ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказчик: ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД»
Заказ: №22-23

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция КНС 18А в г.Уральск, ЗКО

ТОМ II
Альбом 1
СОСП-системо охранной сигнализации периметра

г. Кызылорда, 2023 г.

ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказчик: ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД»
Заказ: №22-23

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция КНС 18А в г.Уральск, ЗКО

ТОМ II
Альбом 1
СОСП-системо охранной сигнализации периметра

Директор Кусбаева К.

ГИП Камалхан М.

г. Кызылорда, 2023 г.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СНиП РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года № 1151. Правила определения объектов, подлежащих государственной охране.	
	Прилагаемые документы	
41/18-СОСП.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист
РЭ	Руководство по эксплуатации оборудований СОСП	
41/18-СОСП.СО	Паспортные данные оборудований СОСП	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	На 2 листах
3	План сигнализации периметра М 1:250	
4	Принципиальная схема	
5-5.2	Общий вид установки оборудований сигнализации периметра	На 2 листах
6	Кабельный журнал	

Общие указания

Согласно техническому заданию на проектирование систем охранной сигнализации периметра (СОСП), охранного освещения периметра (СООП), проектируемые системы должны иметь возможность интеграции в существующие системы охранной сигнализации, унификацию используемого оборудования для удобства и удешевления обслуживания, а так же возможность расширения. Это и является основным критерием для выбора оборудования.

Система охранной сигнализации периметра (СОСП) обеспечивает:

- Автоматическое и ручное объекта включение/выключение СОСП.
-При срабатывании извещателей СОСП (припоступлении на пульт тревожного сигнала о проникновении/попытке проникновения наохраняемую территорию) и отключение при снятии сигнала тревоги с приемно-контрольногоприбора техническим персоналом объекта или с АРМ;
- Автоматическое включение освещения на участке периметра КНС при срабатывании СОСП;
- Ручное управление работой освещения с клавиатуры ПКУ С2000-М охраняемого объекта;
- Изделия рассчитаны на круглосуточную работу в условиях открытого пространства исохранять свои характеристики при температуре от -50С до +50С и относительной влажностивоздуха до 95 %;
- Разделение СОСП на 4 зоны (А, В, С, D) самостоятельные участки в соответствии со шлейфами периметровой охранной сигнализации.

Проектные решения.

Данным проектом предусмотрено установка шкафов сигнализации ШПС-24 исп.01.

В состав ШПС-24 входят:

- Блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп. 01. Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 связаны по интерфейсу RS-485 с пультом контроля и управления С2000М, объединяющим подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Каждый шлейф сигнализации имеет собственный адрес для связи с контроллером. Таким образом, каждый извещатель контролируется независимо, что позволяет программно гибко изменять зоны охраны с требуемым уровнем точности. Такое построение СОСП позволяет осуществлять централизованный контроль над состоянием системы. Вместе с тем, выход из строя любого блока не вызовет отказа в работе системы в целом. Так же блок предназначен для передачи данных на пульт управления см. раздел АНК.

-Приемно-контрольный прибор С2000-Периметр. Блок предназначен для охраны объектов от проникновения путем контроля состояния адресных зон А; В и выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей на пульт контроля и управления по интерфейсу RS-485.

-Модуль источника питания шкафа аналогичны "РИП-24RS". В шкаф устанавливаются две аккумуляторные батареи 12В, 17 Ач.

Имеется возможность питания приборов и устройств сетевым напряжением 220 В. Цепи напряжения ~220 В защищены автоматическим выключателем. Внутри шкафа установлен блок коммутации, который позволяет организовать шесть каналов питания с защитой каждого от перегрузки по току и шесть цепей подключения линии RS-485 для передачей собранных данных и режимов работы и состояния источника питания по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления С2000М установленный на стене существующего КПП. Который обеспечивает автоматическое управление средствами светового и звукового оповещения, инженерным оборудованием, выходами передачи сигналов "Тревога", "Пуск" и "Неисправность" с помощью контрольно-пусковых и сигнально-пусковых блоков, приёмно-контрольных блоков. Автоматический запуск и останов приборов речевого оповещения.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта Омирбаев М

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			
Разработал		Туленов			
Норм. конт.		Отетилеуова			

22-23-СОСП

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

Система охранной сигнализации периметра

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные (начало)

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Формат А3

- Батарея аккумуляторная необслуживаемая 12 В 17 Ач - предназначена для обеспечения питания в случае отключения электроэнергии.

