**АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"**
ГСЛ №000291 от 07.04.1995г.
Лицензия №0000495 от 06.11.2001г.
Лицензия №01284Р от 05.02.2009г.

**Заказчик –** ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

# «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2» г. Алматы, ул. Шухова д. 37Г»
# Рабочий проект

## РАЗДЕЛ 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

***Прилагаемые электронные документы***

**23.1517.03-ПБ.П**

г. Алматы, 2023г.

**АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"**
ГСЛ №000291 от 07.04.1995г.
Лицензия №0000495 от 06.11.2001г.
Лицензия №01284Р от 05.02.2009г.

**Заказчик –** ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

# «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2» г. Алматы, ул. Шухова д. 37Г»
# Рабочий проект

## РАЗДЕЛ 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

***Прилагаемые электронные документы***

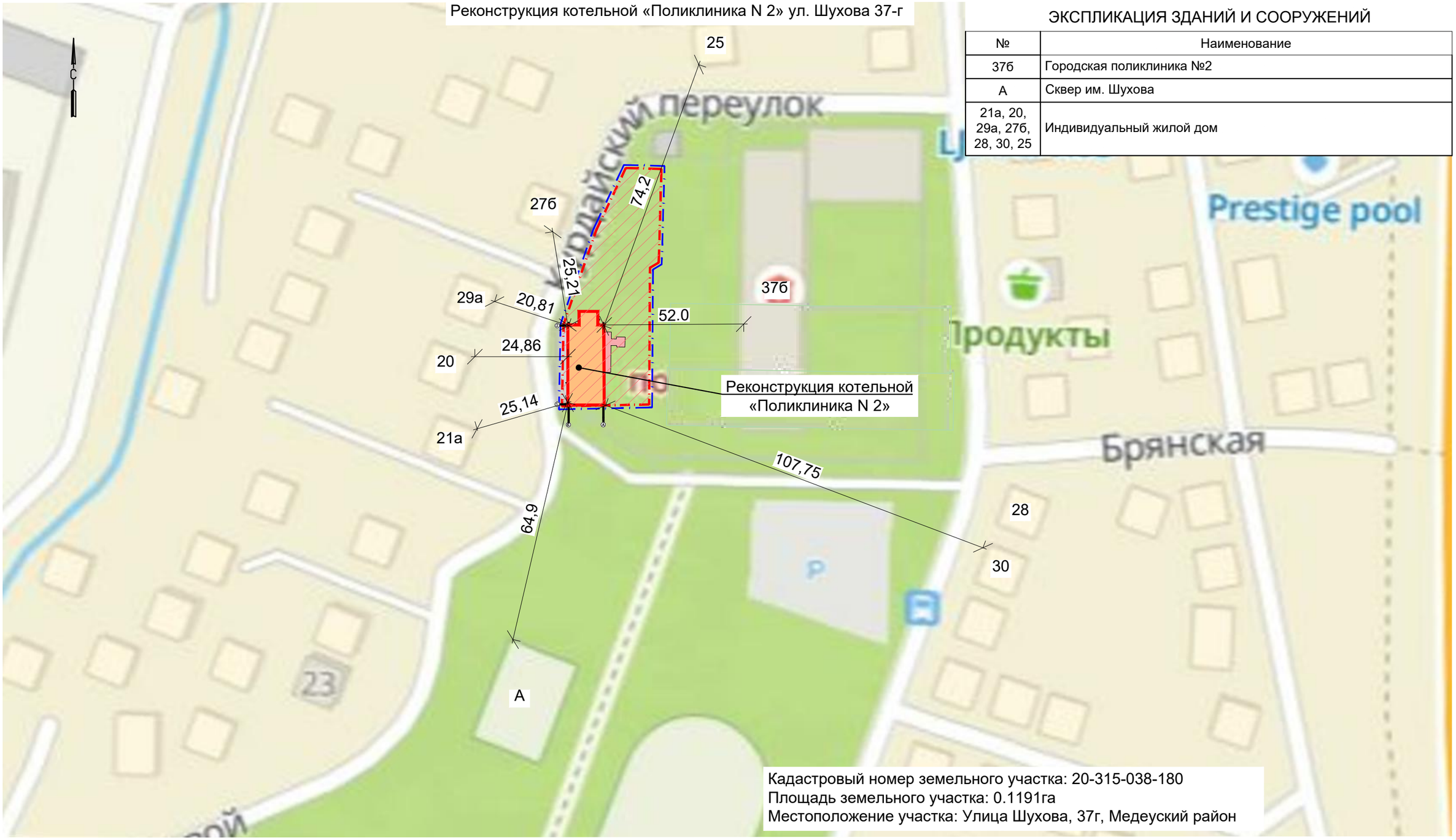
**23.1517.03-ПБ.П**

| | |
|---|---|
| **Председатель Правления** | **Ж.М. Медетов** |
| **Главный инженер** | **М.А. Васильев** |
| **Главный инженер проекта** | **А.И. Филянин** |

г. Алматы, 2023г.

| | |
|---|---|
| *Зам. инв. №* | |
| *Подпись и дата* | |
| *Инв. № подл.* | |

Реконструкция котельной «Поликлиника N 2» ул. Шухова 37-г




Кадастровый номер земельного участка: 20-315-038-180
Площадь земельного участка: 0.1191га
Местоположение участка: Улица Шухова, 37г, Медеуский район

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| № | Наименование |
|---|---|
| 37б | Городская поликлиника №2 |
| А | Сквер им. Шухова |
| 21а, 20, 29а, 27б, 28, 30, 25 | Индивидуальный жилой дом |

**Условные обозначения**

- Территория проектируемой котельной
- Граница участка по гос.акту 0.1191 га
- Граница санитарно-защитной зоны принята по границе территории

| Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин | | | 02. 24 |
| Нач. отд. | | Фоменко | | | 02. 24 |
| Глав. спец | | Столецкая | | | 02. 24 |
| Вед. инженер | | Дегтярева | | | 02. 24 |

23. 1517. 03-ГП

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».
Котельная «Поликлиника N 2»ул. Шухова 37-г

Генеральный план и транспорт

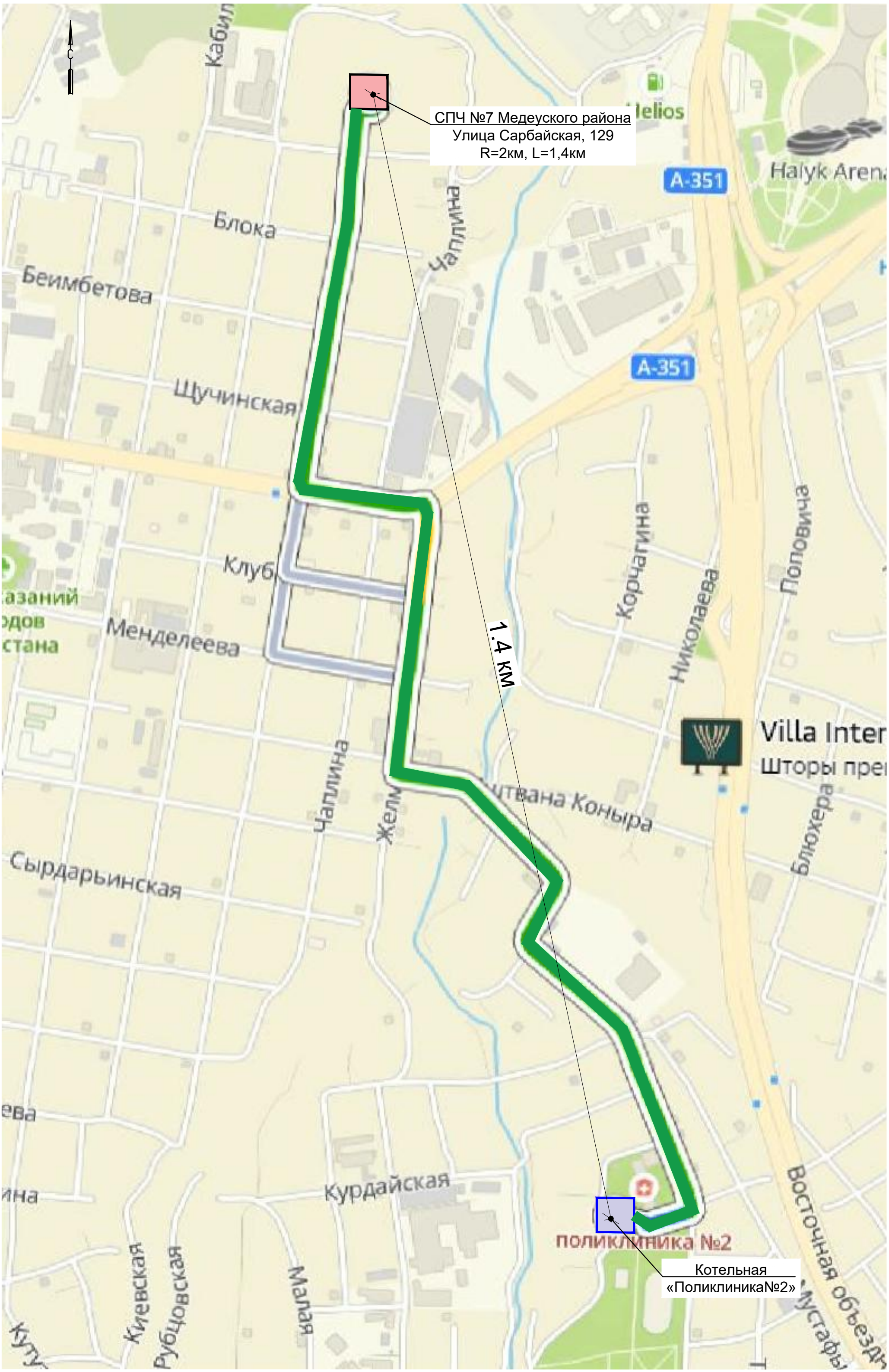
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | 4 |

Схема ситуационного плана
М 1: 1000

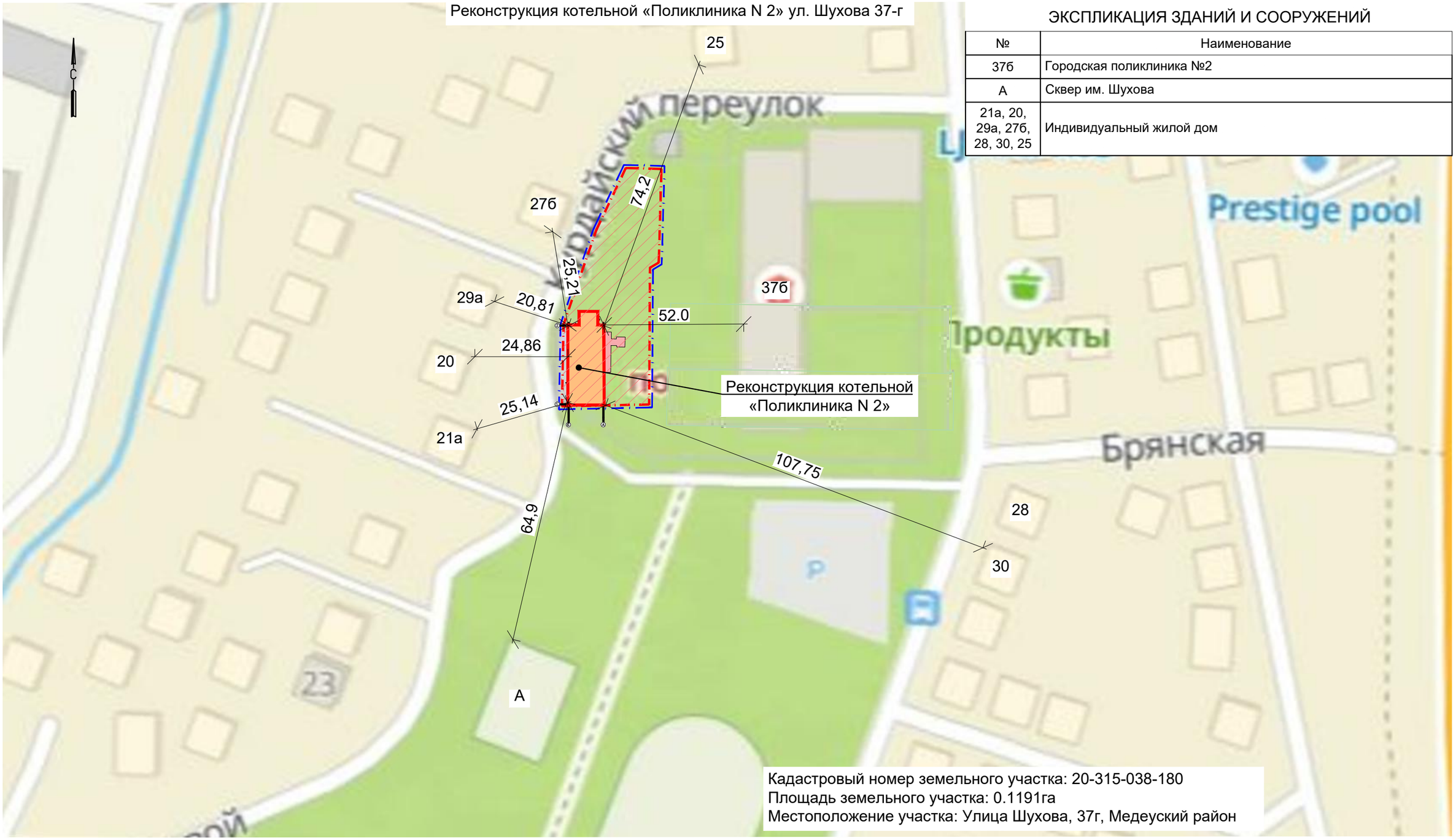
АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3


С
СПЧ №7 Медеуского района
Улица Сарбайская, 129
R=2км, L=1,4км
1.4 км
Котельная
«Поликлиника№2»
Кабил
Блока
Беимбетова
Щучинская
Чаплина
Клуб
Менделеева
Сырдарьинская
Курдайская
Киевская
Рубцовская
Малая
Корчагина
Николаева
Половича
Блюхера
Восточная объезд
Helios
Halyk Arena
A-351
A-351
Villa Inter
Шторы пре
поликлиника №2

Реконструкция котельной «Поликлиника N 2» ул. Шухова 37-г




Кадастровый номер земельного участка: 20-315-038-180
Площадь земельного участка: 0.1191га
Местоположение участка: Улица Шухова, 37г, Медеуский район

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| № | Наименование |
|---|---|
| 37б | Городская поликлиника №2 |
| А | Сквер им. Шухова |
| 21а, 20, 29а, 27б, 28, 30, 25 | Индивидуальный жилой дом |

**Условные обозначения**

- Территория проектируемой котельной
- Граница участка по гос.акту 0.1191 га
- Граница санитарно-защитной зоны принята по границе территории

| Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин | | | 02. 24 |
| Нач. отд. | | Фоменко | | | 02. 24 |
| Глав. спец | | Столецкая | | | 02. 24 |
| Вед. инженер | | Дегтярева | | | 02. 24 |

23. 1517. 03-ГП

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».
Котельная «Поликлиника N 2»ул. Шухова 37-г

Генеральный план и транспорт

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | 4 |

Схема ситуационного плана
М 1: 1000

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

## ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 23.1517.03-ГП | Генеральный план | |
| 23.1517.03-АР | Архитектурные решения | |
| 23.1517.03-ТХ | Технологические решения | |
| 23.1517.03-ГВС | Газоснабжение | |
| 23.1517.03-ВК | Водопровод и канализация | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Ссылочные документы | | |
| СН РК 1.02-03-2022 | Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство | |
| ГОСТ 21.508-93 | Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов | |
| УСН РК 8.02-03-2020 | Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы | |
| СТ РК 1284-2004 | Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ | |
| ГОСТ 8736-2014 | Песок для строительных работ. Технические условия | |
| СТ РК 1225-2013 | Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия | |
| ГОСТ 6665-91 | Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия | |

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

| NN п/п | Наименование | Ед.изм. | Количество | |
|---|---|---|---|---|
| | | | До рекон. | После рекон. |
| 1 | Условная граница проектирования | м2 | 1191 | 1191 |
| 2 | Площадь,занятая зданиями и сооружениями | м2 | 322,5 | 322,5 |
| 3 | Площадь внутриплощадочных автодорог и площадок | м2 | 119 | 121 |
| 4 | Площадь озеленения | м2 | 384 | 348 |
| 5 | Прочее | м2 | 365,5 | 399,5 |

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво- пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Филянин А. И. "____" _____ 2023г.

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | Формат А3 |
| 2 | Схема ситуационного плана М 1:5000 | Формат А3 |
| 3 | План демонтажа,Разбивочный план М 1:250 | Формат 297х841 |
| 4 | Сводный план инженерных сетей М 1:250, План благоустройства | Формат А2 |

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Генеральный план разработан на основании:
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование;
- Технического задания на разработку эскизного проекта по объекту;
- Отчета по инженерно-геодезическим изысканиям;
- Топографической съемки, выполненной ТОО "AzimutEngGeoStroy", от 01.03.2024г.
- Проектных решений смежных отделов.

2. Система координат - местная (г.Алматы).
Система высот - местная (г.Алматы).

3. Вынос проекта в натуру производить в соответствии с разбивочным планом.

4. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:
Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года N 405
Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
СН РК 3.01-01-2018, СП РК 3.01-101-2021 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территории населенных пунктов»;
СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;
СН РК 4.02-05-2013, СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки».

5. Покрытие тротуара выполнено в соответствии с нормами отвечающими местным природно-климатическим условиям. В покрытии используются асфальтобетон, озеленение осуществляется газонным покрытием семянных трав (15-20г на1м²)

6. Во избежание аварий и повреждения существующих сетей к земляным работам, предусмотренным в рабочих чертежах, следует приступать только после согласования и в присутствии представителей службы эксплуатации, с соблюдением правил по технике безопасности.

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Раздел АР | Рамазанов | 04. 24 |
| Раздел ТМ | Ибраева | 04. 24 |
| Гл. спец ВК | Наренкова | 04. 24 |

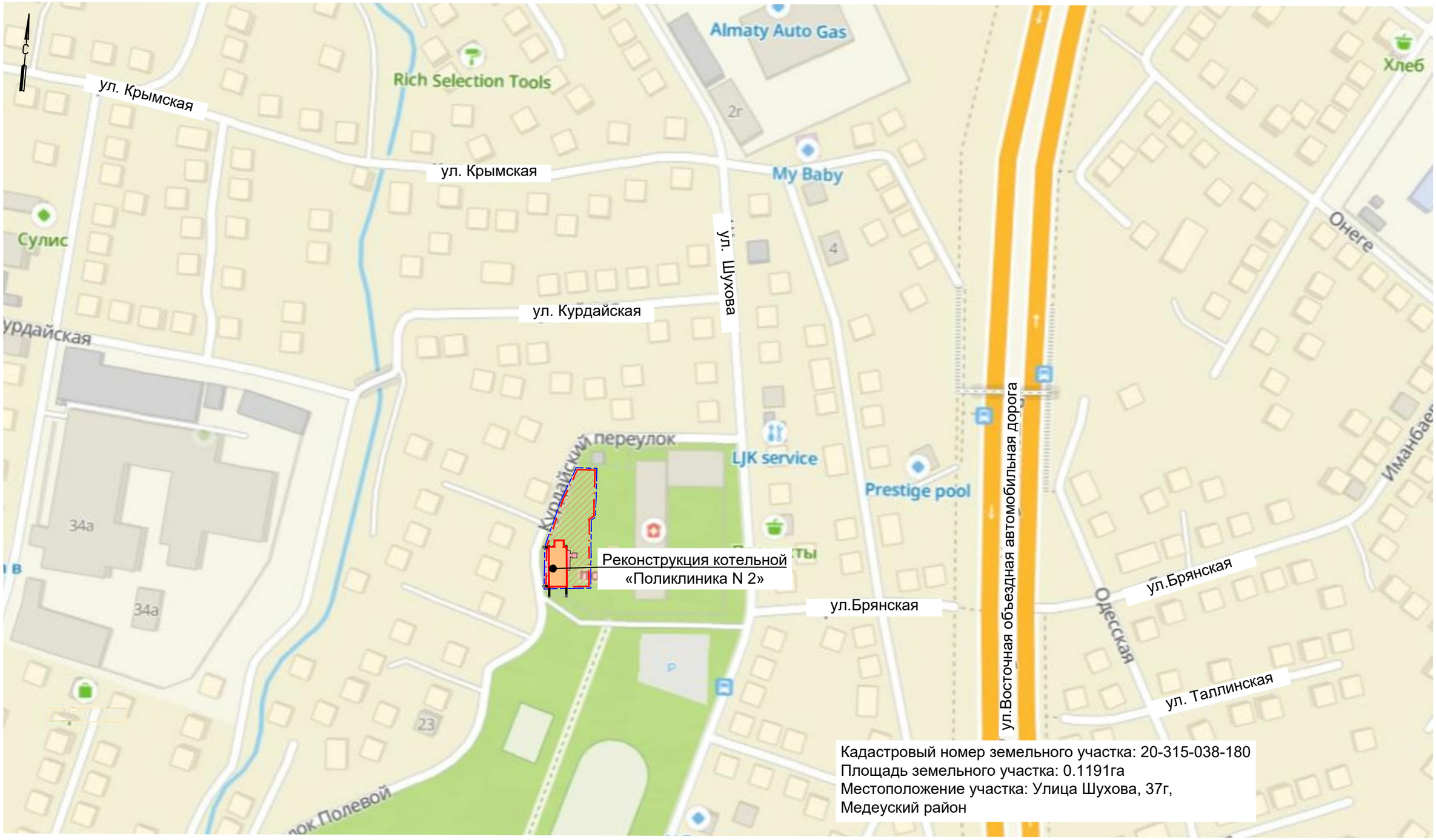
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата | 23. 1517. 03-ГП | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника N 2»ул. Шухова 37-г | | |
| ГИП | | Филянин | | | 11. 23 | Генеральный план и транспорт | Стадия: РП | Лист: 1 / Листов: 4 |
| Нач. отд. | | Фоменко | | | 11. 23 | | | |
| Глав. спец | | Столецкая | | | 11. 23 | Общие данные | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | |
| Вед. инженер | | Дегтярева | | | 11. 23 | | | |

Формат А3




Кадастровый номер земельного участка: 20-315-038-180
Площадь земельного участка: 0.1191га
Местоположение участка: Улица Шухова, 37г,
Медеуский район

**Условные обозначения**

**Территория проектируемой котельной**

**Граница участка по гос.акту**

**Граница санитарно-защитной зоны принята по границе территории**

| Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин | | | 02. 24 |
| Нач. отд. | | Фоменко | | | 02. 24 |
| Глав. спец | | Столецкая | | | 02. 24 |
| Вед. инженер | | Дегтярева | | | 02. 24 |

23. 1517. 03-ГП

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».
Котельная «Поликлиника N 2»ул. Шухова 37-г

