не менее двойной ширины полосы заземления.
2. Сопротивление общего контуру заземления, в любое время года, не должно превышать 4Ом Если при замерах сопротивление превысит нормативное значение необходимо дополнительно установить по контуру заземления дополнительные вертикальные заземлители.
3. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.
4. Молниеприемники для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ–115 ГОСТ 6465–76*.
5. Размеры на чертеже указаны в метрах

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	136/29.12.2017–М3			
						«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»			
Разработал		Бакишев			10.18	Молниезащита и заземление	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Туранин			10.18		РП	2	
Н. контр.		Вятченников А.			10.18	Разбивочный план. М 1:500	КАТЭК		
ГИП		Туранин			10.18				

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Площадка Котельной							
1	Сталь угловая 50х50х5 L=2.5	ГОСТ 8509-93*			шт.	11		
2	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-2006*			м	56		
3	Отдельностоящая опора высотой 16.6м с молниеотводом до высоты 24.3м	ПМЖ-16,6 серия 3.407.9-172			шт.	1	909	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	136/29.12.2017-МЗ.СО		
						«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»		
Разработал		Бакишев			10.18	Молниезащита и заземление	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Туранин			10.18		РП	1	1
Н. контр.		Вятченников А.			10.18	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	КАТЭК		
ГИП		Туранин			10.18				

Формат А3

N/N	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во.
	Площадка котельной		
	Строительные работы		
1	Рытье траншее в грунтах II кат	$м^3$	10,1
2	Обратная засыпка траншей обычным грунтом	$м^3$	10,1
3	Установка молниеотводов	шт.	1
	Монтажные работы		
1	Прокладка полосы заземления сеч. 160 кв.мм в траншее	п.м.	56
2	Установка заземлителей (сталь угловая 50х50х5 L=2.5)	шт.	11

Взам.инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Бакишев			10.18
Проверил		Туранин			10.18
Н. контр.		Вятченников А.			10.18
ГИП		Туранин			10.18

136/29.12.2017–М3.ВО

«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»

Молниезащита и заземление

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов работ

КАТЭК

Формат А4