-Приборы приемно-контрольные С2000-4 предназначены для контроля состояния охранных извещателей и формирования тревожных извещений о не санкционируемом доступе на охраняемый объект, а так же оповещения звуковым сигналом о попытках проникновения в охраняемую зону.5.4. Приборы приемно-контрольные С2000-4 и блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 связаны по интерфейсу RS-485 с пультом контроля и управления С2000М, объединяющим подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Каждый шлейф сигнализации имеет собственный адрес для связи с контроллером. Таким образом, каждый извещатель контролируется независимо, что позволяет программно гибко изменять зоны охраны с требуемым уровнем точности. Такое построение СОСП позволяет осуществлять централизованный контроль над состоянием системы. Вместе с тем, выход из строя любого блока не вызовет отказа в работе системы в целом.

Проектом предусмотрено установка однопозиционных извещателей «ЗЕБРА-84(24)» средство обнаружения предназначен для обнаружения проникновения внутрь охраняемого периметра методом перелаза или их разрушения количеством 4 комплект на четыре зон A;B;C;D. Извещателей ЗЕБРА-84(24) устанавливаются на опоры ОП-2 с комплектом монтажных частей КМЧ-1 идущих комплектно с извещателем ЗЕБРА-84(24).

Работы, оказывающие влияние на безопасность сооружения, отсутствуют. Скрытые работы выполнить согласно акт на скрыты работы.

Сигнальные и силовые кабели прокладывать раздельно. Нарезку кабелей произвести после контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку концов кабелей. Тип и длина используемых кабелей представлены в Кабельном журнале ОС.КЖ. Расстояние между сигнальными и силовыми кабелями согласно Серии А5-92. Кабель проложен в полиэтиленовые трубе и прокладывается в траншее -1м.

Кабель прокладывается в траншее согласно Серия А5-92.

Перед выполнением монтажных работ провести входной контроль устанавливаемых изделий. Не допускается устанавливать техническое оборудование с обнаруженными дефектами. Монтаж производить с соответствии с техническими паспортами на изделия, руководствуясь справочником инженерно-технических работников и электромонтеров.

Взамен инв. №

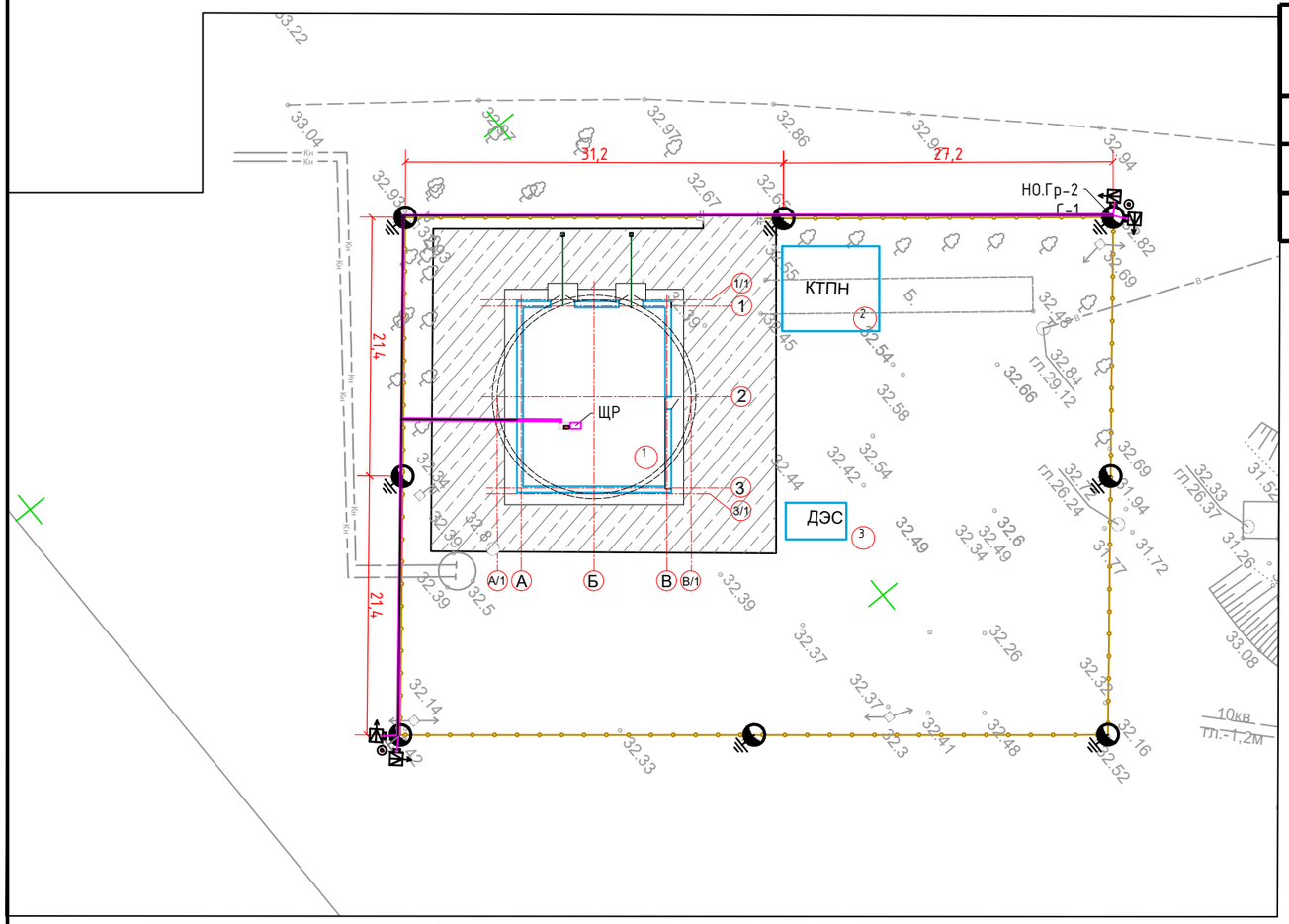
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	22-23-СОСП			
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО			
ГИП		Омирбаев М				Система охранной сигнализации периметра	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Туленов					РП	2	6
Норм. конт.		Отетилеуова							
						Общие данные (оканчание)	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А4