Генеральный план и транспорт

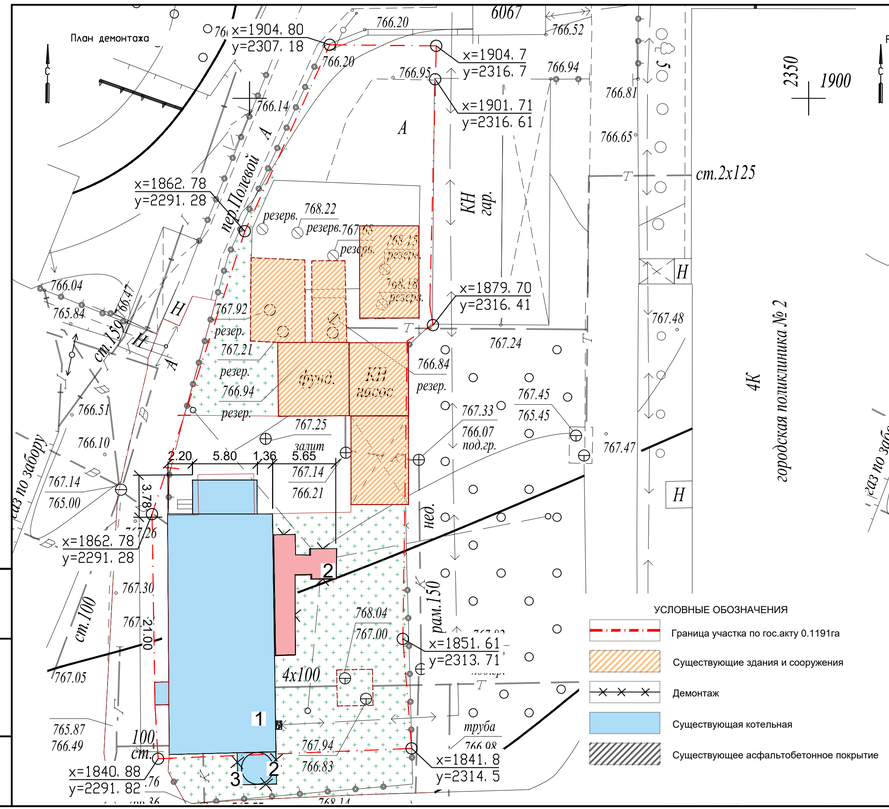
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | 4 |

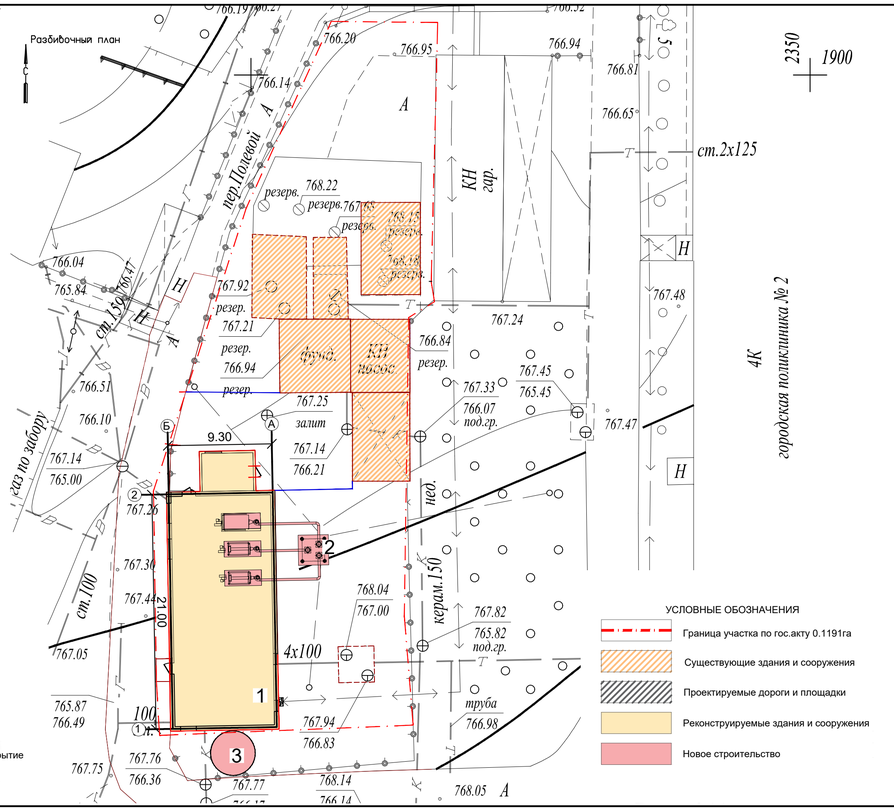
Схема ситуационного плана
М 1: 2000

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3




## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| № | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Котельная | Реконструкция |
| 2 | Дымовая труба | Демонтаж/Новое строительство |
| 3 | Аккумуляторный бак емкостью 10м3 | Демонтаж/Новое строительство |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница участка по гос.акту 0.1191га
- Существующие здания и сооружения
- Демонтаж
- Существующая котельная
- Существующее асфальтобетонное покрытие

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

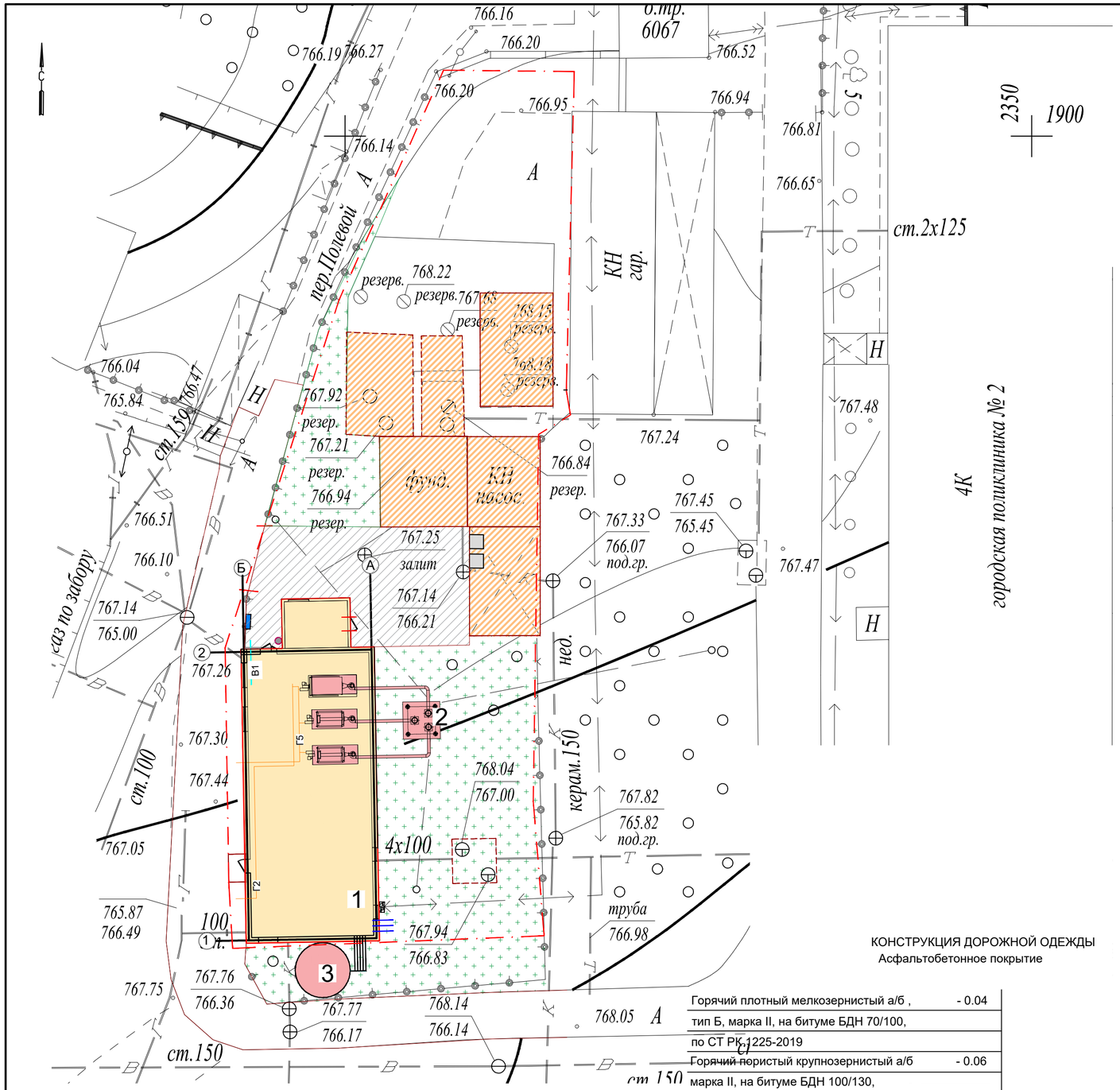
- Граница участка по гос.акту 0.1191га
- Существующие здания и сооружения
- Проектируемые дороги и площадки
- Реконструируемые здания и сооружения
- Новое строительство

Примечание:
За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа существующей котельной, что соответствует отметке +767.80 по генплану.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | 23. 1517. 03-ГП | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЗ». Котельная «Поликлиника N 2» | | | |
| ГИП | | Филянин | | | 02.24 | Генеральный план и транспорт | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | | Фоменко | | | 02.24 | | РП | 3 | 4 |
| Глав. спец | | Столецкая | | | 02.24 | План демонтажа<br>Разбивочный план<br>М 1:250 | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Вед. инженер | | Дегтярева | | | 02.24 | | | | |

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А4х4




## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| № | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Котельная | Реконструкция |
| 2 | Дымовая труба | Демонтаж/Новое строительство |
| 3 | Аккумуляторный бак емкостью 10м3 | Демонтаж/Новое строительство |

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

| N п/п | Наименование видов работ | ЕД. изм. | Всего площадь, м2 | Всего объем, м3 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Подготовительные работы | | | | |
| 1.1 | Демонтаж асфальтобетонного покрытия h=10-12см | | 119 | 11,9 | Без возврата материала |
| 2 | Восстановление дорожного покрытия | | | | |
| 2.1 | Восстановление асфальтобетонного покрытия | Тип 1 | | | Примечание |
| | Горячий плотный мелкозернистый а/б, тип Б, марка II, на битуме БНД 70/100, по СТ РК 1225-2019 | | 121 | 4,85 | h=4см |
| | Подгрунтовка (обработка поверхности нижнего слоя битумной эмульсией) | | 36,3 | | 0,3 л/м2 |
| | Горячий пористый крупнозернистый а/б, марки II на битуме БНД 100/130 по СТ. КР 1225-2019 | | 121 | 7,3 | h=6см |
| | Щебень пропит.битумом на гл.8см (фракции 20-40мм) СТ РК.1284-2004 | | 121 | 18,2 | h=15см |
| | Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 | | 121 | 24,2 | h=20см |
| | Уплотненный грунт | | 121 | | |
| 2.2 | Бордюрный камень (тип БР 100.20.8) Борт.камень ГОСТ6665-91 на бетонном основании | м | 16 | | 100% Новое |
| 3 | Благоустройство и озеленение | | | | |
| 3.1 | Посевной газон по слою растительного грунта | | 348 | | h=10см |
| 3.2 | Контейнер для ТБО | шт | 1 | | УСН 86-010307-0405 У86-010307-0405 |
| 3.3 | Противопожарный щит с ящиками для песка по прайсу | шт | 1 | | |
| 3.4 | Установка металлических урн | шт | 1 | | УСН 86-010303-0205 У86-010303-0203 |

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

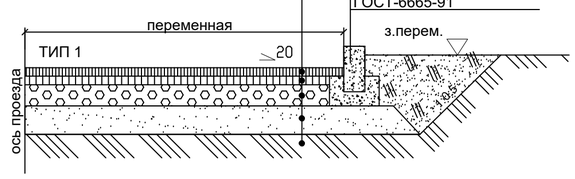
- Граница участка по гос.акту 0.1191га
- Реконструируемые здания и сооружения
- Новое строительство
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- КЗн — Производственная канализация
- К1 — Хозяйственно-бытовая самотечная канализация
- Г2, Г5 — Трубопровод газа низкого давления, Продувочный трубопровод газа
- Т — Теплосеть

## КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

Асфальтобетонное покрытие

| | |
|---|---|
| Горячий плотный мелкозернистый а/б , тип Б, марка II, на битуме БДН 70/100, по СТ РК 1225-2019 | - 0.04 |
| Горячий пористый крупнозернистый а/б марка II, на битуме БДН 100/130, по СТ РК 1225-2019 | - 0.06 |
| Щебень пропит.битумом на гл.8см (фр.20-40мм), СТ РК.1284-2004 | - 0.15 |
| Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 | - 0.20 |
| Уплотненный местный грунт | |

Камень (бордюрный) (БР100.30.18) Бетон В15 по ГОСТ-6665-91




| Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин | | | 11.23 |
| Нач. отд. | | Фоменко | | | 11.23 |
| Глав. спец | | Столецкая | | | 11.23 |
| Вед. инженер | | Дегтярева | | | 11.23 |

23.1517.03-ГП

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника N 2»ул. Шухова 37-г

Генеральный план и транспорт

Сводный план инженерных сетей М 1:250

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | 4 |

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР МИНИСТРЛІГІ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ ӨРТ СӨНДІРУ ЖӘНЕ АВАРИЯЛЫҚ-ҚҰТҚАРУ ЖҰМЫСТАРЫ ҚЫЗМЕТІ (АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ)» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЛУЖБА ПОЖАРОТУШЕНИЯ И АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ДЕПАРТАМЕНТА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ ГОРОДА АЛМАТЫ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (ГОРОД АЛМАТЫ)»

050010, Алматы қаласы, Қонаев көшесі,132
Тел./факс: 8(727)261-21-63

050010, город Алматы, улица Конаева,132
Тел./факс: 8(727)261-21-63

_____№_____

**Главному инженеру ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» Леденцову П.А.**
*БИН 931240001318, г. Алматы, ул. Масанчи, 48а*
*тел. +7-707-101-91-77*

ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ» Департамента по чрезвычайным ситуациям города Алматы Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан *(далее-Служба)*, рассмотрев Ваше обращение от 28 июня 2024 года *(ЗТ-2024-04537474)* сообщает, что на объекты рассчитано время прибытия подразделений противопожарной службы.

Следует отметить, что практическое время прибытия может отличаться от расчетного в зависимости от плотности автомобильного потока дорожного движения, времени суток и погодных условий.

В случае несогласия с данным решением Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд

*Приложение*: время прибытия подразделений противопожарной службы до объектов на 21 листах.

**Вр.и.о. начальника**
**подполковник гражданской защиты** **Д. Мусин**

*Исп.: Дулат Ж.Е.*
*Тел.:261-28-15*

Предоставляем Вам информацию, что объект, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Шухова, 37г находится в радиусе 1.3 км. от пожарного депо *(ПЧ №7)*, расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Сарбайская, 129.

Расстояние от пожарного депо по маршруту следования составляет 1.6 км. расчетное время прибытия первых пожарных подразделений составляет 5.1 мин.

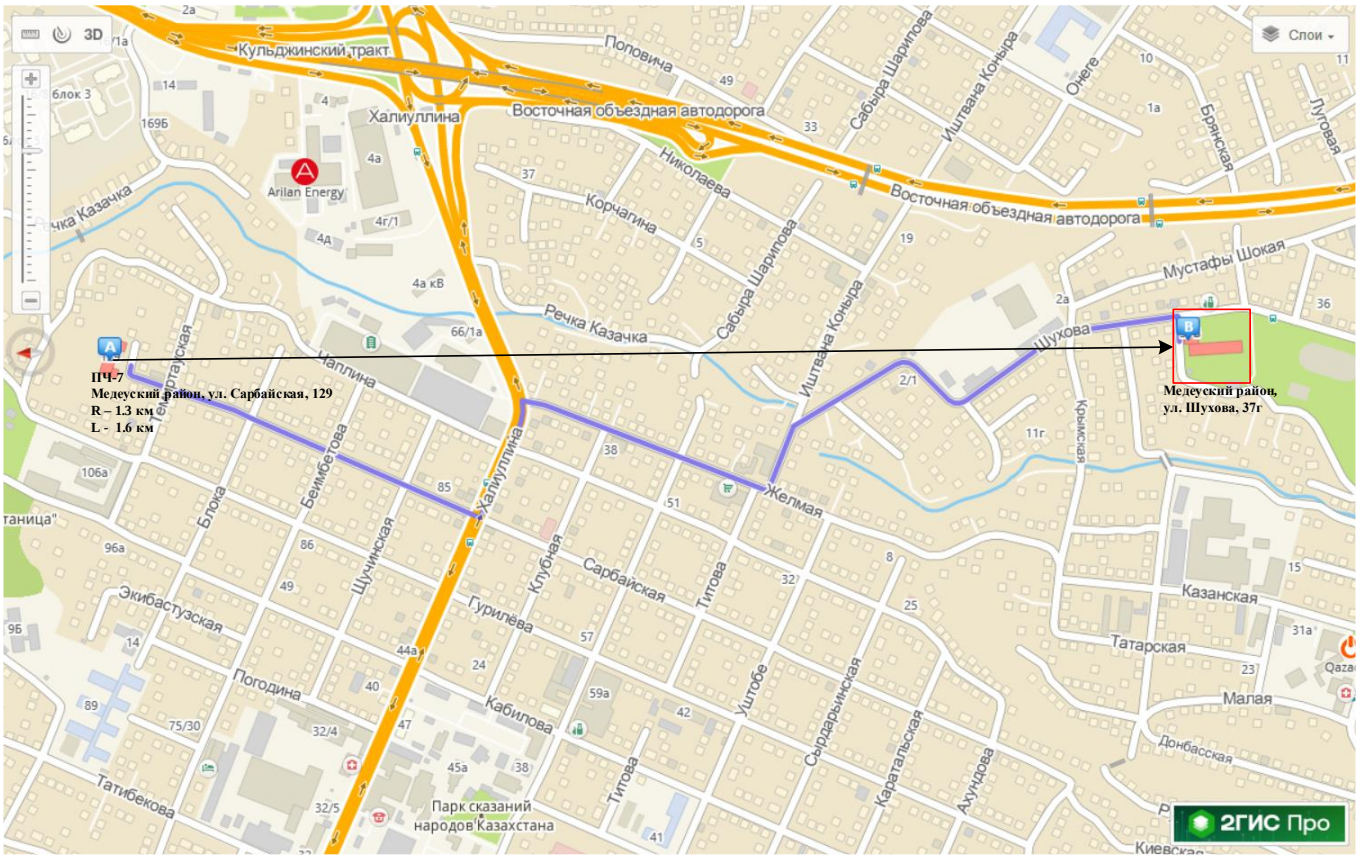
Время следования определяется согласно формуле указанной в Правилах организации тушения пожаров приложение №11 *(Приказ МВД РК от 26.06.2017г. №446. с изм. от 13.03.2023г.)*.

$$t_{\text{сл}} = L \cdot \frac{60}{V_{\text{движ}}} = 1.6 \cdot \frac{60}{40} = 2.4 \text{ мин.}$$

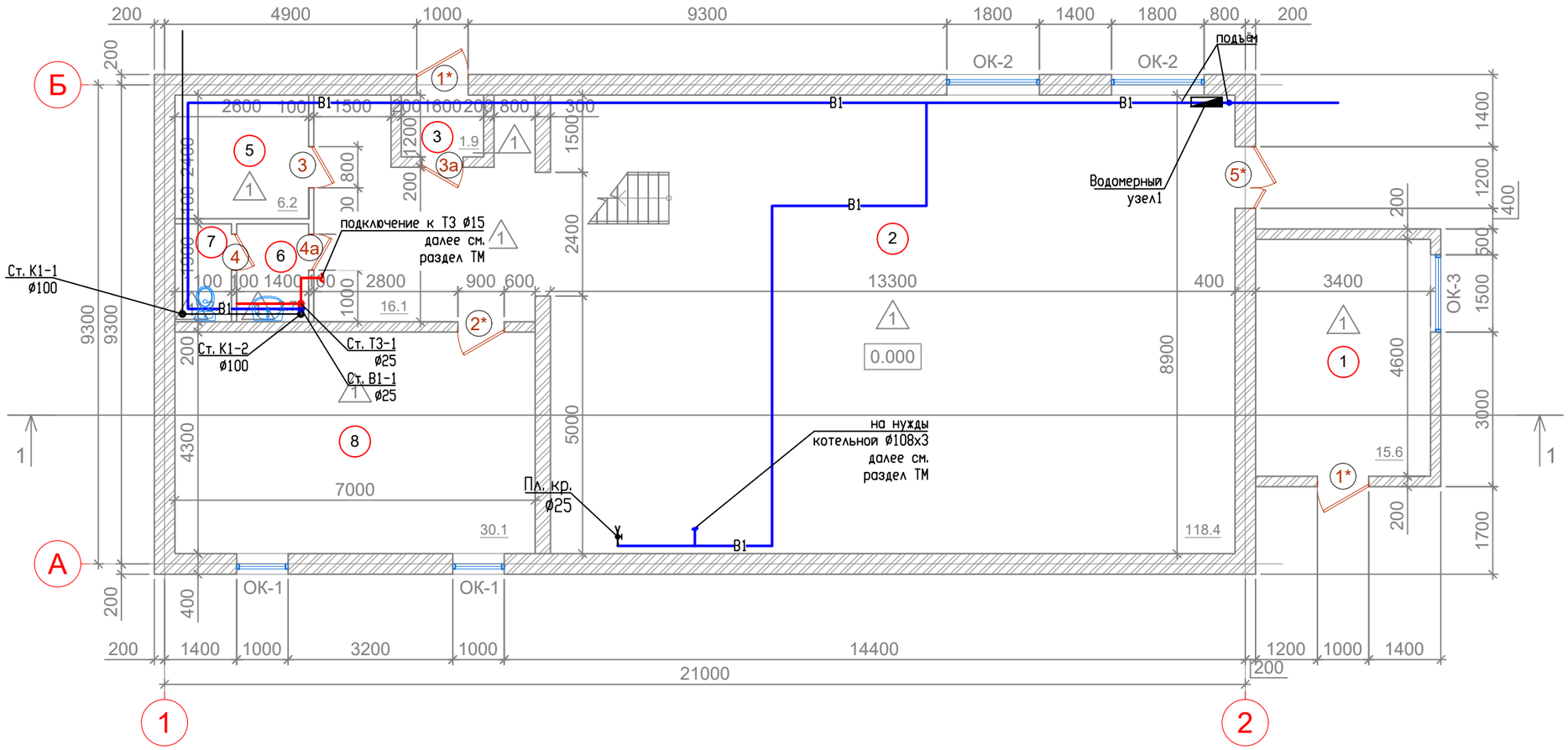
Время обработки информации в среднем берется до 1,0 мин. Сбор и выезд по тревоге согласно нормативу по пожарно-спасательной подготовке *(Приказ Председателя КПС МЧС РК от 10.04.2023г. №8)* в составе 2-х и более отделения не должна превышать 42 сек., а для автомобилей с тормозной системой «КАМАЗ» нормативное время увеличивается на 60 сек.

$$t_{\text{пр}} = L \cdot \frac{60}{V_{\text{движ}}} + t_{\text{сб}} = 1.6 \cdot \frac{60}{40} + 1{,}0 + 1{,}7 = 5.1 \text{ мин.}$$