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1.	КНС №19	Проектируемый
2.	КТПН	Проектируемый
3.	ДЭС	Проектируемый

Условные обозначение

ARK1 — Приемно-контрольный прибор "С2000М"

ARK2 — Приемно-контрольный прибор "С2000-СП1"

ARK3 — Приемно-контрольный прибор С2000-Периметр

РИП +12 — Блок питания 12 В

BIALS — Светозвуковой извещатель

ПРД — Блок извещателя Тантал 200 (передатчик)

ПРМ — Блок извещателя Тантал 200 (приемник)

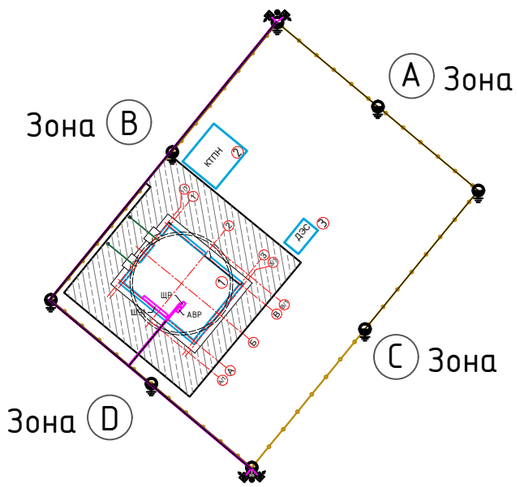
Охранный извещатель "Антирис-24-80"

АРМ — Автоматизированное рабочее место оператора (предусмотрена в комплекте ВН)

Кабель питания

Сигнальный кабель

Зоны охраны периметра



Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			
Разработал		Туленов			
Норм. конт.		Отетилеуова			

22-23-СОСП

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

Система охранной сигнализации периметра

Стадия	Лист	Листов
РП	3	6

План сигнализации периметра М 1:250

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Формат А3

Условные обозначение

ARK1 — Приемно-контрольный прибор "С2000М"

ARK2 — Приемно-контрольный прибор "С2000-СП1"

ARK3 — Приемно-контрольный прибор С2000-Периметр

ARK4 — Приемно-контрольный прибор "С2000-ПИ"