**МАРШРУТ СЛЕДОВАНИЯ**



План 1-го этажа на отм. 0,000 (после реконструкции)




## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

| Номер п/п | Наименование | Площадь, м² | Категория |
|---|---|---|---|
| 1 | Вентиляция помещение | 15.6 | |
| 2 | Котельная | 118.4 | |
| 3 | Тамбур | 1.9 | |
| 4 | Коридор | 16.1 | |
| 5 | Бытовая | 6.2 | |
| 6 | Туалет | 2.7 | |
| 7 | Туалет | 2.1 | |
| 8 | Насосная | 30.1 | |
| | Итого | 193.14 | |

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подп.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин | | | |
| Разраб | | Токаев А. | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | |
| Н.контр. | | Шеповалов | | | |

23.1518.03-ВК

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2»

НАЗВАНИЕ

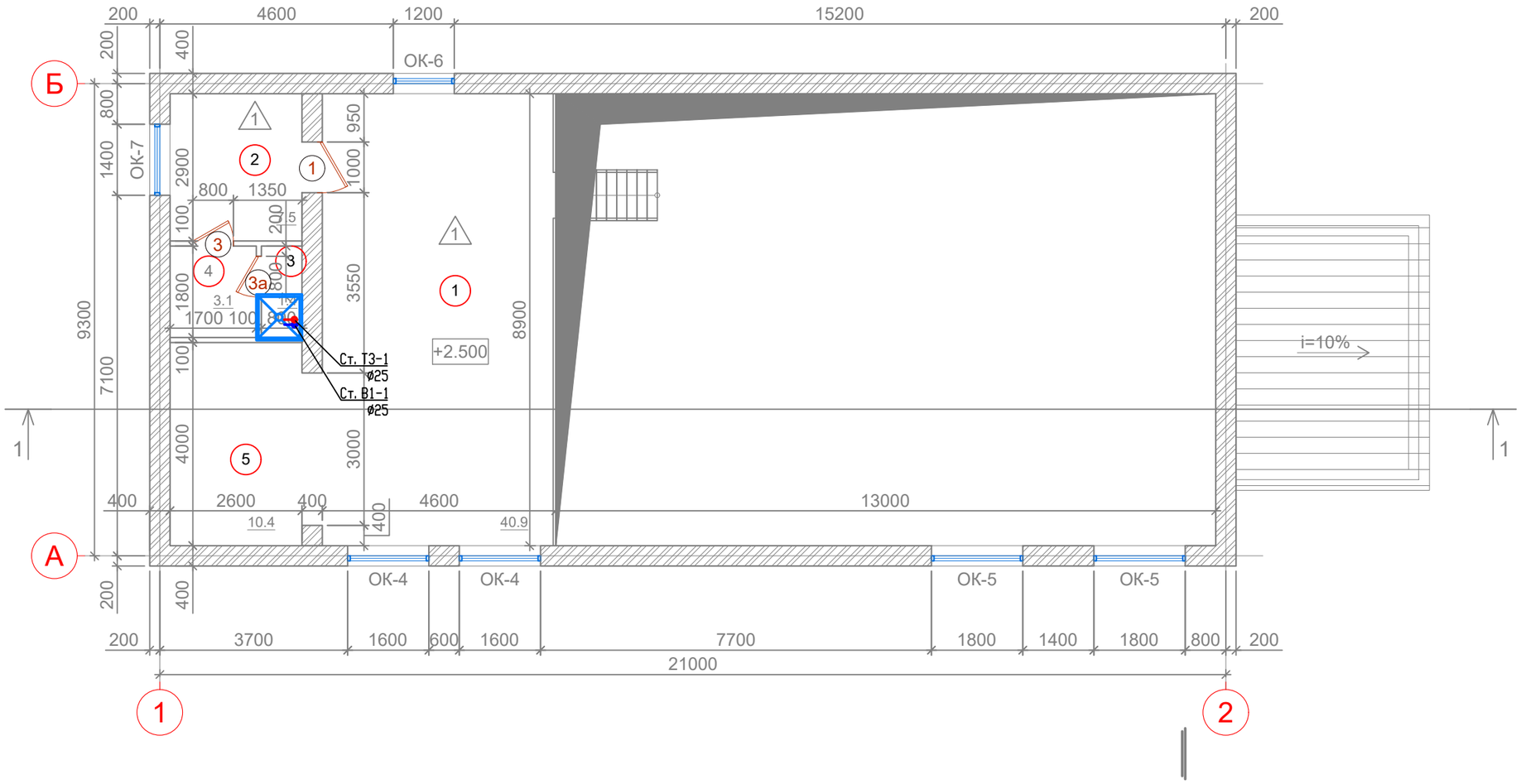
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| СТАДИЯ | 2 | |

План 1-го этажа на отм. 0,000 (после реконструкции)

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат А3

План 2-го этажа на отм. +2,500 (после реконструкции)




ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

| Номер п/п | Наименование | Площадь, м² | Категория |
|---|---|---|---|
| 1 | Площ. ГРУ | 40.9 | |
| 2 | Бытовая | 7.5 | |
| 3 | Душевая | 1.4 | |
| 4 | Раздевалка | 3.1 | |
| 5 | Электрощитовая | 10.4 | |
| | Итого | 63.38 | |

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подп.

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин | | | |
| Разраб | | Токаев А. | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | |
| Н.контр. | | Шеповалов | | | |

23.1518.03-ВК

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2»

НАЗВАНИЕ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| СТАДИЯ | 3 | |

План 2-го этажа на отм. +2,500 (после реконструкции)

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат А3

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта 15 февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

| | |
|---|---|
| 15. 02 | |
| XXX | |
| XXX | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. | | Васильев | | | 15. 02 |
| ГИП | | Филянин | | | 15. 02 |
| Выполнил | | Веригин В. | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов | | | 15. 02 |
| | | | | | |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-АПС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

КОТЕЛЬНАЯ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 12 |

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АПС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Общие данные | |
| 3 | Общие данные | |
| 4 | План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования. | |
| 5 | Схема соединений УО-4С | |
| 6 | Схема соединений "Сигнал-20П" | |
| 7 | Схема соединений ШПС (шкаф пожарной сигнализации) | |
| 8 | Габаритный чертеж ШПС-24 | |
| 9 | Схема размещения электро оборудования ШПС-24 | |
| 10 | Схема размещения элементов креплений ШПС-24 | |
| 11 | Схема размещения оборудования АПС | |
| 12 | Структурная схема АПС | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СН РК 2.02-11-2002 | Нормы оборудования зданий, помещений и Сооружений системами пожарной сигнализации, | |
| | автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре | |
| СНиП 2.02-15-2003 | Пожарная автоматика зданий и сооружений | |
| ГОСТ 21.406-88 | Обозначения условные графические на схемах и | |
| | планах. | |
| ГОСТ 21.603-80 | Система проектной документации для | |
| | строительства связь и сигнализация рабочие | |
| | чертежи. | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 32.1517.03-АПС.СО | Спецификация оборудования, изделий и | (1 лист) |
| | материалов | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

32.1517.03-АПС

Лист 2

Формат: А4

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2» расположенного по адресу ул. Шухова 37Г системой автоматической пожарной сигнализации далее по тексту (АПС).

Система (АПС) запроектирована на оборудовании фирмы НПФ "Болид". В систему входят извещатели пожарные дымовые ДИП 212-141с креплением для установки УС 1, КМЧ-5, тепловой пожарный извещатель С 2000-ИП-03, извещатель пожарный ручной ИПР-513-10, извещатель свето-звуковой LD 95 (R), приемно-контрольный прибор "Сигнал-20П SMD", клавиатура управления С2000, источник резервного питания РИП 12, табло световое "Выход" УПОП -12, блок сигнально-пусковой С 2000-СП 4, устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM "УО-4Сисп. 02".

Выбор типа пожарных извещателей произведен с учетом назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки, технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных воздействий в местах их размещения. Проектом предусмотрена установка пожарных дымовых и тепловых извещателей на потолке в контролируемых помещениях, ручные пожарные извещатели установить на стенах 1,5 м. от уровня существующих полов, в коридорах по пути эвакуации из здания над дверными проемами установить световые табло "выход" с питанием от резервного источника питания РИП-12. Все шлейфы системы (АПС) проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации и расположения светильников. Места установки пожарных извещателей на потолке определить по месту с учетом размещения осветительных приборов. В системе предусмотрена передача извещений на центральный пульт диспетчерской службы по каналу связи GSM при помощи 2-х сим карт основного и резервного канала связи. Расчет площади контролируемой одним пожарным извещателем произведен в соответствии СН и П РК 2.02-15-2003 П. 13.25 таблицей №5. Центральное оборудование системы (АПС) размещено в помещении охраны на первом этаже, согласно СН и П РК 2.02-15-2003 П. 13.44, 13.45, 13.46, 13.47, 13.48. Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию. Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

**Условные обозначения**

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | *Тепловой пожарный извещатель* |
| 2 | | *Дымовой пожарный извещатель* |
| 3 | | *Ручной пожарный извещатель* |
| 4 | | *Свето-звуковой оповещатель* |
| 5 | ВЫХОД | *Световое табло "Выход"* |
| 6 | Р-1 | *Приемно-контрольный прибор Сигнал 20П* |
| 7 | | *Клавиатура управления С2000* |
| 8 | РИП | *Блок резервируемого питания РИП* |
| 9 | СП 2 | *Релейный модуль С2000 СП 4* |
| 10 | GSM | *Устройство передачи извещений по GSM* |
| 11 | | *Кабель ШВВП 2х0,75* |
| 12 | | *Кабель КСВВнг 4х0.5* |

## ПЛАН на отм. 0.000
м1:100

## ПЛАН 2-го этажа на отм. 0.000
м1:50

### *Условные обозначения*

| № | Вид | Наименование | № | Вид | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | *Тепловой пожарный извещатель* | 7 | | *Клавиатура управления С2000* |
| 2 | | *Дымовой пожарный извещатель* | 8 | РИП | *Блок резервируемого питания РИП* |
| 3 | | *Ручной пожарный извещатель* | 9 | СП 2 | *Релейный модуль С2000 СП 4* |
| 4 | | *Свето-звуковой оповещатель* | 10 | GSM | *Устройство передачи извещений по GSM* |
| 5 | ВЫХОД | *Световое табло "Выход"* | 11 | | *Кабель ШВВП 2х0,75* |
| 6 | Р-1 | *Приемно-контрольный прибор Сигнал 20П* | 12 | | *Кабель КСВВнг 4х0.5* |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-АПС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования.

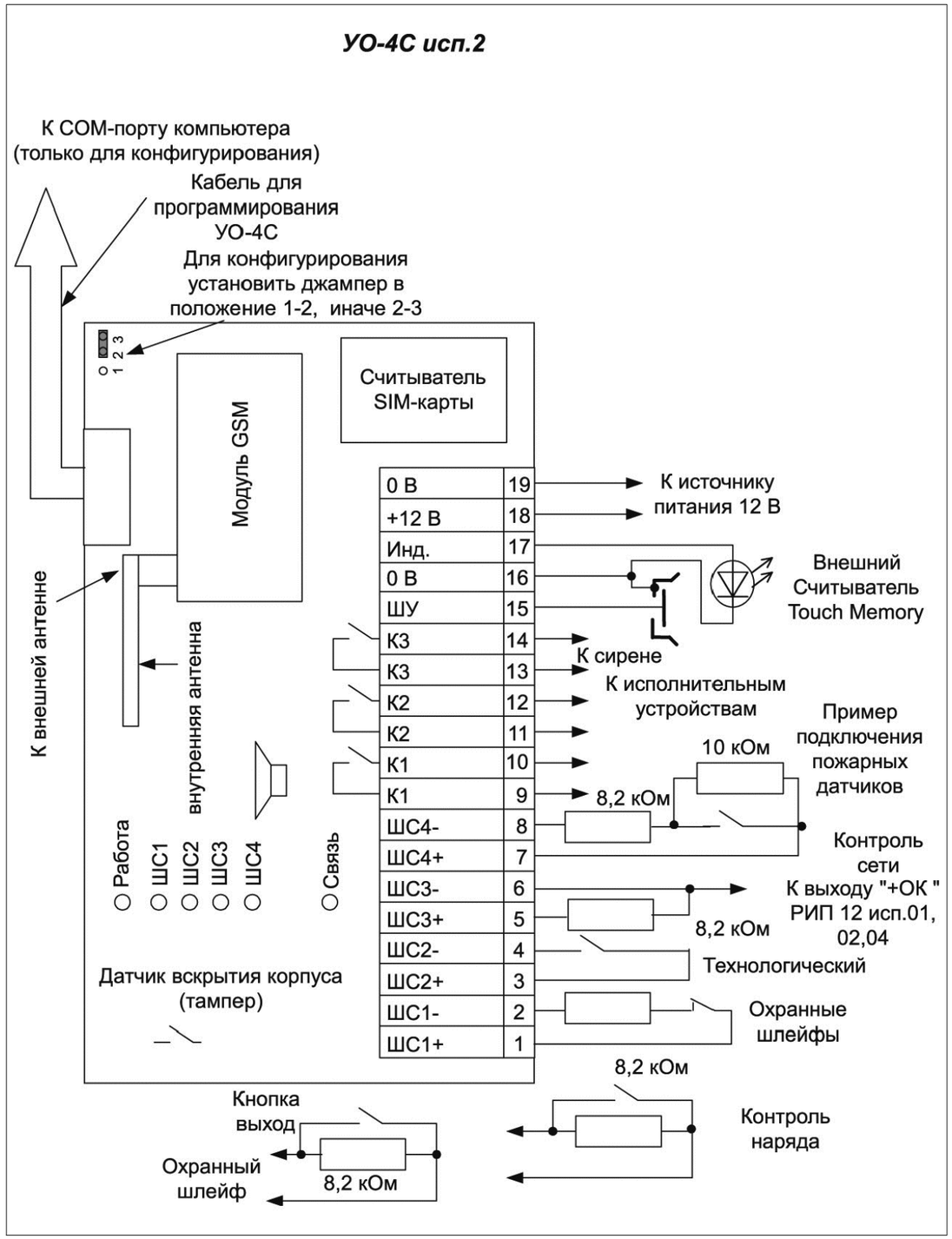
АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

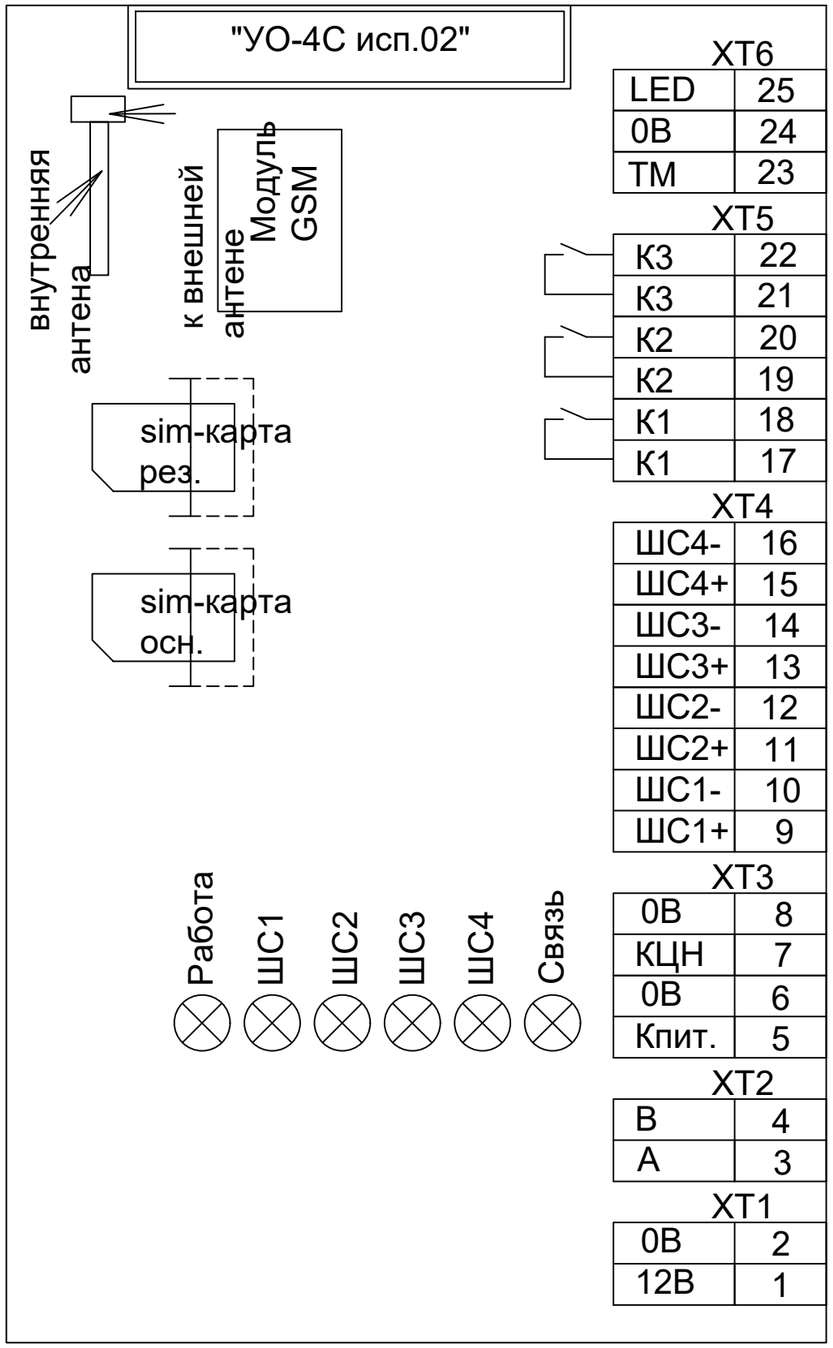
ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.




| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-АПС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Схема соединений УО-4С

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв.N

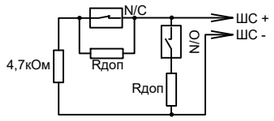
Подпись и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

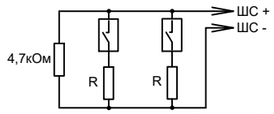
# Схема подключения Сигнал-20П

технологический программируемый шлейф

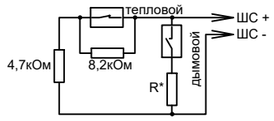



Включение нормально-разомкнутых и нормально-замкнутых датчиков в ШС типа 12 ("Пожарный программируемый")
Rдоп - дополнительный резистор.

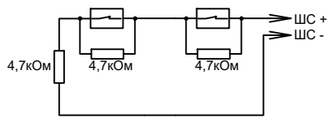
пожарные шлейфы



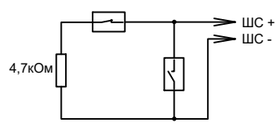

Включение нормально-разомкнутых ("дымовых") пожарных извещателей в ШС типа 1 ("Пожарный дымовой с распознаванием двойной сработки"). R = 1,5 кОм±5% для ДИП-3СУ, ДИП-У (напряжение на сработавшем извещателе от 7,5 до 8,5 В)
R = 2,2 кОм±5% для 2100, 2151Е (напряжения на сработавшем извещателе от 4 до 5 В)
R = 2,4 кОм±5% для ИП-101А (напряжения на сработавшем извещателе от 3,5 до 4 В)
R = 3 кОм±5% для извещателей с выходной цепью типа "сухой контакт"



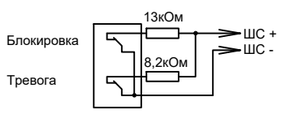

Включение нормально-разомкнутых ("дымовых") и нормально-замкнутых ("тепловых") пожарных извещателей в ШС типа 2 ("Пожарный комбинированный")
R* = 0 для ДИП-3М, ДИП-3СУ, ДИП-У, 2100, 2151Е (напряжение на сработавшем извещателе > 4В)
R* = 510 Ом для ИП-101А, ИПР513-3 и извещателей с выходной цепью типа "сухой контакт" (напряжение на сработавшем извещателе < 4В)



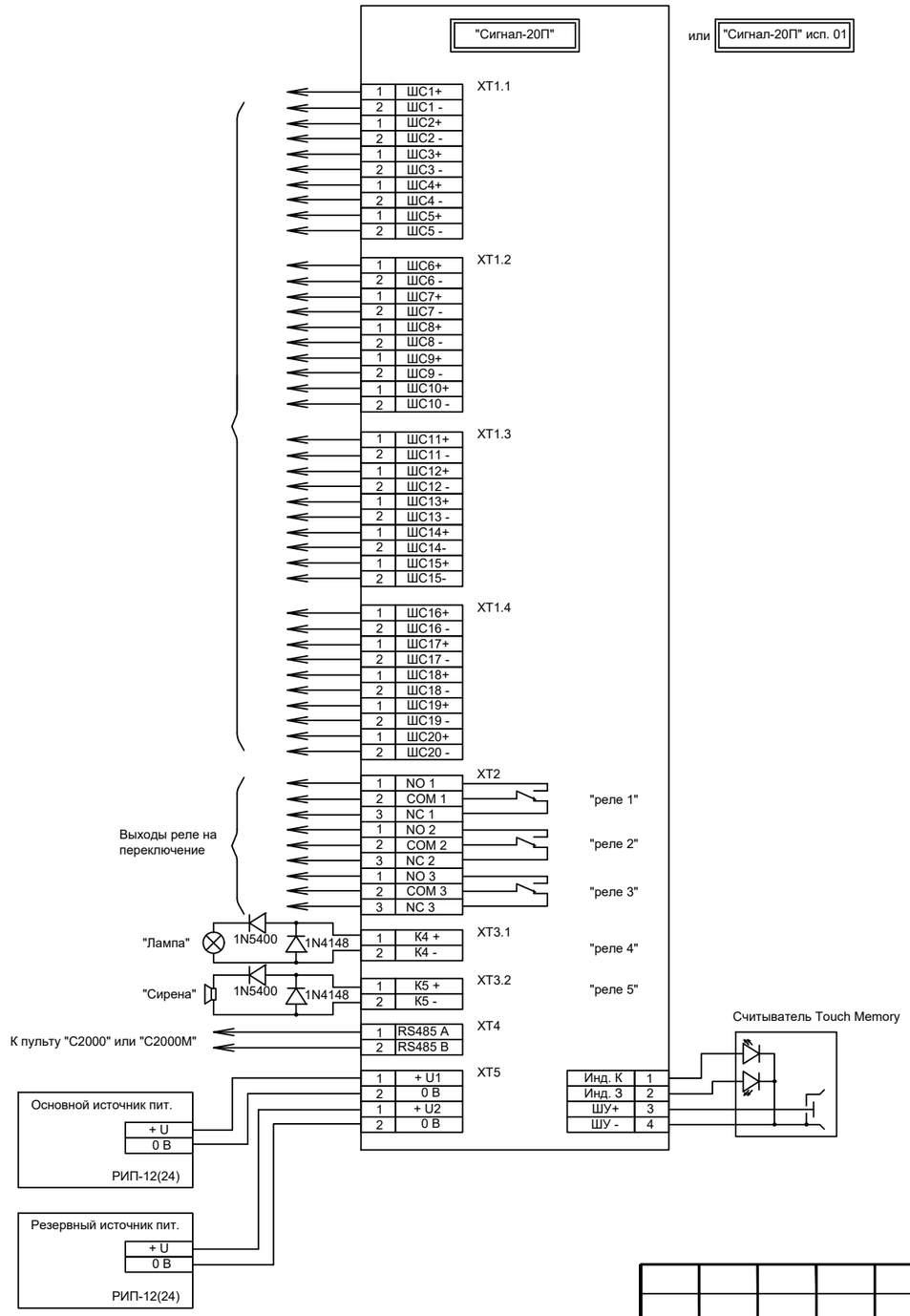

Включение нормально-замкнутых ("тепловых") пожарных извещателей в ШС типа 3 ("Пожарный тепловой с распознаванием двойной сработки")



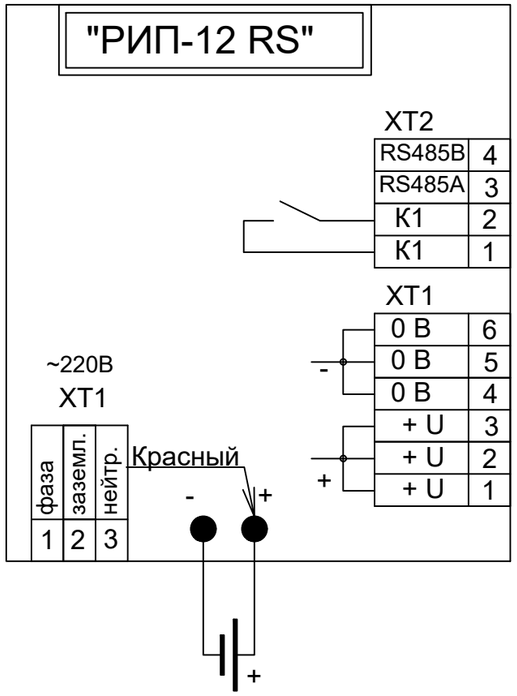

Включение нормально-замкнутых и нормально-разомкнутых охранных извещателей в ШС типа 4 ("Охранный"), 7 ("Охранный входной") и 11 ("Тревожный")




Включение охранных извещателей с блокировочными контактами в ШС типа 5 ("Охранный с контролем блокировки")




# Схема подключения РИП-12



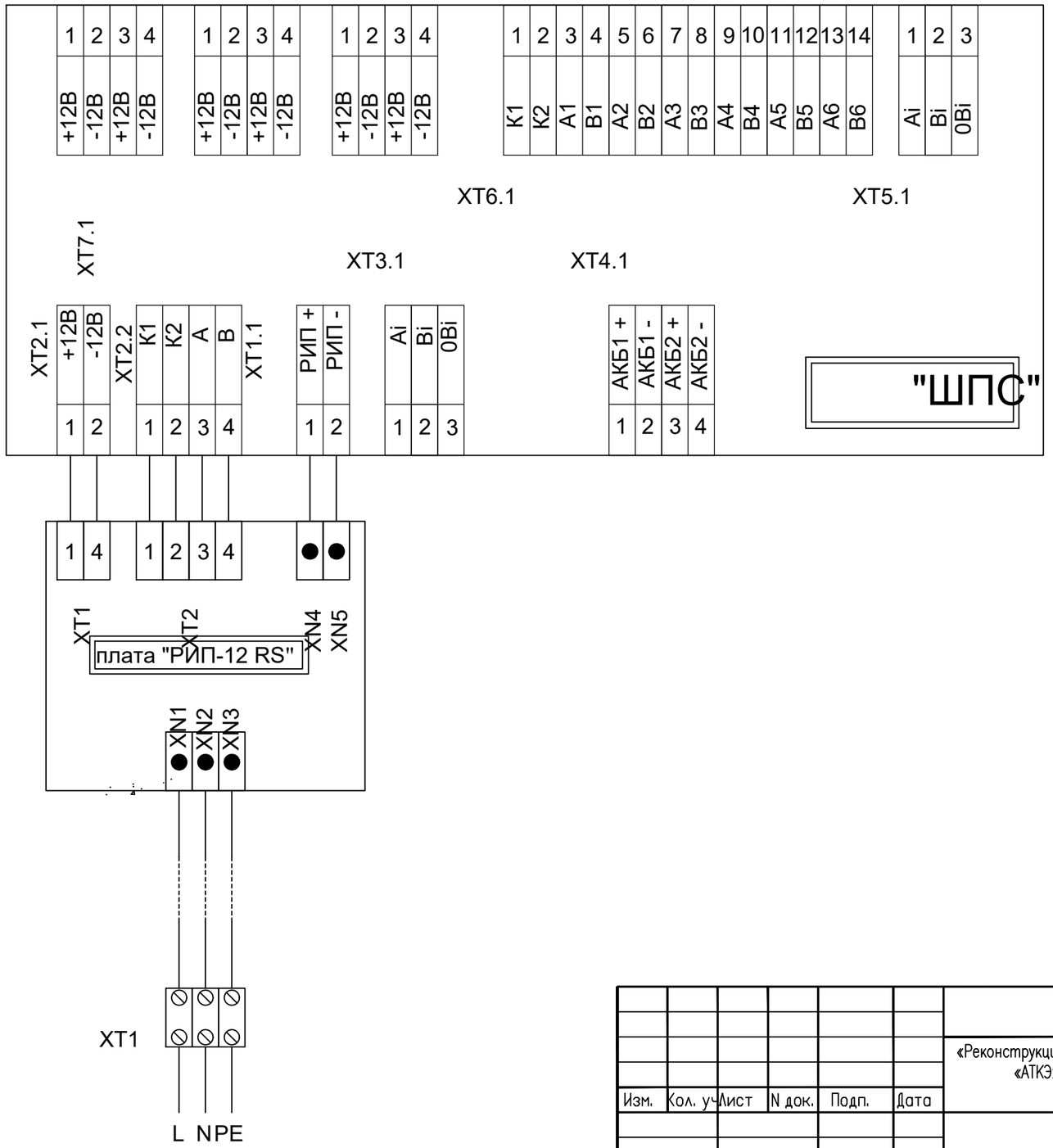

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-АПС | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 6 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Схема соединений "Сигнал-20П" | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3



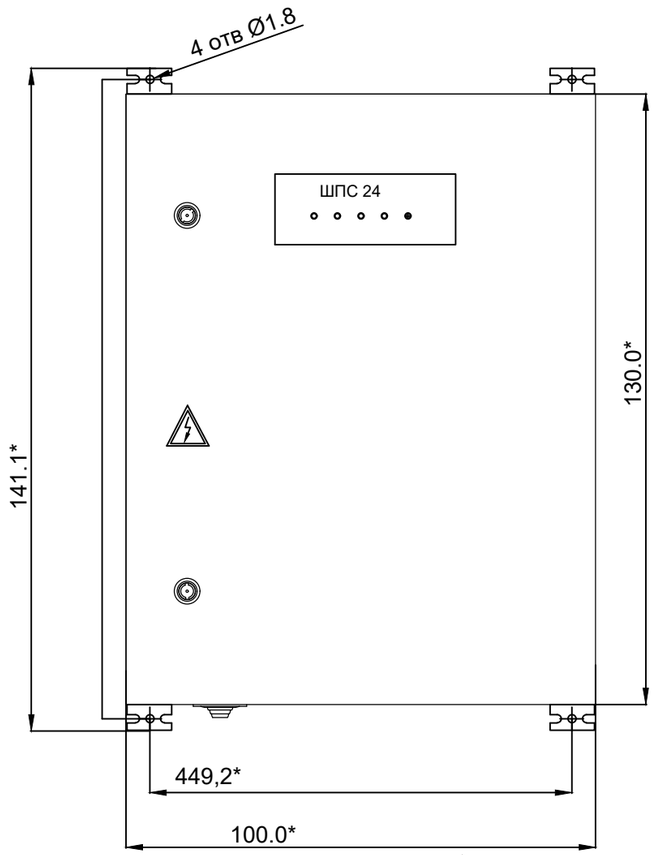

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-АПС | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 7 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Схема соединении ШПС (шкаф пожарной сигнализации) | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

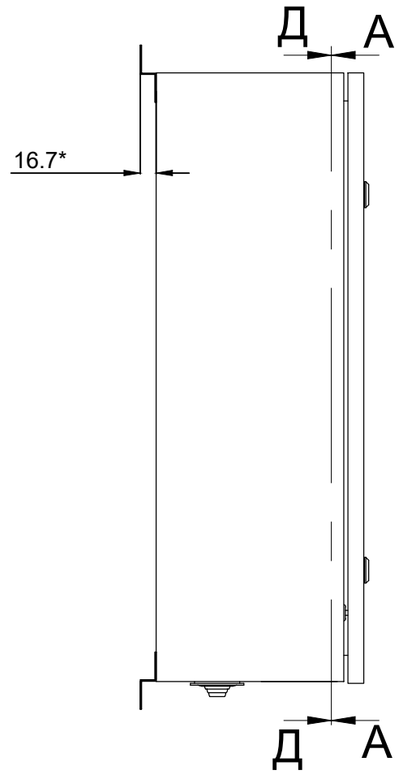
Взам. инв.N

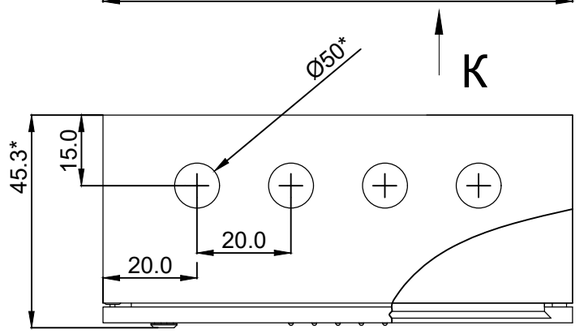
Подпись и дата

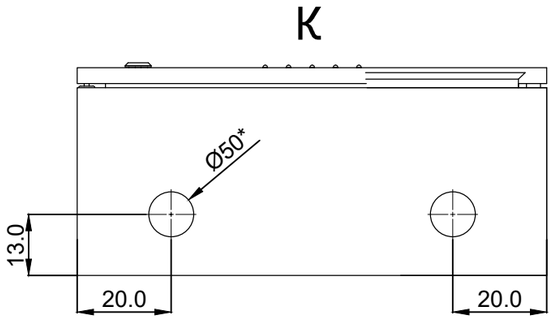
Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3




ШПС-24 АЦДР.436534.009 ГЧ лист1

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-АПС | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 8 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Габаритный чертеж ШПС-24 | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

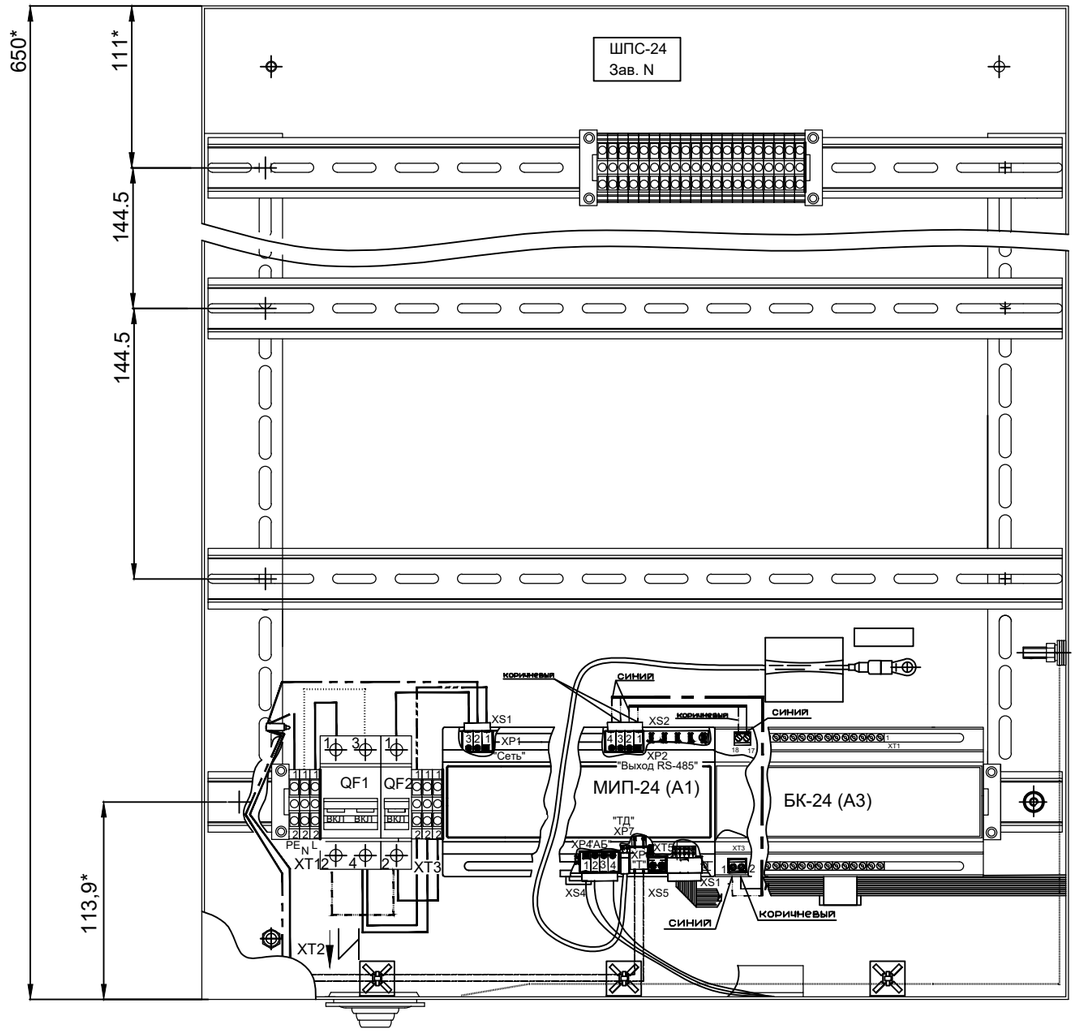
Взам. инв.N

Подпись и дата

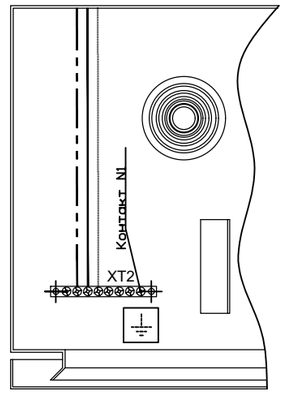
Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

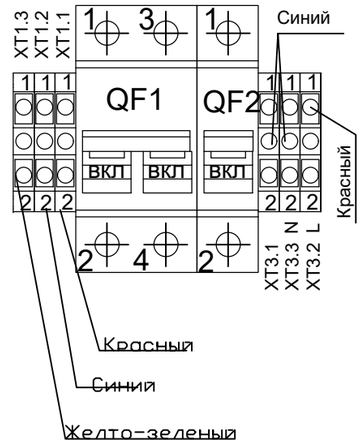
## А-А
## М 1:2.5




## Вид И
## М 1:2.5




Размещение частей соединителей XT1 и XT3
на рейке и условная нумерация их контактов




| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-АПС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

Схема размещения электро оборудования ШПС-24

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

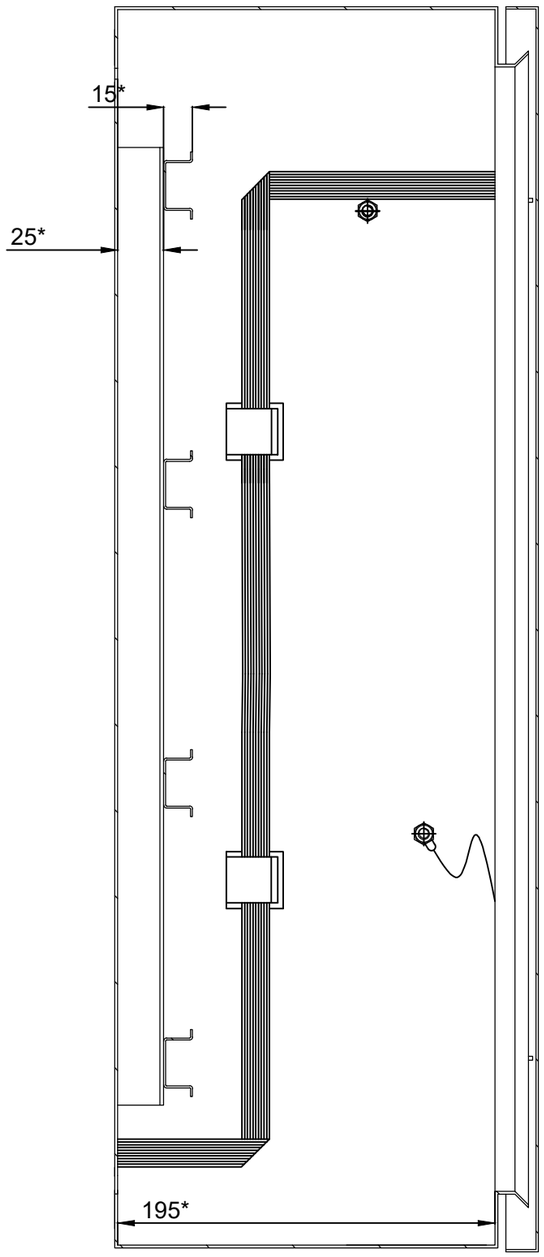
ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

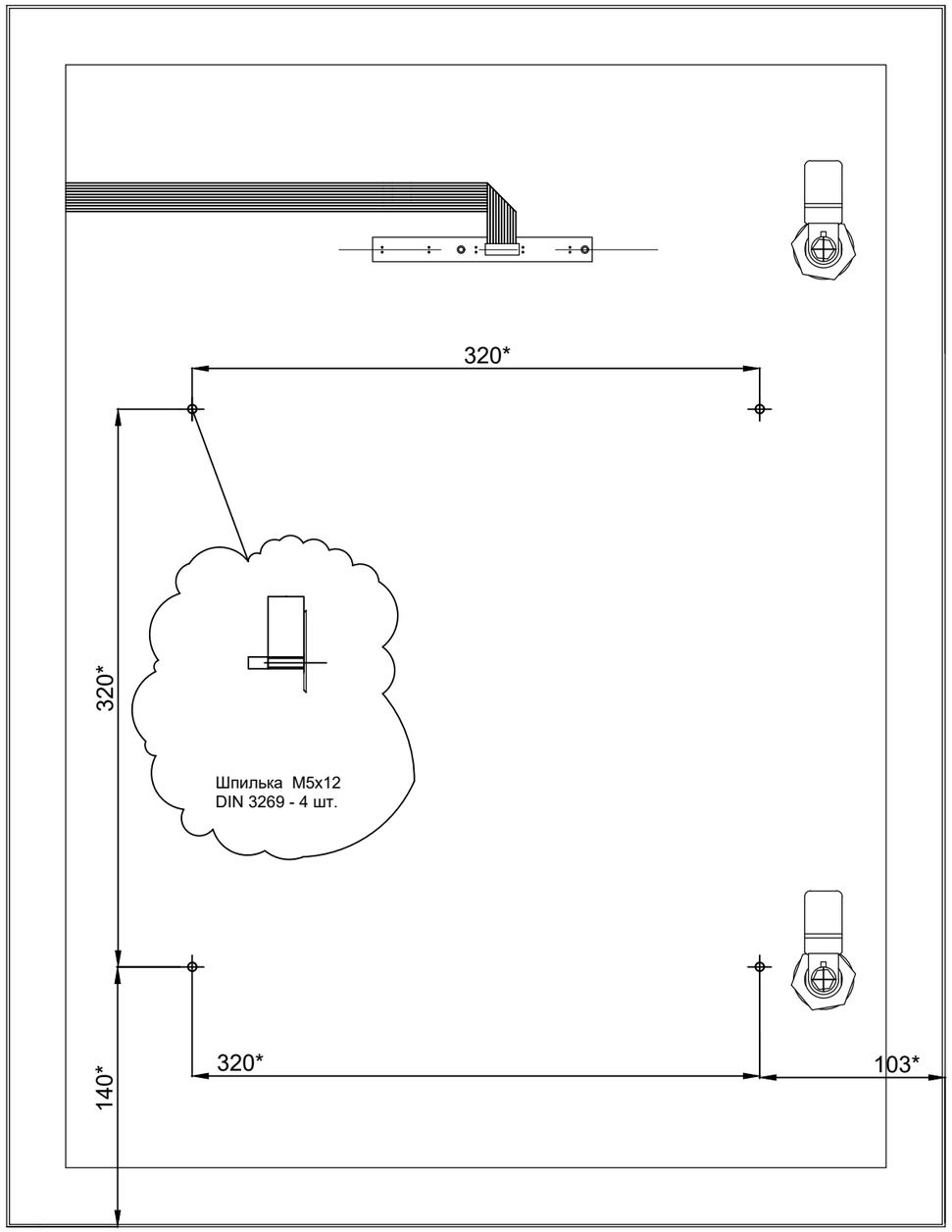
Подпись и дата

Инв. N подл.