РИП — Блок питания 12 В

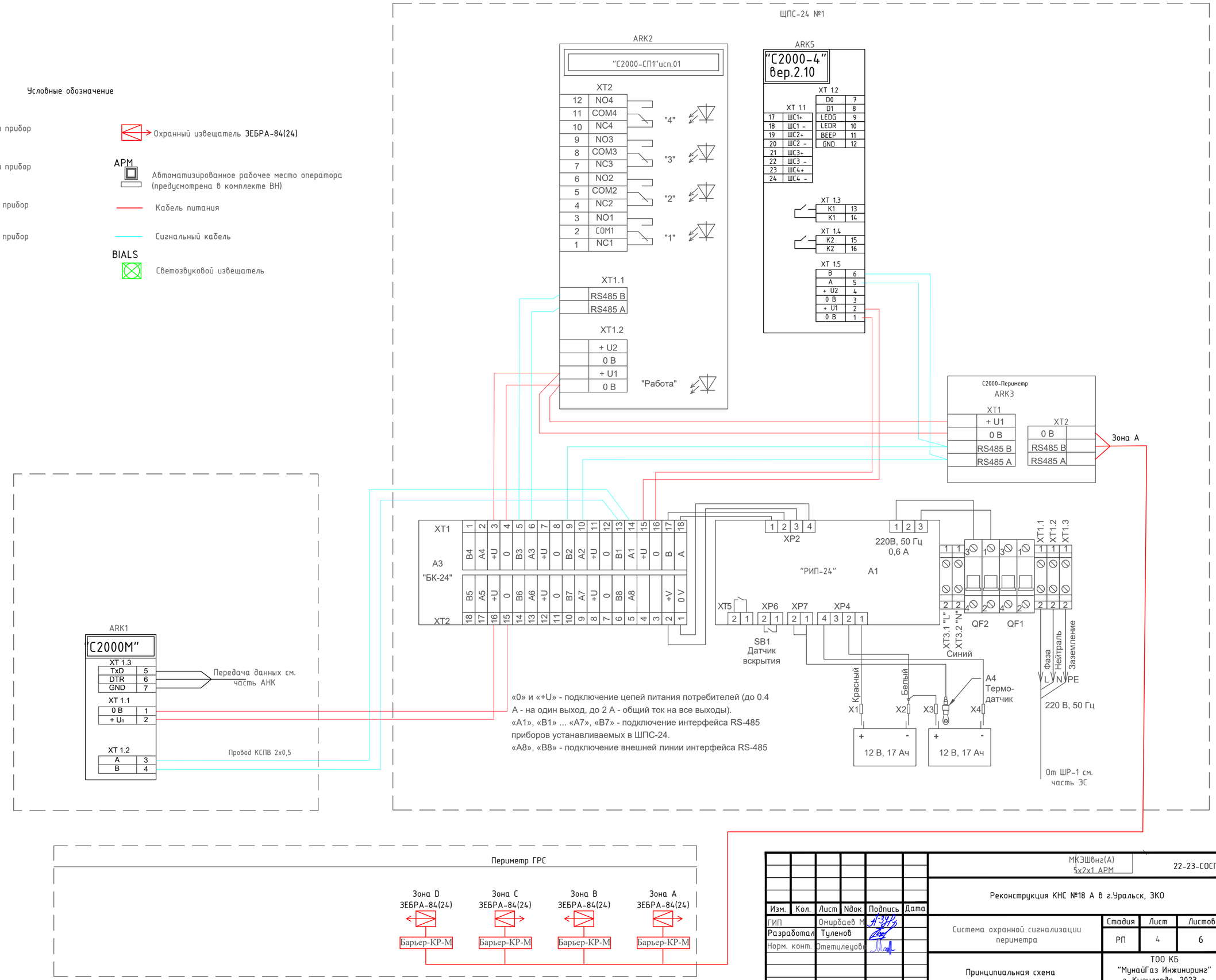
Охранный извещатель ЗЕБРА-84(24)

АРМ — Автоматизированное рабочее место оператора (предусмотрена в комплекте ВН)

Кабель питания

Сигнальный кабель

BIALS — Светозвуковой извещатель



Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М.			
Разработал		Туленов			
Норм. конт.		Отетилеуова			

МКЭШВнг(А) 5х2х1 АРМ

22-23-СОСП

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

Система охранной сигнализации периметра

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

Принципиальная схема

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

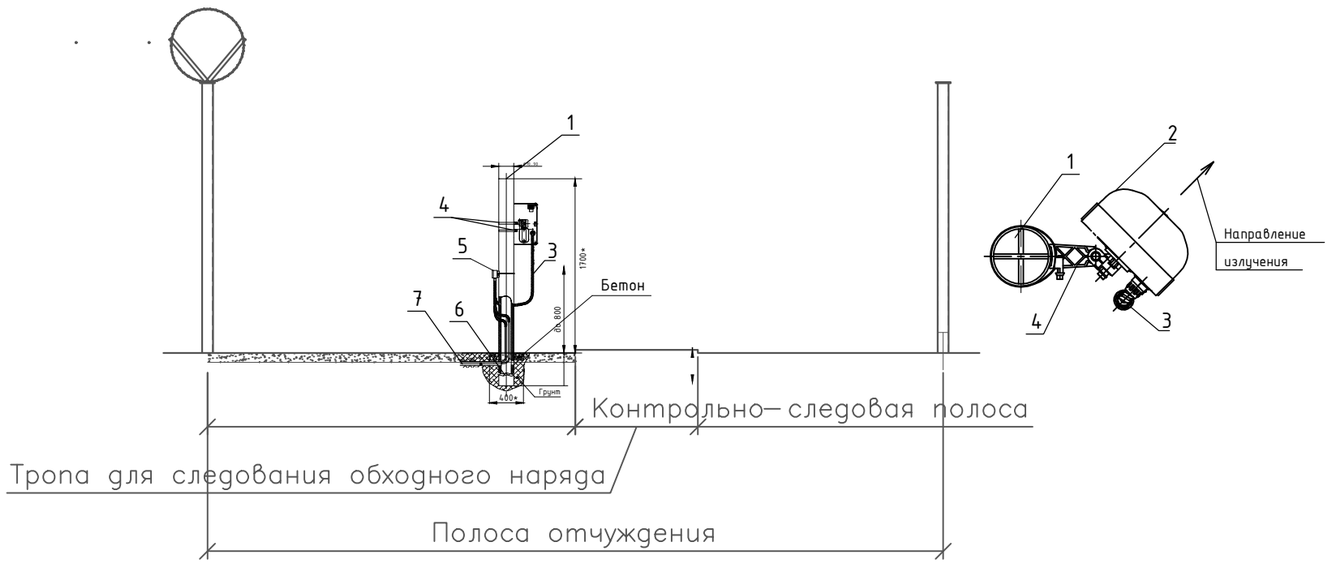
Взамен инв. №

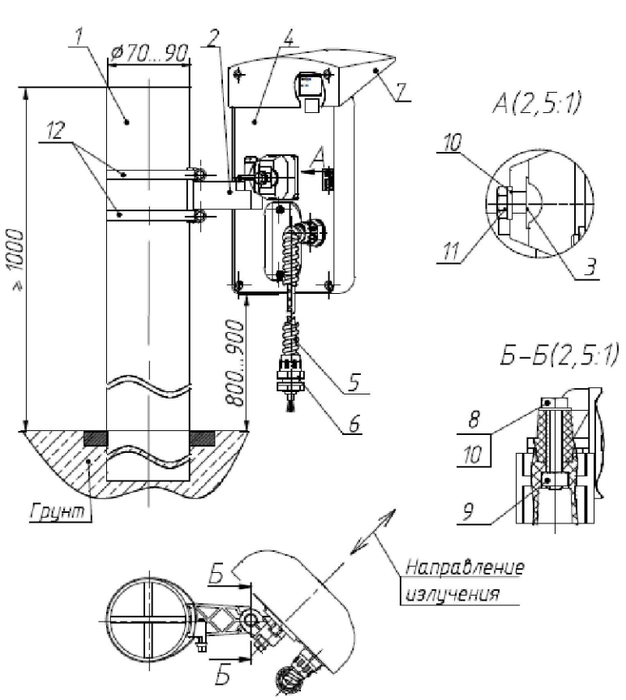
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Формат А2





1-опора	-1шт;	7- козырек	-1шт.
2-кронштейн	-1шт;	8-болт М6х35	-1шт;
3-втулка	-1шт;	9-гайка М6	-1шт;
4-блок ПРМ-ПРД	-1шт;	10-шайба 6	-2шт;
5-труба гофрированная	-1шт;	11- болт М6х35	-1шт;
6-ввод гофрошланга	-2шт;	12- хомут	-2шт;

Спецификация оборудований иматериалов на одну опору

Поз.	Наименование	Количество
1	Стойка для установки в грунт «ОПОРА-2»	1
2	Извещатель охранный радиоволновый «ЗЕБРА-84(24)»	1
3	Кабели системы охранной сигнализации	По проекту
4	Комплект КМЧ-1 см. таблицу 1.4	1
5	Коробка распределительная «Барьер-КР-М»	1
6	Фундамент под опору	0,032
7	Труба ЗТП	По проекту

1.3.3 Состав комплектов монтажных частей представлен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Состав КМЧ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	2	3	4
1 Комплект монтажных частей, в нём:	ФРСБ.425911.006		
1.1 Кронштейн	ФРСБ.301569.001	1	
1.2 Втулка	ФРСБ.713141.001	1	
1.3 Козырек литой	ФРСБ.731395.002	1	
1.4 Болт М6×35.36.019 ГОСТ 7805-70		1	
1.5 Шайба 6.01.0115 ГОСТ 10450-78		1	
1.6 Саморез 3,9х19 DIN 7981 оц		2	
1.7 Ввод гофрошланга		1	
1.8 Труба гофрированная PA 601013 F0		1	L=0,75м
1.9 Хомут 70-90		2	

1 Стойку заземлить.

2 Уровень установки извещателей не менее 1,5-2,5 м корректируется по месту.