## Ж-Ж
М 1:2.5




## Д - Д
М 1:2




| Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл. |
|---|---|---|
| | | |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-АПС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

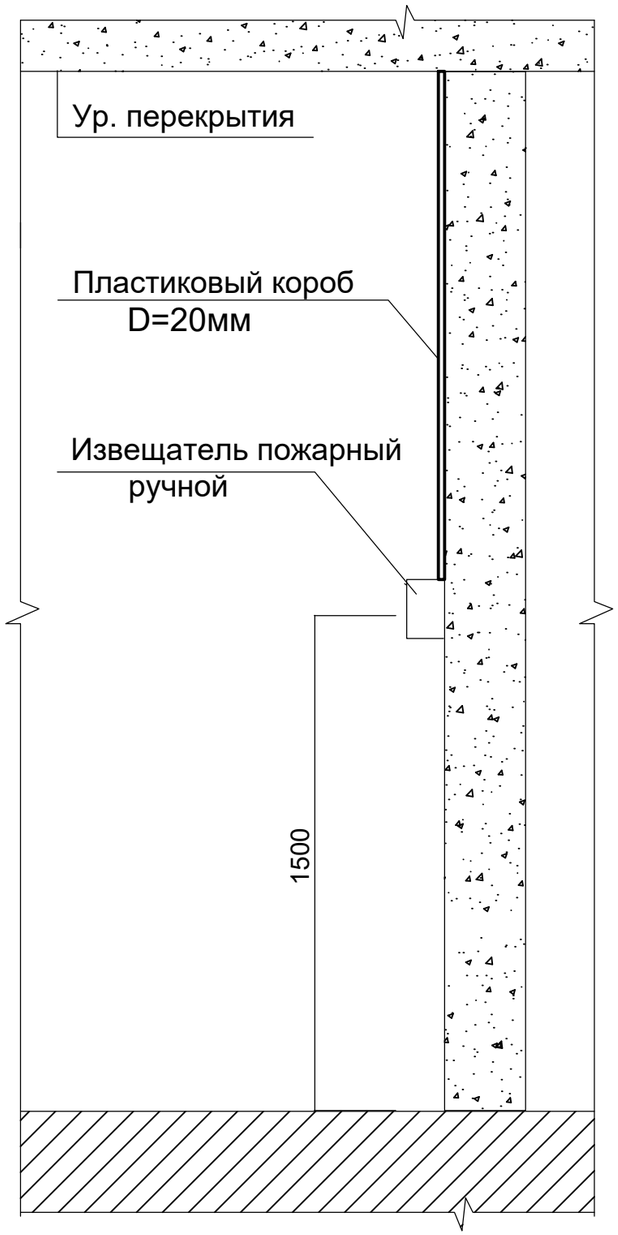
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

Схема размещения элементов креплений ШПС-24

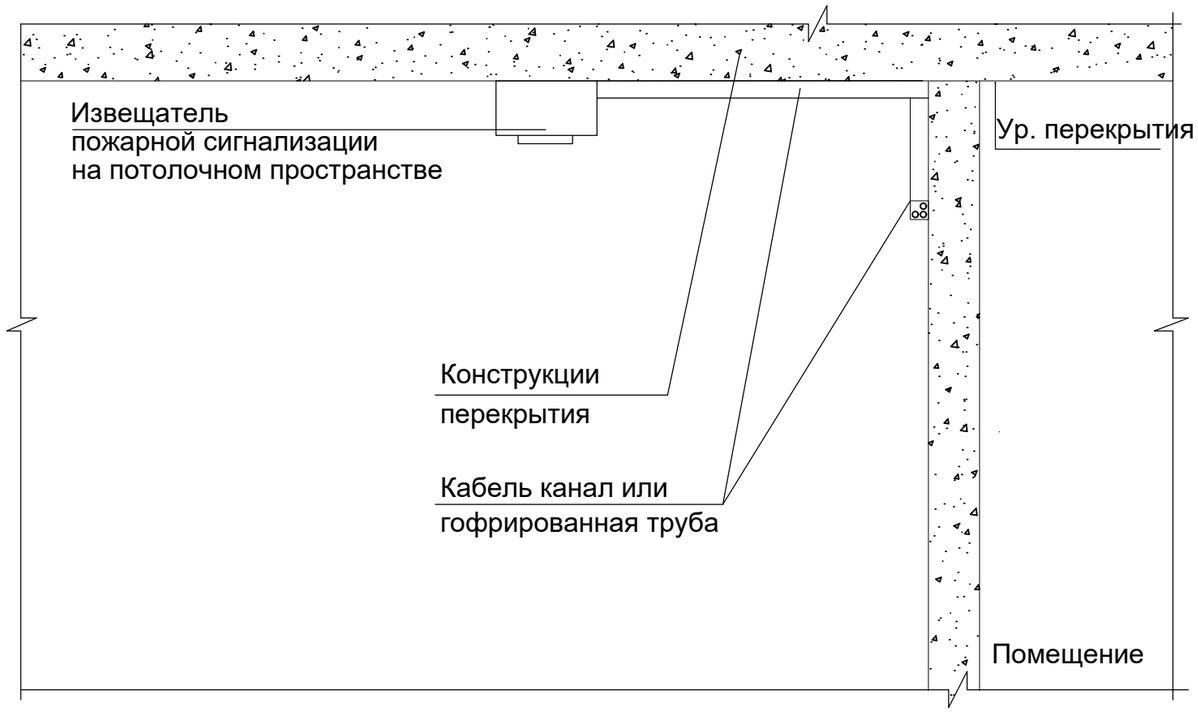
АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

# Схема инсталяции ручных пожарных извещателей




# Схема инсталяции дымовых, тепловых пожарных извещателей




| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-АПС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

Схема размещения оборудования АПС

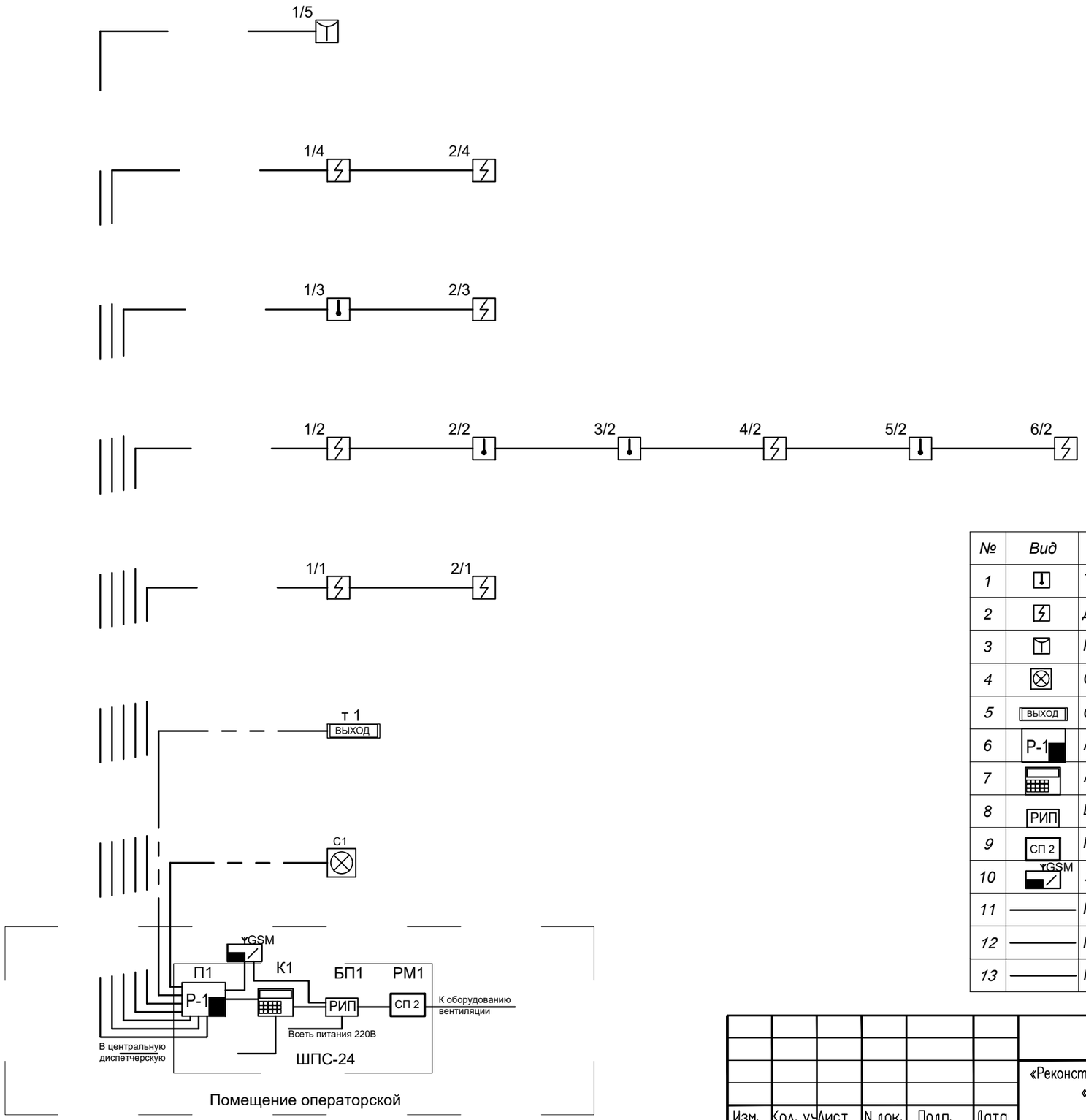
АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.




***Условные обозначения***

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | *Тепловой пожарный извещатель* |
| 2 | | *Дымовой пожарный извещатель* |
| 3 | | *Ручной пожарный извещатель* |
| 4 | | *Свето-звуковой оповещатель* |
| 5 | ВЫХОД | *Световое табло "Выход"* |
| 6 | Р-1 | *Приемно-контрольный прибор Сигнал 20П* |
| 7 | | *Клавиатура управления С2000* |
| 8 | РИП | *Блок резервируемого питания РИП* |
| 9 | СП 2 | *Релейный модуль С2000 СП 4* |
| 10 | GSM | *Устройство передачи извещений по GSM* |
| 11 | | *Кабель ШВВП 2х0,75* |
| 12 | | *Кабель КСВВнг 4х0.5* |
| 13 | | *Кабель ВВГнг 3х1,5* |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-АПС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 12 | |

Структурная схема АПС

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа | Код оборудования изделия, материала | Завод-изготовитель | Еди-ница изме-рения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Система автоматической пожарной сигнализации | | | | | | | |
| 1.1 | Шкаф пожарной сигнализации | ШПС-24 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.2 | Приемно-контрольный прибор Сигнал 20П | Сигнал 20П | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.3 | Устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM | "УО-4Сисп. 02" | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.4 | Ручной пожарный извещатель | ИПР-513-10 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.5 | Тепловой пожарный извещатель | С 2000-ИП-03 | | ТОО Alpro | шт. | 5 | | (10% рем компл.) |
| 1.6 | Дымовой пожарный извещатель | ДИП 212-141 | | ТОО Alpro | шт. | 9 | | (10% рем компл.) |
| 1.7 | Табло световое выход | УПОП 12 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.8 | Извещатель свето-звуковой | LD-95 (R) | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.9 | Релейный блок адресный | С2000-СП4 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.10 | Клавиатура управления | С-2000м | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.11 | Резервный источник питания | РИП-12 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.12 | Кабель | ВВГнг 3х1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 20 | | |
| 1.13 | Шнур | ШВВП 2х1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 50 | | |
| 1.14 | Кабель | КСВВнг 4х0.5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 100 | | |
| 1.15 | Кабельный канал | 12х12 | | DKC. | шт. | 33 | | (3 метра 1сегмент.) |
| 1.16 | Акцесуары к кабельному каналу | 12х12 | | DKC. | шт. | 10 | | |
| 1.17 | Крепежный и расходный материал | F6 | | DKC. | комп. | 2 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин А. И. | | | 15. 02. |
| Разраб | | Веригин В. А | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов А | | | 15. 02 |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-АПС. СО

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация изделия, оборудования и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта 15 февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

| | |
|---|---|
| 15.02 | |
| XXX | |
| XXX | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. | | Васильев | | | 15.02 |
| ГИП | | Филянин | | | 15.02 |
| Выполнил | | Веригин В. | | | 15.02 |
| Проверил | | Копотилов | | | 15.02 |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15.02 |

32.1517.03-ОС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

КОТЕЛЬНАЯ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 9 |

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Общие данные | |
| 3 | Общие данные | |
| 4 | План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования. | |
| 5 | Схема соединений оборудования ОС. | |
| 6 | Схема соединений "Сигнал-20". | |
| 7 | Монтажная схема, схема подключений «СКИФ-ИК40». | |
| 8 | Диаграмма зоны обнаружения «СКИФ-ИК40». | |
| 9 | Структурная схема ОС. | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| РД 25.953-90 | Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. | |
| | Обозначения условные графические элементов связи. | |
| | | |
| ГОСТ 21.406-88 | Обозначения условные графические на схемах и | |
| | планах. | |
| ГОСТ 21.603-80 | Система проектной документации для | |
| | строительства связь и сигнализация рабочие | |
| | чертежи. | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 32.1517.03-ОС.СО | Спецификация оборудования, изделий и | (1 лист) |
| | материалов | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 32.1517.03-ОС | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат: А4

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2» расположенного по адресу ул. Шухова 37Г системой охранной сигнализации далее по тексту (ОС).

Система (ОС) запроектирована на центральном оборудовании фирмы НПФ "Болид" и ТОО «Эгида Group».

В систему входит оборудование; охранный объемный оптико-электронный с защитой от животных «Скиф ИК 40», датчик магнитоконтактный накладной «Скиф М 25», извещатель свето-звуковой LD 95 (R), приемно-контрольный прибор "Сигнал-20", клавиатура управления С 2000, источник резервного питания РИП 12, устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM "УО-4Сисп. 02". Выбор типа извещателей произведен с учетом назначения защищаемых помещений и рекомендаций завода производителя, а также норм технической укрепленности охраняемых объектов.

Проектом предусмотрена установка инфракрасных пассивных охранных извещателей на стенах с учетом расположения технологического оборудования помещений, данный извещатель контролирует внутренний объем защищаемых помещений. Периметр охраняемого объекта; дверные проемы, оконные проемы с открываемыми элементами контролируются магнитоконтактными сенсорами открывания проемов. Каждый тип оповещателя входит в самостоятельный шлейф и разделен на разделы для более точного определения места тревоги. Центральное оборудование системы устанавливается в помещении операторской в шкафу ШПС-24 учтенного в разделе АПС. РИП (резервируемый источник питания) системы является самостоятельным для системы ОС тем самым выполняет требование самодостаточности системы как отдельного сегмента безопасности.

Все шлейфы системы (ОС) проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации. Места установки охранных извещателей на стенах определить по месту с учетом максимального обзора всего помещения, а также рекомендации по монтажу завода производителя. В системе предусмотрена передача извещений на центральный пульт диспетчерской службы по каналу связи GSM при помощи 2-х сим карт основного и резервного канала связи, оборудование передачи извещений учтено в проекте АПС.

Расчет площади, контролируемой одним пассивным инфракрасным извещателем произведен в соответствии с заявленными техническими характеристиками завода производителя.

Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

**Условные обозначения**

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | Датчик движения ИК |
| 2 | | Датчик магнитоконтактный накладной |
| 3 | | Свето-звуковой оповещатель |
| 4 | | Клавиатура управления С2000 |
| 5 | РИП | Блок резервируемого питания РИП |
| 6 | Р-1 | Приемно-контрольный прибор Сигнал 20 |
| 7 | | Клавиатура управления С2000 |
| 8 | GSM | Устройство передачи извещений по GSM |
| 9 | | Кабель ШВВП 2х0,75 |
| 10 | | Кабель КСВВнг 4х0.5 |
| 11 | | Кабель ВВГнг 3х1,5 |

## ПЛАН на отм. 0.000
м1:100

## ПЛАН 2-го этажа на отм. 0.000
м1:50

### *Условные обозначения*

| № | Вид | Наименование | № | Вид | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | *Датчик движения ИК* | 6 | Р-1 | *Приемно-контрольный прибор Сигнал 20* |
| 2 | | *Датчик магнитоконтактный накладной* | 7 | | *Клавиатура управления С2000* |
| 3 | | *Свето-звуковой оповещатель* | 8 | GSM | *Устройство передачи извещений по GSM* |
| 4 | | *Клавиатура управления С2000* | 9 | | *Кабель ШВВП 2х0,75* |
| 5 | РИП | *Блок резервируемого питания РИП* | 10 | | *Кабель КСВВнг 4х0.5* |
| | | | 11 | | *Кабель ВВГнг 3х1,5* |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-ОС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

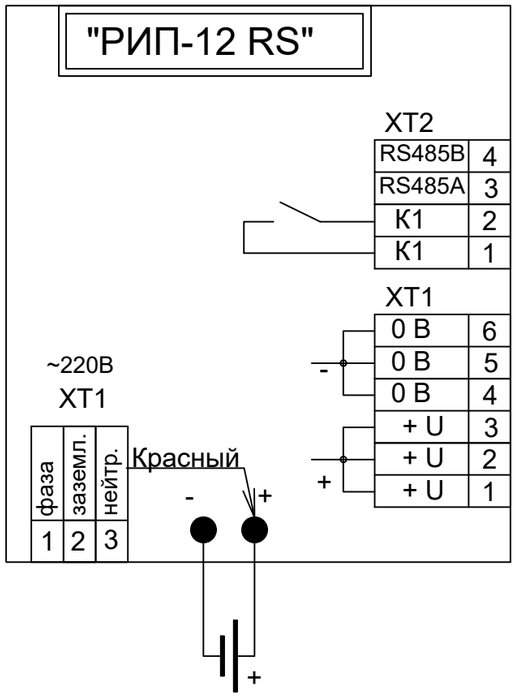
План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

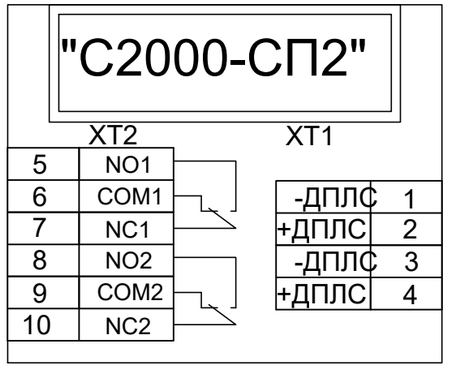
Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

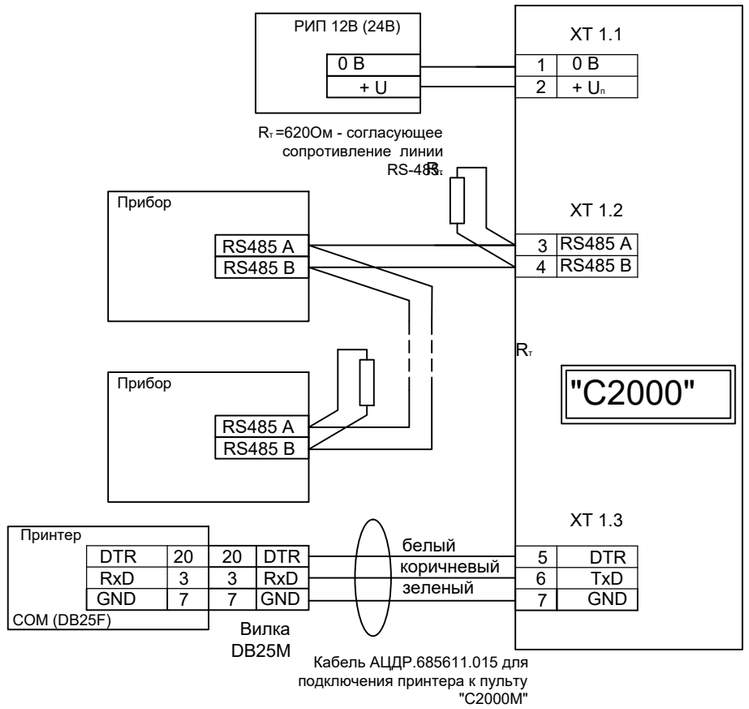
## Схема подключения РИП-12




## Схема подключения С2000-СП2




## Схема подключения С 2000



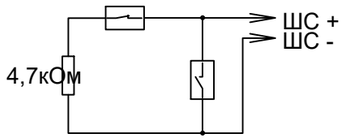

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-ОС | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 5 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Схема соединении оборудования ОС. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

Взам. инв.N

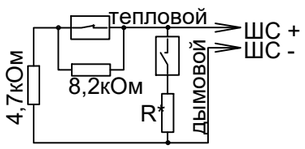
Подпись и дата

Инв. N подл.

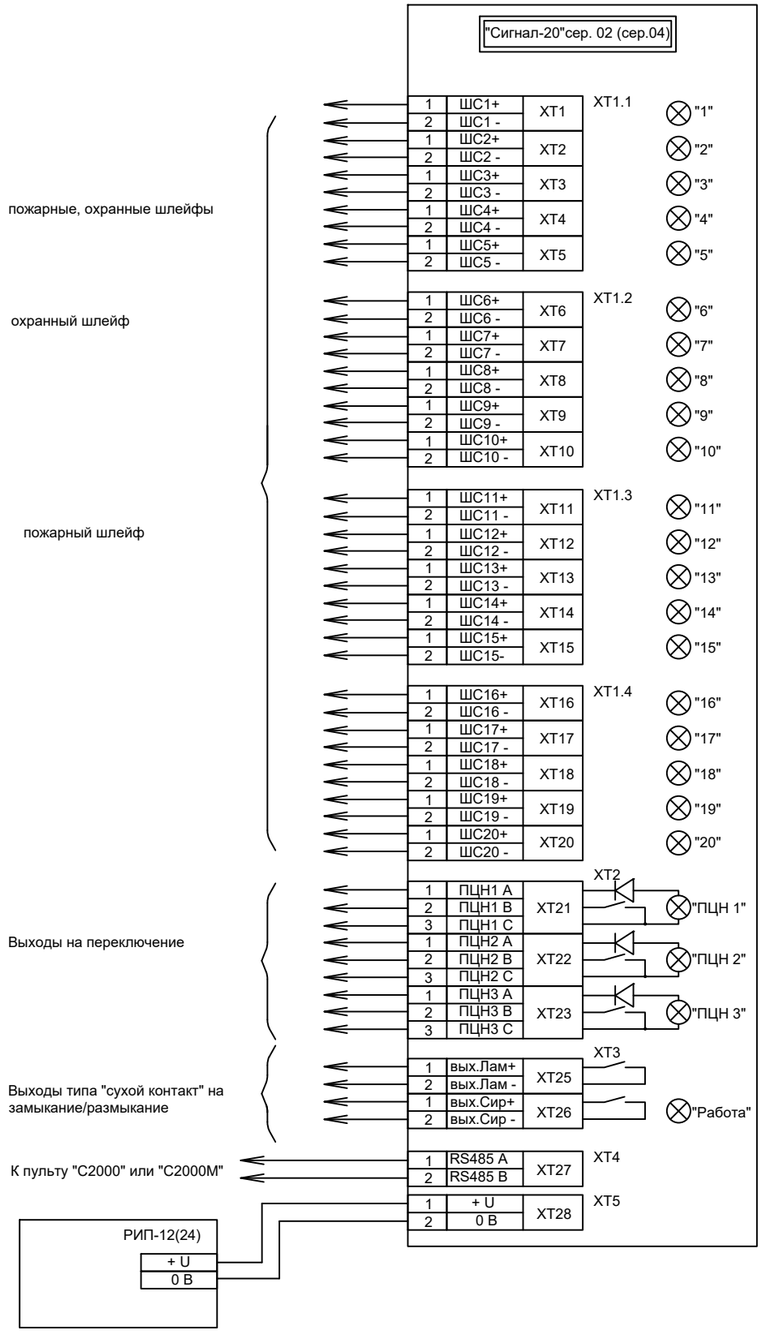
ФОРМАТ: А3




Включение нормально-замкнутых и нормально-разомкнутых охранных извещателей в ШС типа 4 ("Охранный"), 7 ("Охранный входной") и 11 ("Тревожный")




Включение нормально-разомкнутых ("дымовых") и нормально-замкнутых ("тепловых") пожарных извещателей в ШС типа 2 ("Пожарный комбинированный")
R* = 0 для ДИП-3М, ДИП-3СУ, ДИП-У, 2100, 2151Е (напряжение на сработавшем извещателе > 4В)
R* = 510 Ом для ИП-101А, ИПР513-3 и извещателей с выходной цепью типа "сухой контакт" (напряжение на сработавшем извещателе < 4В)




| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-ОС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

Схема соединений "Сигнал-20".