3 Питание БЛОК ПИТАНИЯ извещателя предусмотреть от щита ЩПС-24.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	22-23-СОСП		
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО		
ГИП		Омирбаев М				Система охранной сигнализации периметра	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Туленов					РП	5	6
Норм. конт.		Отетилеуова							
						Общий вид установки оборудований сигнализации периметра	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.	

Взамен инв. №

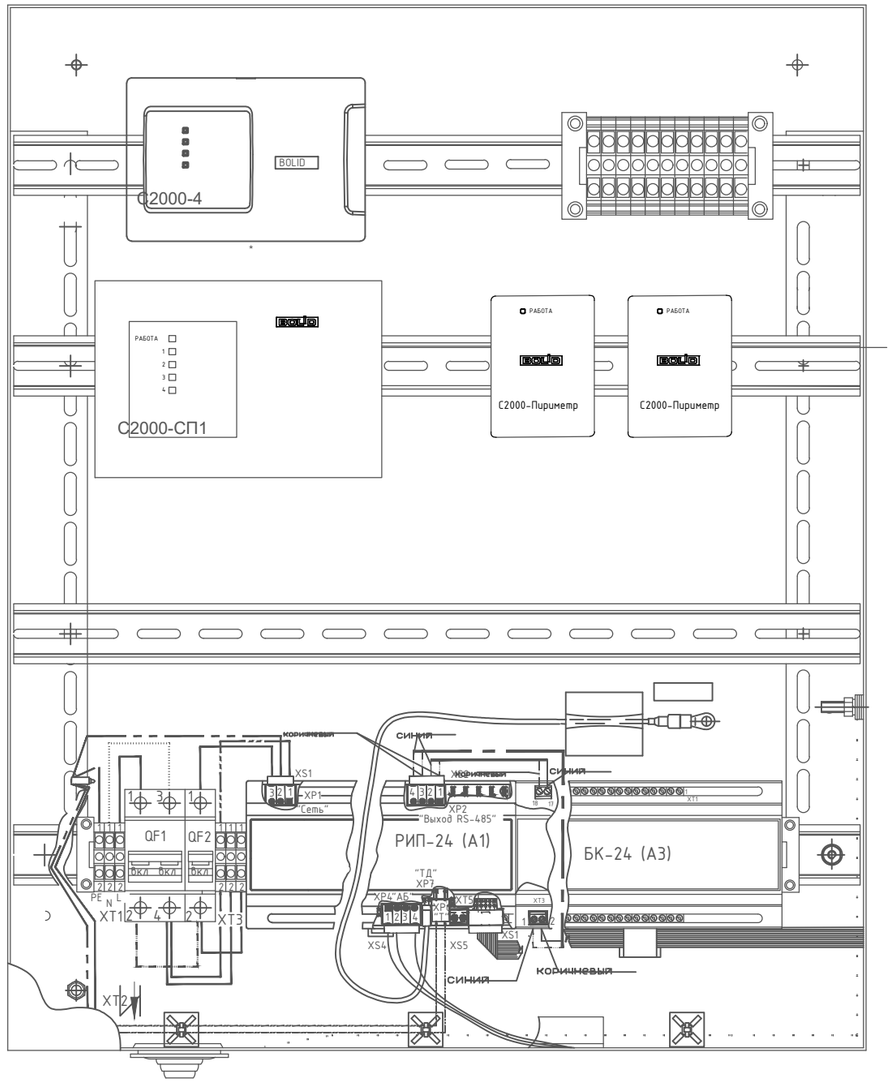
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Формат А3

РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ШКАФУ ШПС-24



Примечания:

1. АКБ располагаются в нижней части шкафа. Условно не показаны.
2. На стадии монтажа расположение приборов может изменятся.
3. Прибор С2000-М и С2000-ПИ установить на монтажной панели дверцы ШПС. По согласованию с заказчиком данные приборы могут распола- гаться на стене возле ШПС.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	22-23-СОСП		
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО		
ГИП		Омирбаев М				Система охранной сигнализации периметра	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Туленов					РП	5.1	6
Норм. конт.		Отетилеуова				Шкаф ЩПС	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.		