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

**Монтажная схема «СКИФ-ИК40»**

Рисунок 2

**Схема соединений «СКИФ-ИК40»**

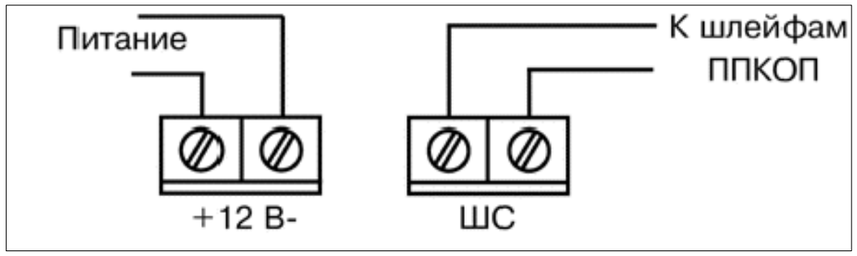



Рисунок 3

Извещатель охранный объемный оптико -электронный « СКИФ -ИК 40» ( далее – извещатель ) предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования извещения о тревоге размыканием выходных контактов реле . Извещатель устойчив к воздействию внешних засветок и радио -помех . Извещатель обеспечивает отсутствие ложных тревог при перемещении домашних животных весом до 40 кг при установке извещателя на высоте не менее 2,3 м . Извещатель компактен , привлекателен , прост в установке и техническом обслуживании , может устанавливаться непосредственно на стене или в углу помещения . Чувствительный элемент – двухплощадный пироприемник . Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения и помехозащищенность от домашних животных . Защита от проникновения насекомых к пироприемнику . Микропроцессорная обработка сигнала .

- Выбор режимов светодиодной индикации .
- Выбор дальности действия и устойчивости к перемещению домашних животных .
- Рассчитан на подключение к источнику питания постоянного тока с номинальным выходным напряжением 12 В .

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-ОС | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 7 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Монтажная схема, схема подключении «СКИФ-ИК40». | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

## Диаграмма зоны обнаружения «СКИФ-ИК40»

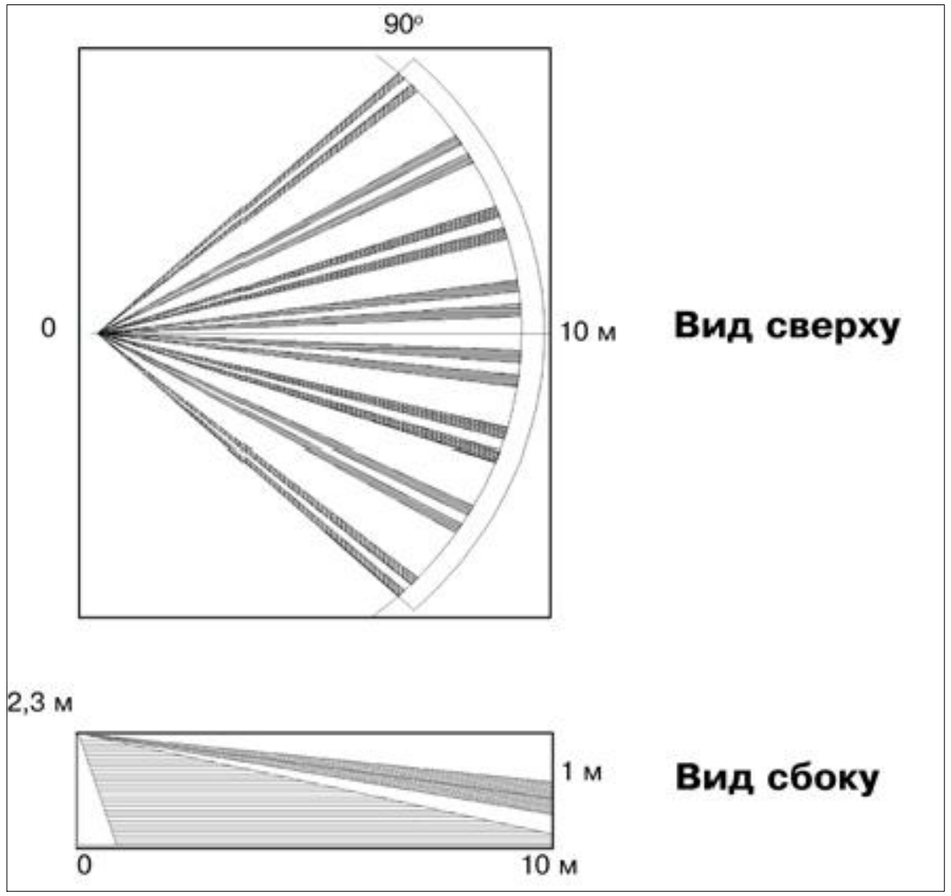



Рисунок 1

Таблица 1 **Установка переключателей**

| Переключатель 1 | Переключатель 2 | Устойчив к животным весом до | Примечание |
|---|---|---|---|
| OFF | OFF | 10 кг | кошки и декоративные собаки |
| OFF | ON | 20 кг | кошки и небольшие собаки |
| ON | OFF | 40 кг | длинношёрстные собаки (темп. контраст 6 оС) |
| ON | ON | 40 кг | любые собаки до 40 кг (темп. контраст 8 оС) |

Таблица 2 **11. Светодиодная индикация**

| Извещение | Состояние светодиодного индикатора |
|---|---|
| «Время технической готовности» | Включен в течение 40 с после включения питания |
| «Норма» | Индикация отсутствует |
| «Тревога» | Включен на 3 с |

Таблица 1 **3. Технические характеристики**

| Наименование параметра | Значение |
|---|---|
| Максимальное значение дальности | не менее 10 м |
| Рекомендуемая высота установки | 2,3 м |
| Напряжение питания | от 8 В до 30 В |
| Потребляемый ток | не более 15 мА |
| Выходные контакты реле | замкнуты – извещение «Норма», 30 мА, 72 В |
| Длительность тревожного извещения | не менее 2 с |
| Зоны обнаружения (ЗО) | 8 дальних зон, 4 ближних |
| Устойчивость к перемещению домашних животных | Выбирается переключателем «1» и «2» в соответствии с таблицей 3 |
| Диапазон рабочих температур | от минус 30 оС до +50 оС |

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-ОС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

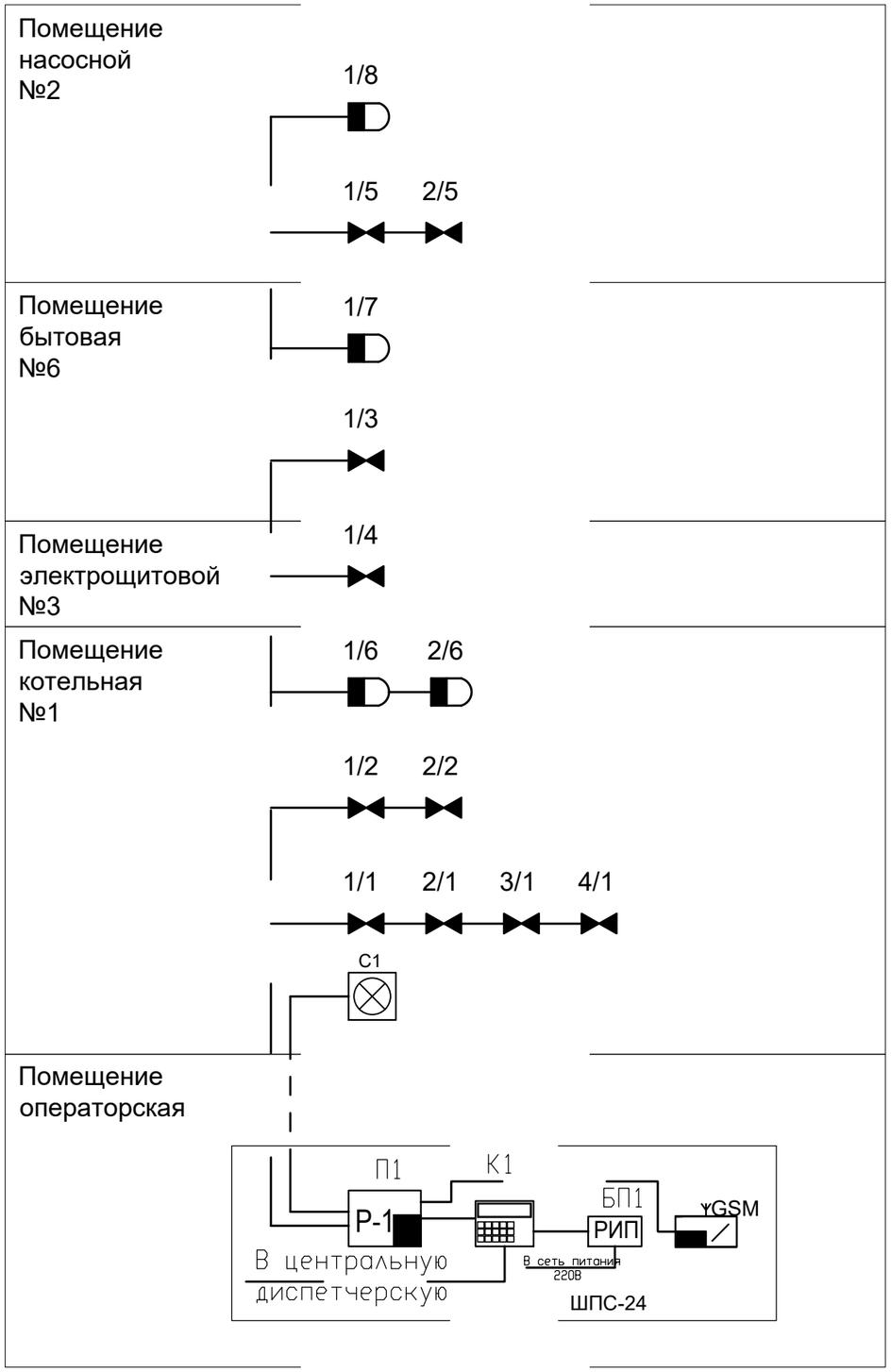
Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

Диаграмма зоны обнаружения «СКИФ-ИК40».

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3




***Условные обозначения***

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | *Датчик движения ИК* |
| 2 | | *Датчик магнитоконтактный накладной* |
| 3 | | *Свето-звуковой оповещатель* |
| 4 | | *Клавиатура управления С2000* |
| 5 | РИП | *Блок резервируемого питания РИП* |
| 6 | Р-1 | *Приемно-контрольный прибор Сигнал 20* |
| 7 | | *Клавиатура управления С2000* |
| 8 | GSM | *Устройство передачи извещений по GSM* |
| 9 | | *Кабель ШВВП 2х0,75* |
| 10 | | *Кабель КСВВнг 4х0.5* |
| 11 | | *Кабель ВВГнг 3х1,5* |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-ОС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

Структурная схема ОС.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа | Код оборудования изделия, материала | Завод-изготовитель | Еди-ница изме-рения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Система охранной сигнализации | | | | | | | |
| 1.1 | Приемно-контрольный прибор Сигнал 20 | Сигнал 20 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.2 | Датчик движения ИК | Скиф ИК 40 | | ТОО Alpro | шт. | 5 | | (10% рем компл.) |
| 1.3 | Датчик магнитоконтактный накладной | Скиф М 25 | | ТОО Alpro | шт. | 11 | | (10% рем компл.) |
| 1.4 | Извещатель свето-звуковой | LD-95 (R) | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.5 | Клавиатура управления | С-2000м | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.6 | Резервный источник питания | РИП-12 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.7 | Кабель | ВВГнг 3х1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 20 | | |
| 1.8 | Шнур | ШВВП 2х1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 5 | | |
| 1.9 | Кабель | КСВВнг 4х0.5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 90 | | |
| 1.10 | Кабельный канал | 12х12 | | DKC. | шт. | 30 | | (3 метра 1сегмент.) |
| 1.11 | Акцесуары к кабельному каналу | 12х12 | | DKC. | шт. | 10 | | |
| 1.12 | Кабельный канал | 40х16 | | DKC. | шт. | 8 | | (3 метра 1сегмент.) |
| 1.13 | Акцесуары к кабельному каналу | 40х16 | | DKC. | шт. | 10 | | |
| | Крепежный и расходный материал | F6 | | DKC. | комп. | 1 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин А. И. | | | 15. 02. |
| Разраб | | Веригин В. А | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов А | | | 15. 02 |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-ОС. СО

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация изделия, оборудования и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта 15 февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

| | |
|---|---|
| 15.02 | |
| XXX | |
| XXX | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. | | Васильев | | | 15.02 |
| ГИП | | Филянин | | | 15.02 |
| Выполнил | | Веригин Е. | | | 15.02 |
| Проверил | | Копотилов | | | 15.02 |
| | | | | | |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15.02 |

32.1517.03-СКУД

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

КОТЕЛЬНАЯ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 11 |

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СКУД

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Общие данные | |
| 3 | Общие данные | |
| 4 | План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования. | |
| 5 | Схема соединений оборудования СКУД | |
| 6 | Схема размещения оборудования СКУД № 1. | |
| 7 | Схема размещения оборудования СКУД № 2. | |
| 8 | Принципиальная схема подключения оборудования СКУД. | |
| 9 | Схема размещения элементов креплений С2000-2. | |
| 10 | Схема соединений РИП-12 | |
| 11 | Структурная схема СКУД. | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| РД 25.953-90 | Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. | |
| | Обозначения условные графические элементов связи. | |
| | | |
| ГОСТ 21.406-88 | Обозначения условные графические на схемах и | |
| | планах. | |
| ГОСТ 21.603-80 | Система проектной документации для | |
| | строительства связь и сигнализация рабочие | |
| | чертежи. | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 32.1517.03-СКУД.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | (1 лист) |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

32.1517.03-СКУД

Лист 2

Формат: А4

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2» расположенного по адресу ул. Шухова 37Г системой контроля и управления доступом, далее по тексту (СКУД). Система (СКУД) запроектирована на центральном оборудовании фирмы НПФ "Болид". В систему входит оборудование; приемно-контрольный прибор "С2000-2", электромагнитные замоки 180кг. "ML 180 K", датчик магнитоконтактный накладной "Скиф М 25", кнопка выхода "AT-H801B", считыватель прокси карт "Matrix-2", резервированный источник питания "РИП-12", доводчик дверной 110-60 кг. Блокировка входных дверей контролируемого объекта осуществляется электромагнитным замком без контроллера замка, контролером системы является приемо-контрольный прибор С 2000-2. Разблокировка двери осуществляется при помощи поднесения прописаной в памяти устройства прокси-карты или нажатием кнопки с внутренней стороны, доводчик двери исключает недозакрытия двери путем поттягивания двери при помощи механического торсиона. Центральное оборудование системы устанавливается в помещении операторской в шкафу ШПС-24 учтенного в разделе АПС. РИП (резервируемый источник питания) системы является самостоятельным для системы СКУД тем самым выполняет требование самодостаточности системы как отдельного сегмента безопасности. Все шлейфы системы (СКУД) проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации. Места установки оборудования СКУД на стенах, дверных панелях определить по месту с учетом рекомендаций по монтажу завода производителя. В системе предусмотрена передача извещений на центральный пульт диспетчерской службы по каналу связи GSM при помощи 2-х сим карт основного и резервного канала связи, оборудование передачи извещений учтено в проекте АПС. Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию. Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

***Условные обозначения***

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | Электромагнитный замок одинарный |
| 2 | | Датчик магнитоконтактный |
| 3 | | Кнопка выхода |
| 4 | | Считыватель карточек |
| 5 | РИП | Блок резервируемого питания РИП |
| 6 | Р-1 | Приемно-контрольный прибор С2000 2 |
| 7 | GSM | Устройство передачи извещений по GSM |
| 8 | | Кабель ШВВП 2х0,75 |
| 9 | | Кабель UTP4x2x0.5 |
| 10 | | Кабель ВВГнг 3х1,5 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

32. 1517. 03-СКУД

Лист 3

Формат: А4

## ПЛАН на отм. 0.000
м1:100

## ПЛАН 2-го этажа на отм. 0.000
м1:50

### *Условные обозначения*

| № | Вид | Наименование | № | Вид | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Электромагнитный замок одинарный | 6 | Р-1 | Приемно-контрольный прибор С2000 2 |
| 2 | | Датчик магнитоконтактный | 7 | GSM | Устройство передачи извещений по GSM |
| 3 | | Кнопка выхода | 8 | | Кабель ШВВП 2х0,75 |
| 4 | | Считыватель карточек | 9 | | Кабель UTP4х2х0.5 |
| 5 | РИП | Блок резервируемого питания РИП | 10 | | Кабель ВВГнг 3х1,5 |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-СКУД

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

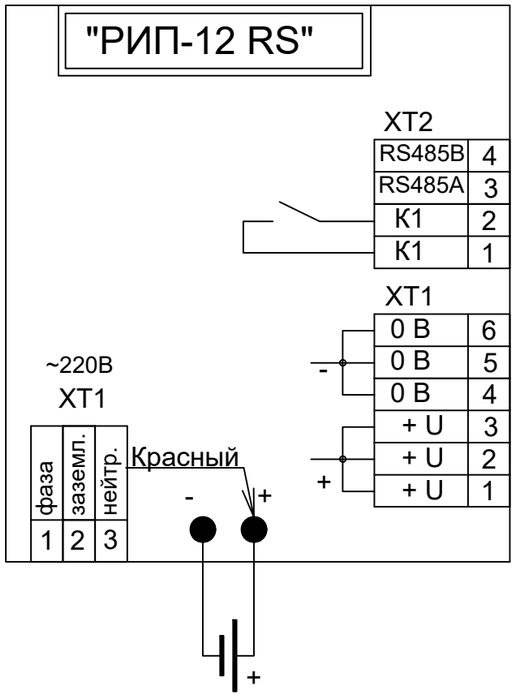
ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

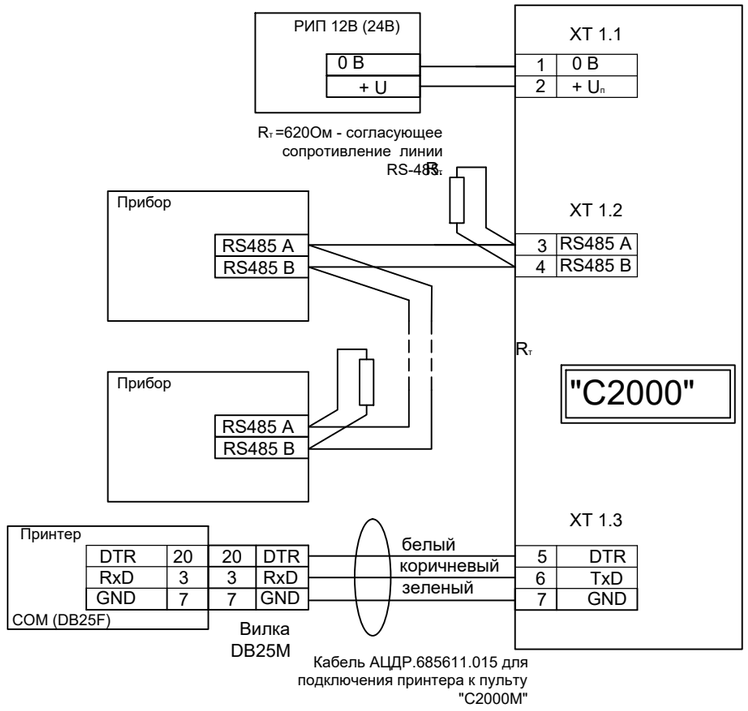
Подпись и дата

Инв. N подл.

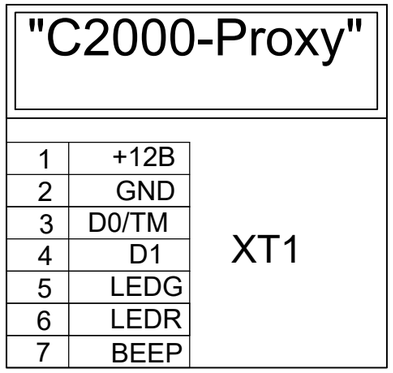
## Схема подключения РИП-12




## Схема подключения С 2000




## Схема подключения С200-Proxy



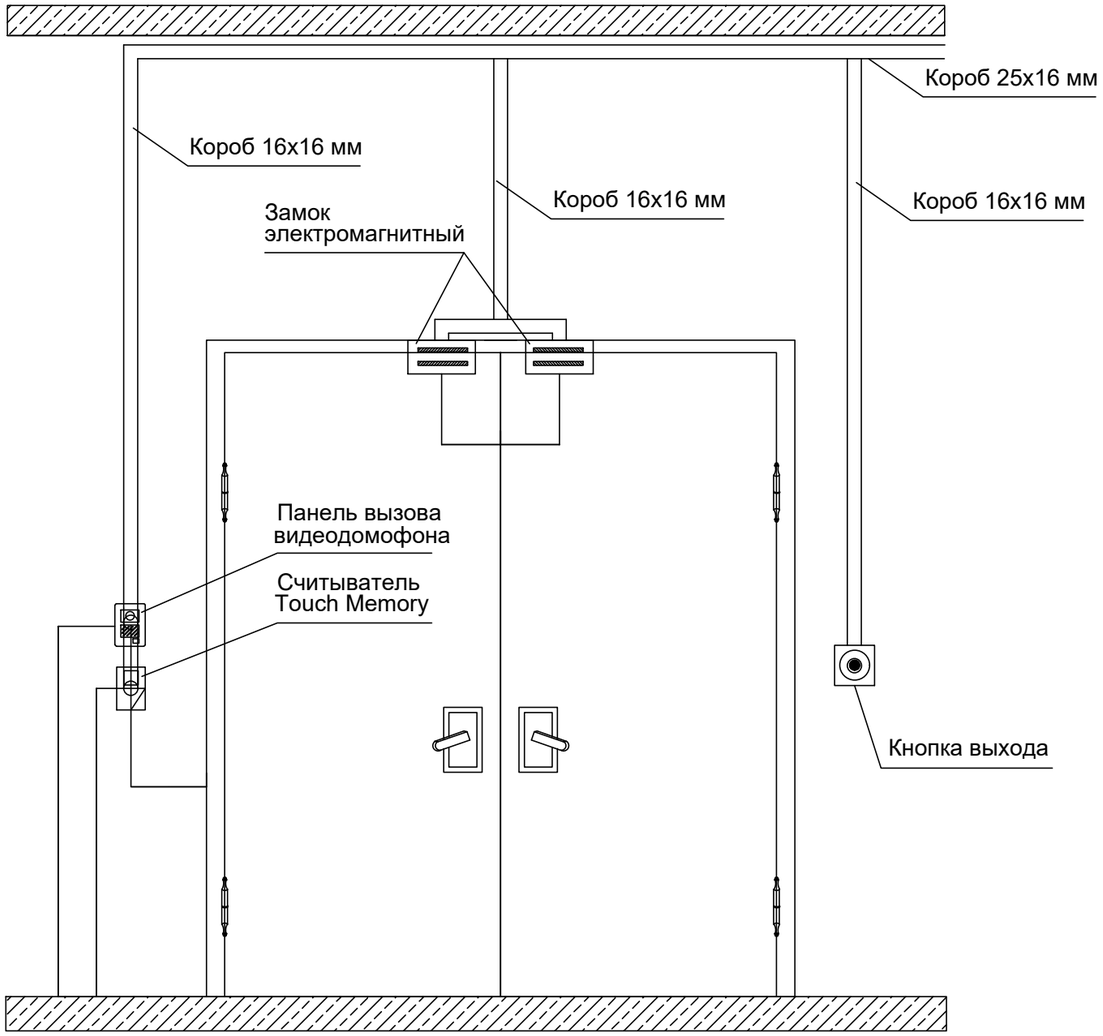

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-СКУД | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 5 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Схема соединении оборудования СКУД | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3




ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Коммуникации выполнять в электрокоробах.