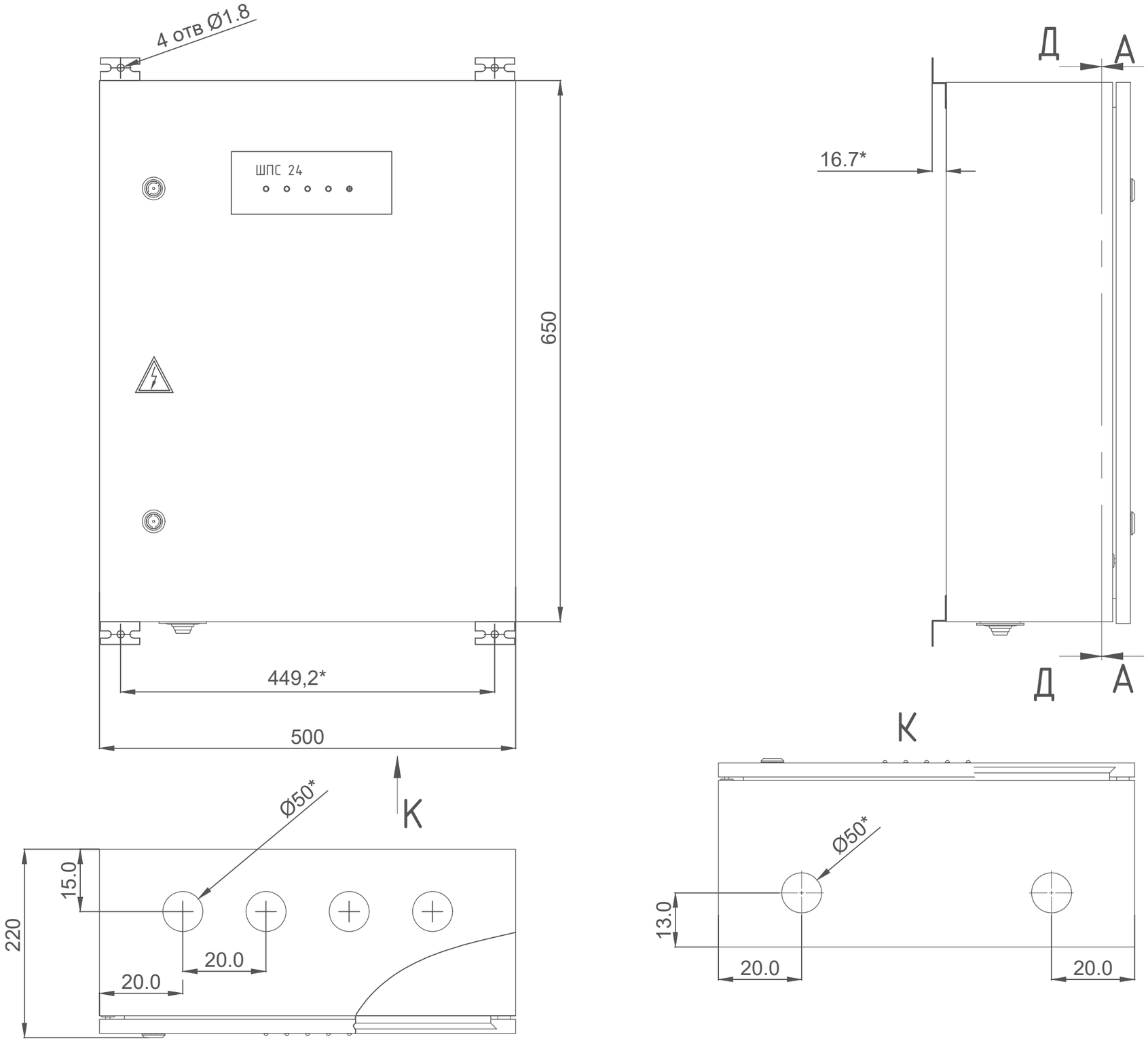
Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

22-23-СОСП

Лист 5.2

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Формат А3

Кабельный журнал

№ п/п	Начало шлейфа				Конец шлейфа			Кабель		Примечание
	Оборудование	Тип оборудования	Тип сигнала	Место установки	Оборудование	Тип оборудования	Место установки	50	Длина, м	
	ШПС операторная									
1	A1	РИП	Питание 24В	ШПС операторная	ARK1	С2000М	На стене операторной	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,0	15	Внутри операторной
2	A1	РИП	Питание 24В	ШПС операторная	ARK2	"С2000-СП1"	ШПС операторная	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,0	1	Внутри ЩПС-24
3	A1	РИП	Питание 24В	ШПС операторная	ARK3.1	С2000-Периметр	ШПС операторная	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,0	1	Внутри ЩПС-24
4	AP3.1.A	"С2000-СП1"	Команда на освещение	Операторная	Щит охр. освещ. в операторной	ЯУО-1	На стене операторной	ПВ3 1х1	10	Внутри операторной
5	A1	РИП	Rs-485	ШПС операторная	ARK1	С2000М	ШПС операторная	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5	1	Внутри ЩПС-24
6	ARK1	"С2000-М"	Rs-485	Операторная	ARK2	"С2000-СП1"	ШПС операторная	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5	10	Внутри операторной
5	ARK2	"С2000-СП1"	Rs-485	ШПС операторная	ARK3.1	С2000-Периметр	ШПС операторная	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5	1	Внутри ЩПС-24
6	ARK2	"С2000-СП1"	Rs-485	ШПС операторная	ARK3.2	С2000-Периметр	ШПС операторная	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5	1	Внутри ЩПС-24
7	ARK3	С2000-Периметр	Rs-485 Питание 24В	ШПС операторная	Шлейф сигнализации	ЗЕБРА-84 А	Зона А	МКЭШвнг(А) 5х2х1	100	В траншее
8	ARK3	С2000-Периметр	Rs-485 Питание 24В	ШПС операторная	Шлейф сигнализации	ЗЕБРА-84 В	Зона В	МКЭШвнг(А) 5х2х1	100	В траншее
9	ARK3	С2000-Периметр	Rs-485 Питание 24В	ШПС операторная	Шлейф сигнализации	ЗЕБРА-84 С	Зона С	МКЭШвнг(А) 5х2х1	50	В траншее
10	ARK3	С2000-Периметр	Rs-485 Питание 24В		Шлейф сигнализации	ЗЕБРА-84 D	Зона D	МКЭШвнг(А) 5х2х1	50	В траншее

Ведомость траншей

Поз.	Номер участка	Тип траншеи	
		Т-2 (0°)	Т-4 (0°)
1	ТК-1		9,6
2	ТК-2	75,3	
3	ТК-3	26	
	Итого по каждому типу (длина, м):	102	10

Ведомость строительных работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
	Строительные работы:		
1	Рытьё траншеи	$м^3$	32
2	Обратная засыпка траншеи песком	$м^3$	11
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	22

Примечания:
Кабели шлейфов зон, учтены с прокладкой по опоре до коробок Барьер-КР-М

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			
Разработал		Туленов			
Норм. конт.		Отетилеуова			

22-23-СОСП

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

Система охранной сигнализации периметра

Стадия	Лист	Листов
РП	6	6

Кабельный журнал

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Взамен инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А3

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудования							
	Охранный линейный радиоволновой извещатель передатчик/приемник	ЗЕБРА-84(24)	ФРСБ.425144.062-11	ООО «Охранная техника»	комп.	4		
	Стойка для установки в грунт «ОПОРА-2»			ООО «Охранная техника»	комп.	4		
	Распределительная коробка	«Барьер-КР-М»	248-306-0201	ООО «Охранная техника»	комп.	4		
	Прибор настройки и контроля работы извещателей	«УНИ»		ООО «Охранная техника»	комп.	1		
	Комплект монтажных частей (КМЧ-1)	КМЧ-1		ООО «Охранная техника»	комп.	4		
	Контроллер периметровых извещателей	С2000-периметр		Болид	комп.	1		
	Пульт контроль управления	С2000М		Болид	комп.	1		
	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1	248-303-0701	Болид	комп.	1		
	Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232	С2000-ПИ		Болид	комп.	1		
	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный	С2000-4	248-405-0102	Болид	комп.	1		
	Оповещатель светозвуковой	Маяк-12	248-304-0212	Болид	комп.	2		
	Шкаф с резервным источником питания	ШПС-24 исп.01		Болид	шт.	1		
	Резервный источник питания	РИП-24 ИСП.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)	248-306-0338	Болид	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея	DTM12045 АКБ 12В 4,5Ач		Болид	шт.	2		
	Программное обеспечение управления процессом охранной сигнализации	АРМ "ОРИОН ПРО"		ООО «Охранная техника»	шт.	1		
	Кабельная изделия							
	Провод медный одножильный	ПВЗ 1х1		ТОО "Торговый дом Интант"	м	10		
	Кабель	МКЭШвнг(А) 5х2х1 АРМ		ТОО "Торговый дом Интант"	м	300		
	Кабель	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5	243-305-0601	ТОО "Торговый дом Интант"	м	13		
	Кабель	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,0	243-305-0603	ТОО "Торговый дом Интант"	м	17		
	Труба ЗТП Ф20мм			ТОО "Торговый дом Интант"	м	300		
	Бетон			Торговая сеть	$м^3$	0,128		
	Сигнальная лента	ЛЭС-150		Торговая сеть	м	120		

Объемы строительных работ указаны на листе СОСП-7

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			
Разработал		Туленов			
Норм. конт.		Отетилеуова			

22-23-СОСП

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

Система охранной сигнализации периметра

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования и материалов

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А3