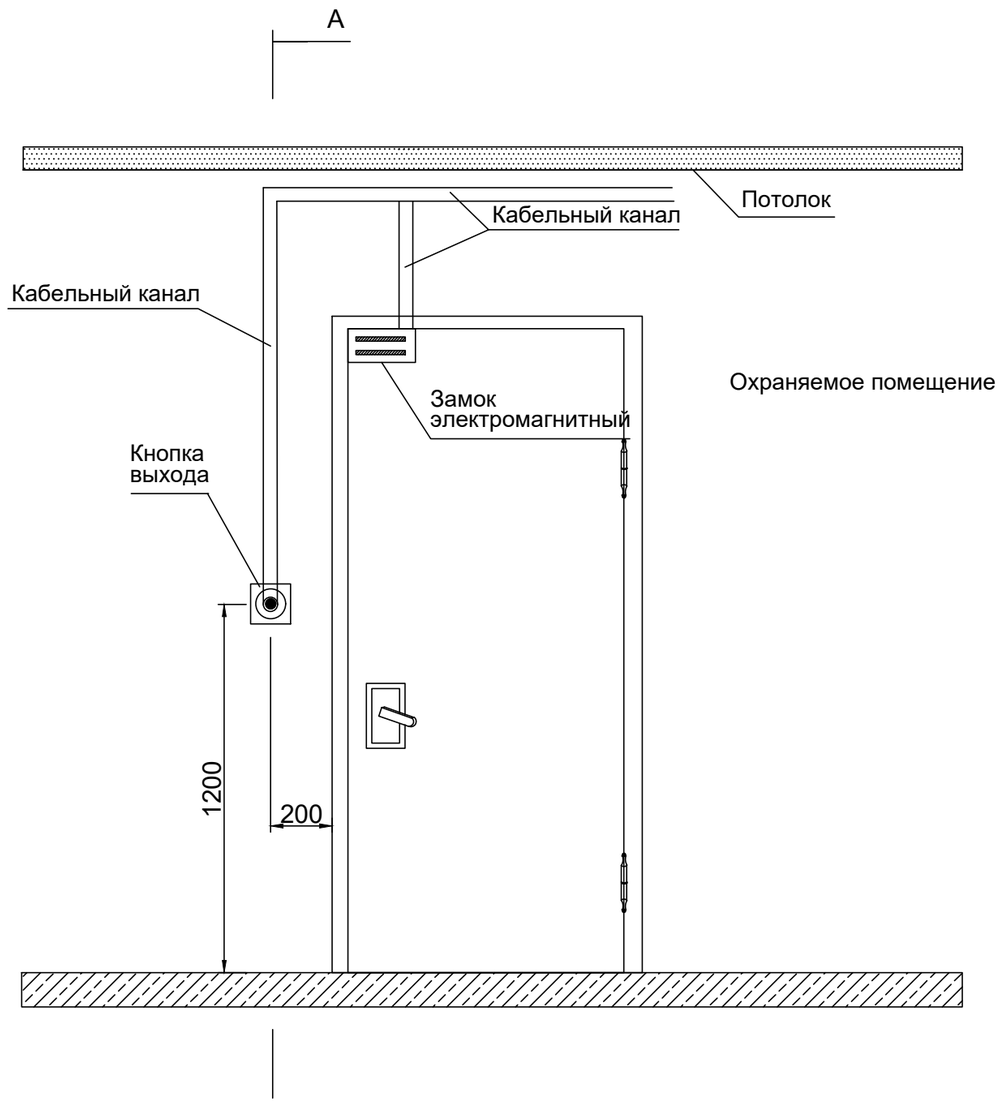
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-СКУД | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 6 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Схема размещения оборудования СКУД № 1. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

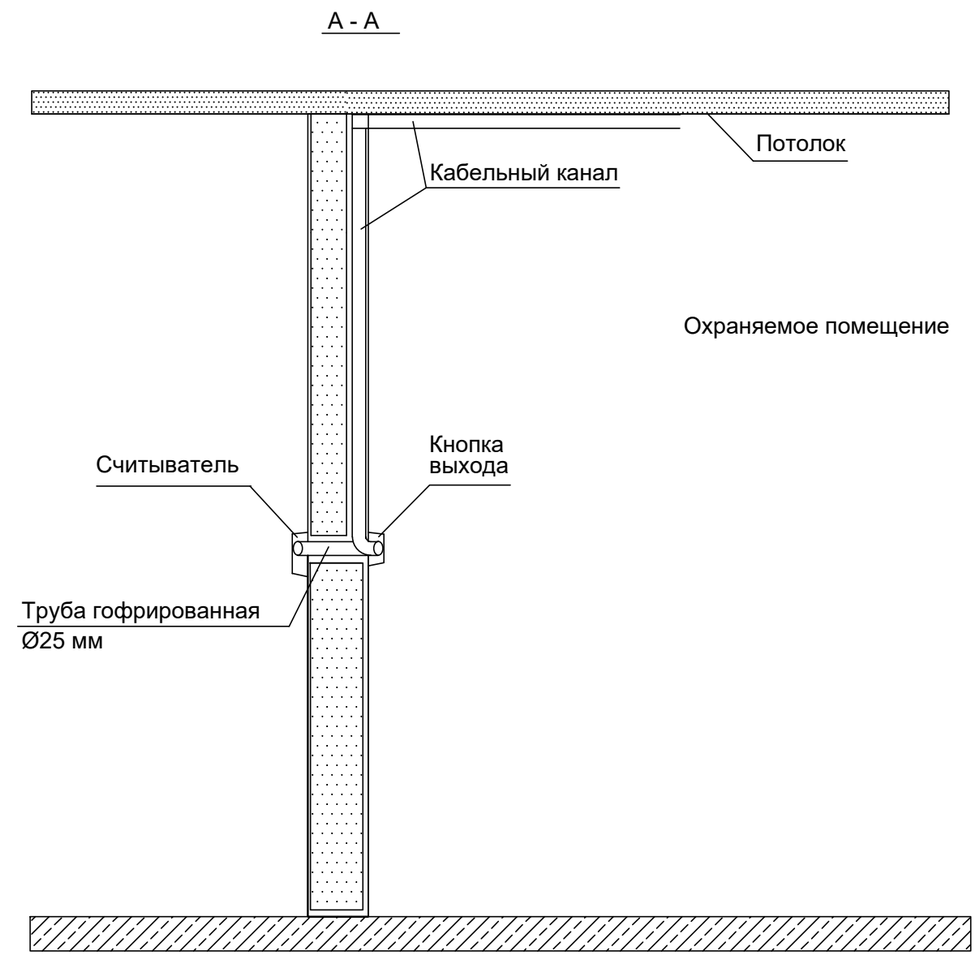
Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3




ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Коммуникации выполнять в электрокоробах.

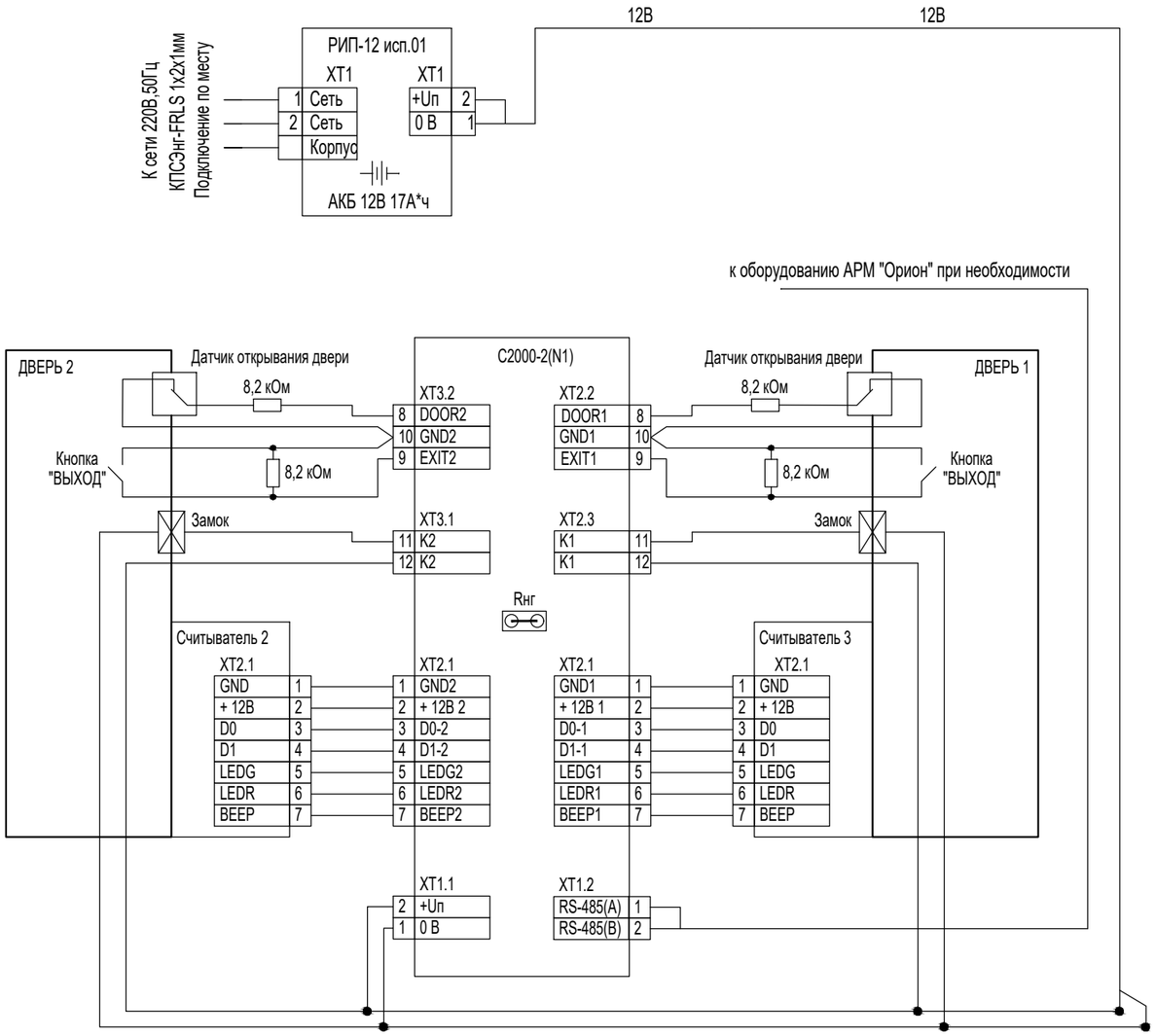
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-СКУД | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 7 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Схема размещения оборудования СКУД № 2. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3




| Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл. |
|---|---|---|
| | | |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-СКУД

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

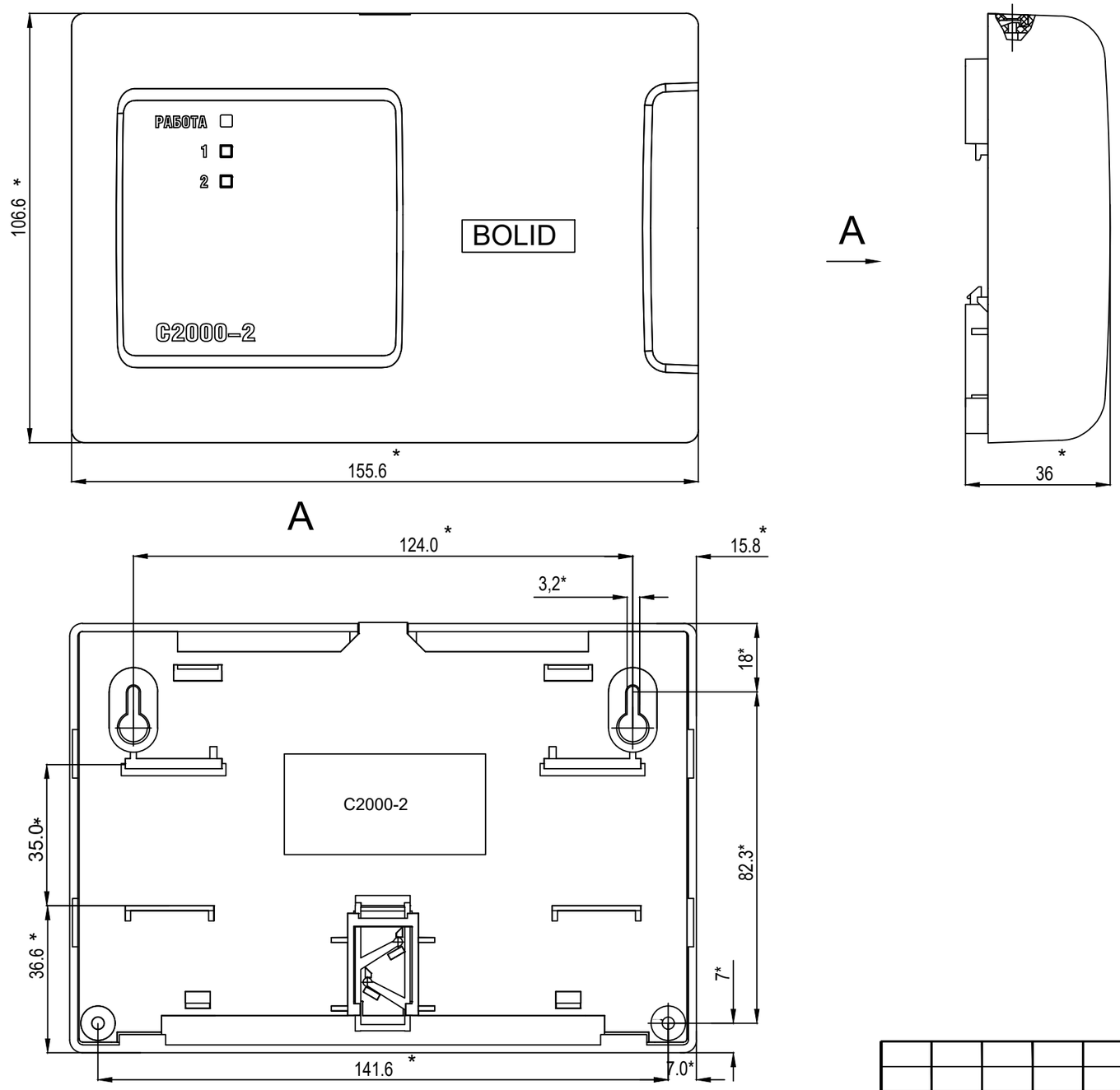
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

Принципиальная схема подключения оборудования СКУД.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Схема элементов креплений С2000-2.



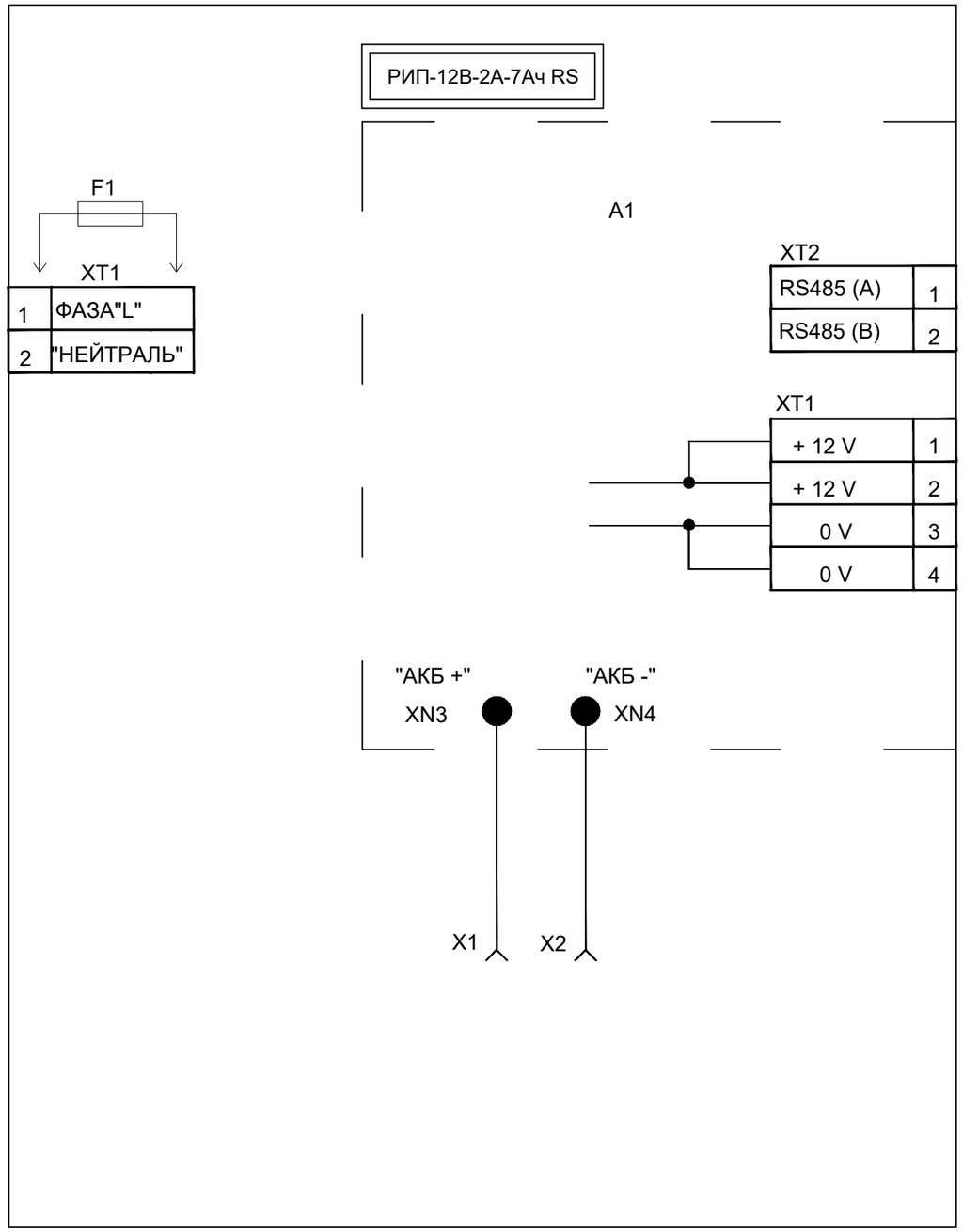

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-СКУД | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 9 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Схема размещения элементов креплений С2000-2. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3




A1 - плата РИП-12В-2А-7Ач RS
F1 - предохранитель, установленный в XT1 (типа ВПТ6-10 , 2А)
X1 - клемма подключения к "+" батареи (красный провод)
X2 - клемма подключения к "-" батареи
XT1 - клеммник подключения 220 В XT1/A1 - клеммник подключения на плате, к выходному напряжению РИП-12В-2А-7Ач
RS XT2 - клеммник подключения на плате, к интерфейсу RS-485

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-СКУД

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

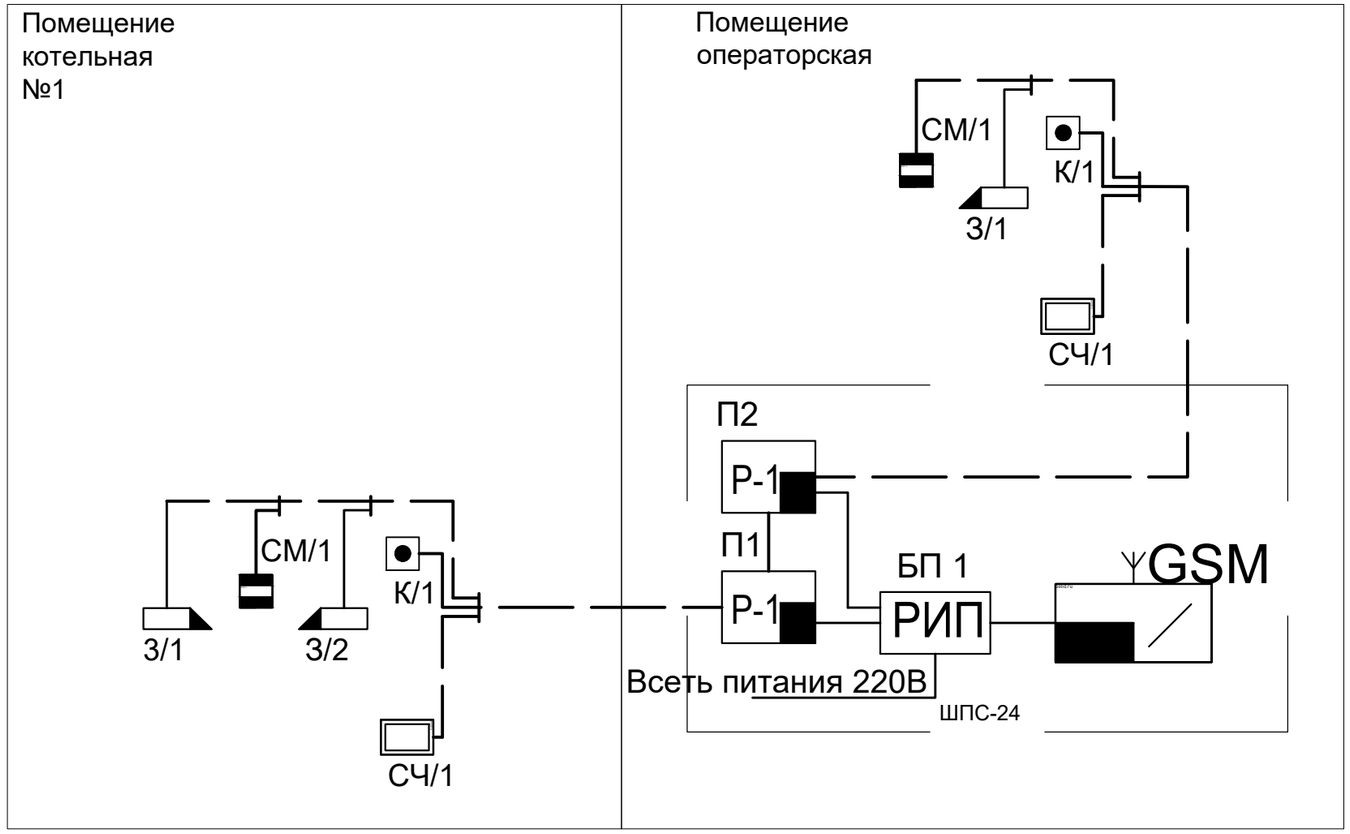
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

Схема соединении РИП-12

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3




***Условные обозначения***

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | Электромагнитный замок одинарный |
| 2 | | Датчик магнитоконтактный |
| 3 | | Кнопка выхода |
| 4 | | Считыватель карточек |
| 5 | РИП | Блок резервируемого питания РИП |
| 6 | Р-1 | Приемно-контрольный прибор С2000 2 |
| 7 | GSM | Устройство передачи извещений по GSM |
| 8 | | Кабель ШВВП 2х0,75 |
| 9 | | Кабель UTP4х2х0.5 |
| 10 | | Кабель ВВГнг 3х1,5 |

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-СКУД

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

Структурная схема СКУД.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа | Код оборудования изделия, материала | Завод-изготовитель | Еди-ница изме-рения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Система контроля и управления доступом | | | | | | | |
| 1.1 | Приемно-контрольный прибор С2000 2 | С2000 2 | | ТОО Alpro | шт. | 2 | | |
| 1.2 | Электромагнитный замок 180кг | ML 180 K | | ТОО Alpro | шт. | 4 | | (10% рем компл.) |
| 1.3 | Датчик магнитоконтактный накладной | Скиф М 25 | | ТОО Alpro | шт. | 4 | | (10% рем компл.) |
| 1.4 | Кнопка выхода | AT-H801B | | ТОО Alpro | шт. | 3 | | (10% рем компл.) |
| 1.5 | Считыватель | Matrix-2 | | ТОО Alpro | шт. | 2 | | |
| 1.6 | Доводчик дверной | 110-60 кг | | ТОО Alpro | шт. | 2 | | |
| 1.7 | Резервный источник питания | РИП-12 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.8 | Кабель | ВВГ 3х1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 20 | | |
| 1.9 | Шнур | ШВВП 2х1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 40 | | |
| 1.10 | Кабель | UTP 4x2x0.5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 80 | | |
| 1.11 | Кабельный канал | 12х12 | | DKC. | шт. | 18 | | (3 метра 1сегмент.) |
| 1.12 | Акцесуары к кабельному каналу | 12х12 | | DKC. | шт. | 25 | | |
| 1.13 | Крепежный и расходный материал | F6 | | DKC. | комп. | 1 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин А. И. | | | 15. 02. |
| Разраб | | Веригин В. А | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов А | | | 15. 02 |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-СКУД. СО

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация изделия, оборудования и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта 15 февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

| | |
|---|---|
| 15. 02 | |
| XXX | |
| XXX | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. | | Васильев | | | 15. 02 |
| ГИП | | Филянин | | | 15. 02 |
| Выполнил | | Ибраева Л | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов | | | 15. 02 |
| | | | | | |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-СКС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

КОТЕЛЬНАЯ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 8 |

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СКС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Общие данные | |
| 3 | Общие данные | |
| 4 | План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования. | |
| 5 | Внешний вид телекоммуникационного шкафа ШТ-НСр-6U-600-450-П. | |
| 6 | Габаритный чертеж ШТ-НСр-6U-600-450-П. | |
| 7 | Схема размещения оборудования в телекоммуникационном шкафу. | |
| 8 | Структурная схема СКС. | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| РД 25. 953-90 | Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. | |
| | Обозначения условные графические элементов связи. | |
| | | |
| ГОСТ 21. 406-88 | Обозначения условные графические на схемах и | |
| | планах. | |
| ГОСТ 21. 603-80 | Система проектной документации для | |
| | строительства связь и сигнализация рабочие | |
| | чертежи. | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 32. 1517. 03-СКС. СО | Спецификация оборудования, изделий и | (1 лист) |
| | материалов | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 32. 1517. 03-СКС | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат: А4

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2» расположенного по адресу ул. Шухова 37Г системой структурированных кабельных сетей, далее по тексту (СКС).

Система (СКС) представляет собой кабельную сеть с центром коммуникации в коммуникационном шкафу в помещении операторской. Основная задача системы (СКС) организовать внутренний коммуникационный сегмент позволяющий в служебных помещениях установить телефонный аппарат в параллельном подключении к основному телефону для приема звонков из любого служебного помещения, а так же вторая из спаренных розеток позволяет подключить передающие технологическое оборудование по средствам интернета к централизованной системе сбора информации. Система (СКС) состоит из коммутационного шкафа-ШТ-НСр-6U-600-450-П, патч панели 24 порта-1U, категория 6, FTP, 24 x RJ 45, LCS3, раутер-Tenda W20E, коммутатор 4 порта - Wi-Tek WI-PS205 V4, бесперебойный источник питания - ИБП APC Smart-UPS 1000VA LCD 230V.

Кабели системы проложить по стенам в кабельном канале, коммутационные розетки накладного типа установить на стенах, места установки определить по месту также определить по месту размещение коммутационного шкафа в помещении операторской. В коммутационном шкафу установлено оборудование системы охранного видеонаблюдение, в связи с целесообразностью использования свободного места в телекоммуникационном шкафу. Оборудование (СКС) так же может работать в автономном режиме без внешних сетей, необходимость подключение внешних сетей определить по месту.

Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

## Условные обозначения

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | Розетка компьютерная накладная |
| 2 | | Роутер с четырьмя портами |
| 3 | | Шкаф телекоммуникационный |
| 4 | | Кабель UTP4x2x0.5 |

## ПЛАН на отм. 0.000
м1:100

## ПЛАН 2-го этажа на отм. 0.000
м1:50

### Условные обозначения

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | Розетка компьютерная накладная |
| 2 | | Роутер с четырьмя портами |
| 3 | | Шкаф телекоммуникационный |
| 4 | | Кабель UTP4x2x0.5 |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02.24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02.24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02.24 |

32.1517.03-СКС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ШТ-НСр-6U-600-450-П дверь перфорированная ССД 130411-00639
внешний вид.

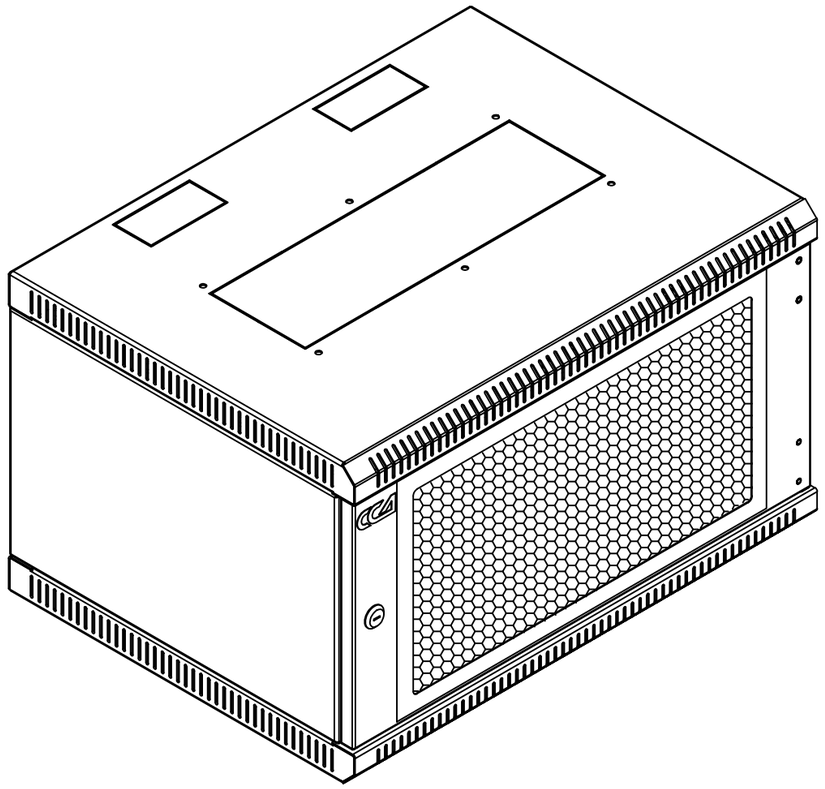


Рис. №1
ШТ-НСр-6U-600-450-П общий вид

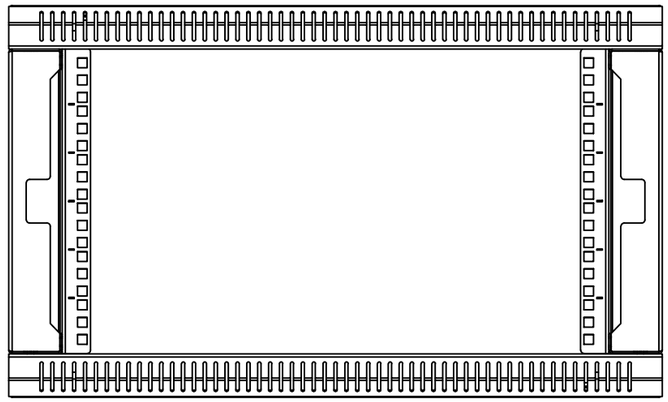


Рис. №2
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид из нутри.

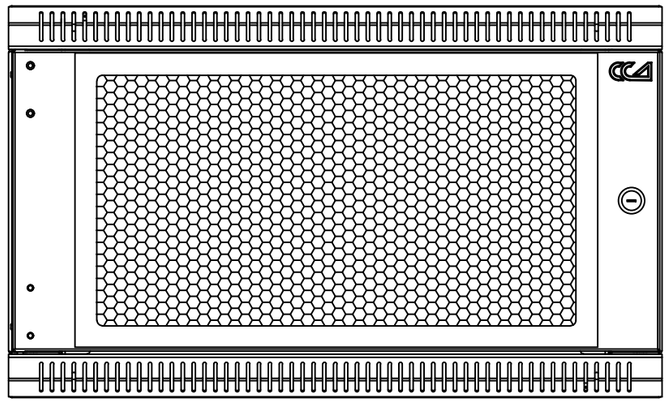


Рис. №3
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид с переди

| Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл. |
|---|---|---|
| | | |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | 32. 1517. 03-СКС | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 5 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | Внешний вид телекоммуникационного шкафа ШТ-НСр-6U-600-450-П. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | | | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

ФОРМАТ: А3

ШТ-НСр-6U-600-450-П дверь перфорированная ССД 130411-00639
внешние размеры..

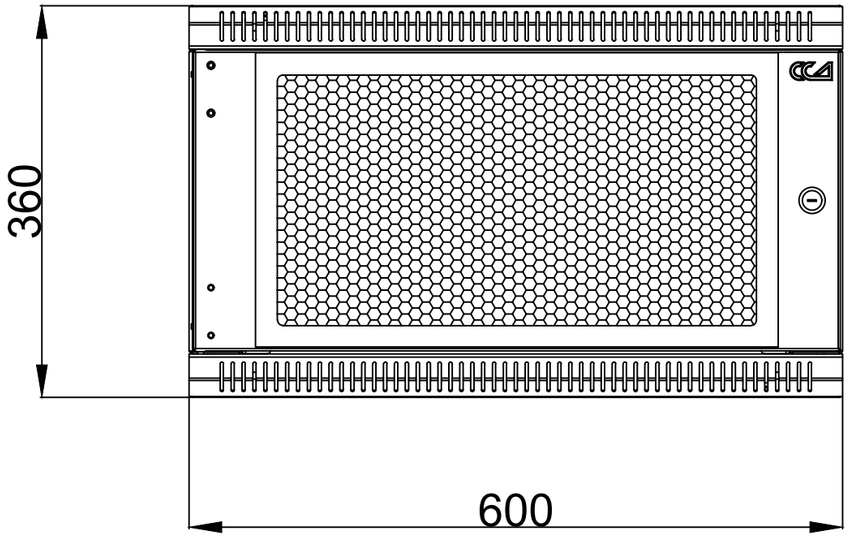



Рис. №1
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид с переди.

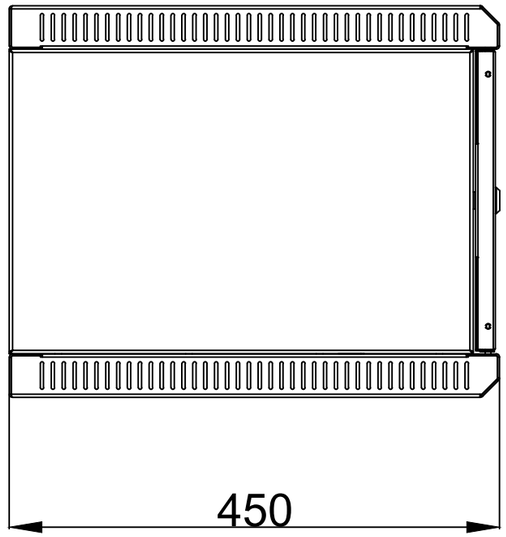



Рис. №2
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид с боку.

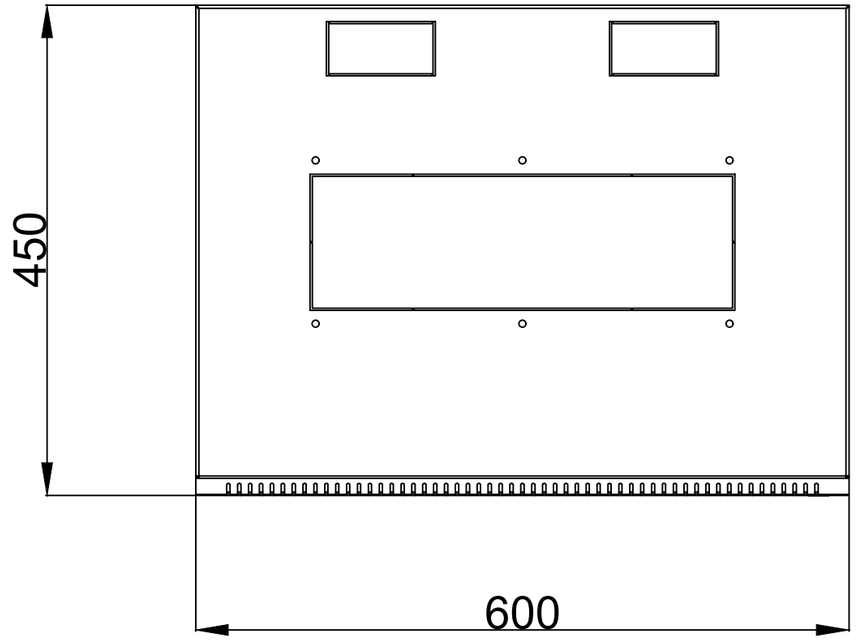



Рис. №3
ШТ-НСр-6U-600-450-П вид с верху.

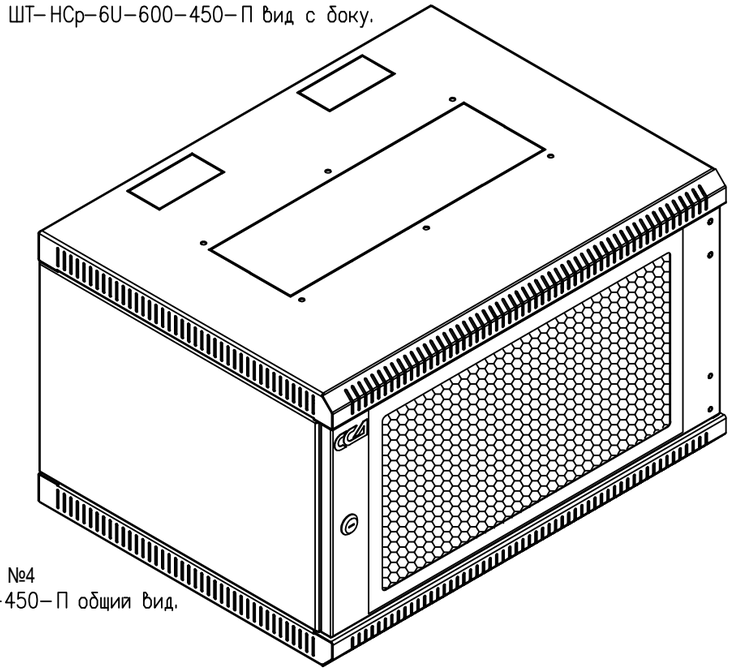


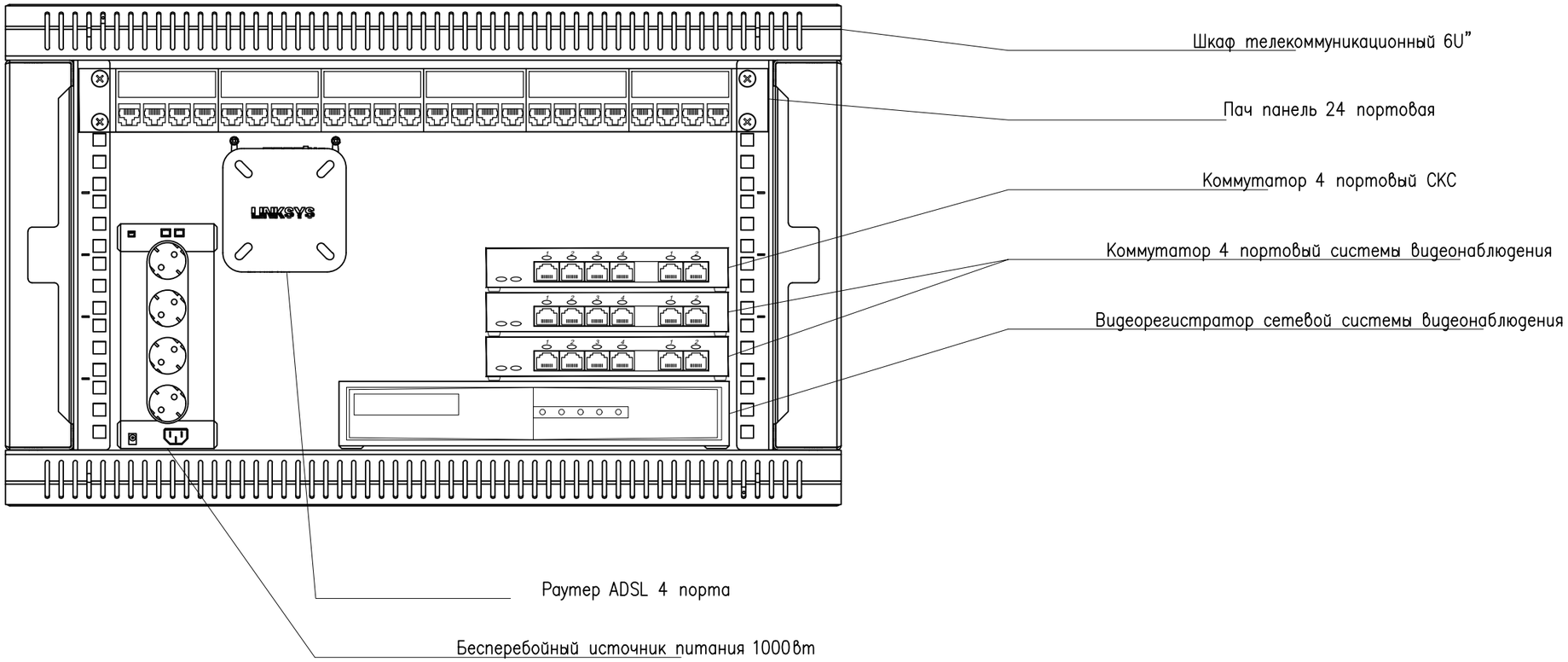
Рис. №4
ШТ-НСр-6U-600-450-П общий вид.

| Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл. |
|---|---|---|
| | | |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | 32. 1517. 03-СКС | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 6 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Габаритный чертеж ШТ-НСр-6U-600-450-П. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

ФОРМАТ: А3

Рис. №1
Размещение оборудования в телекоммуникационном шкафу.




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-СКС | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 7 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Схема размещения оборудования в телекоммуникационном шкафу. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

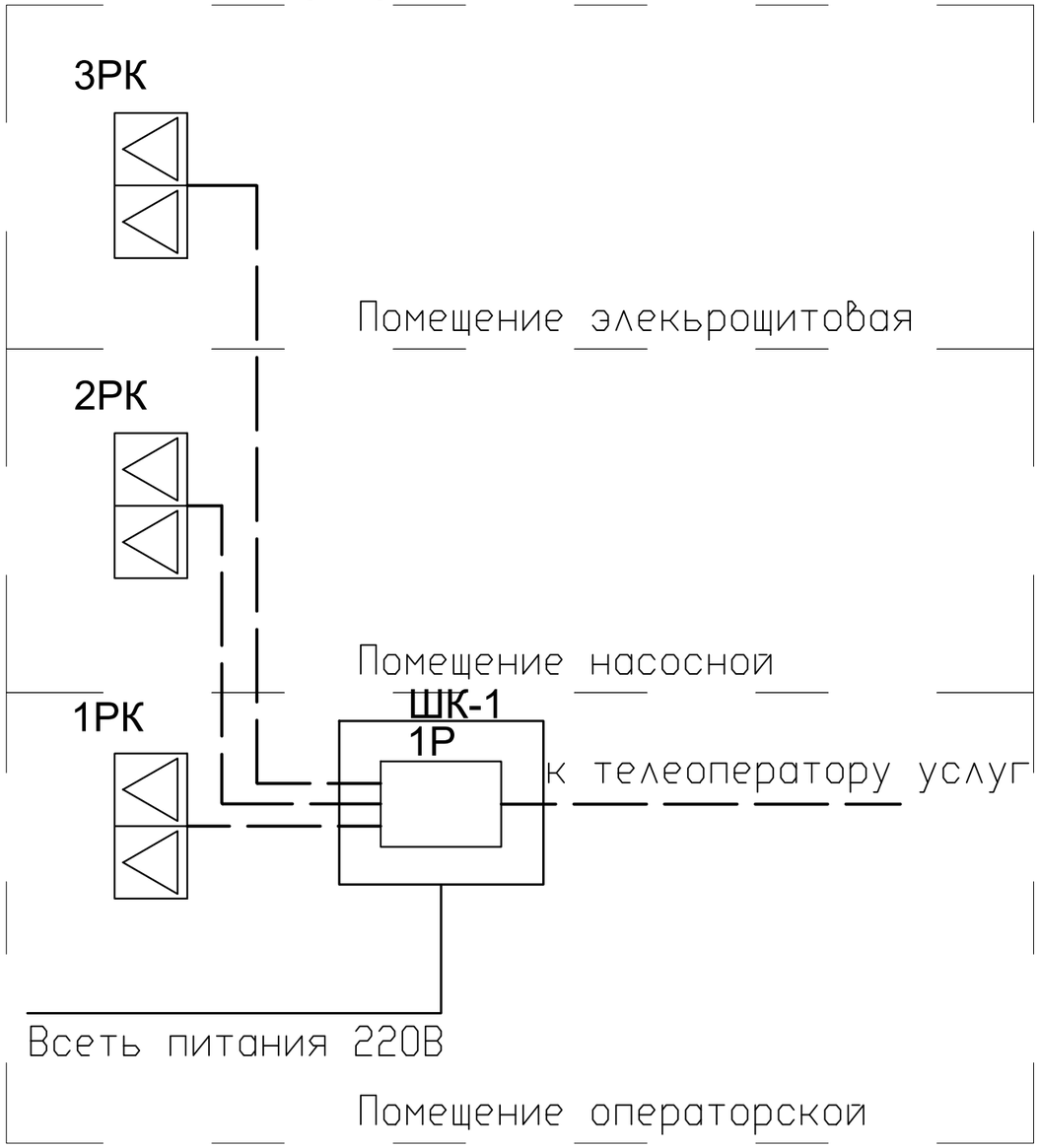
Взам. инв.N

Подпись и дата

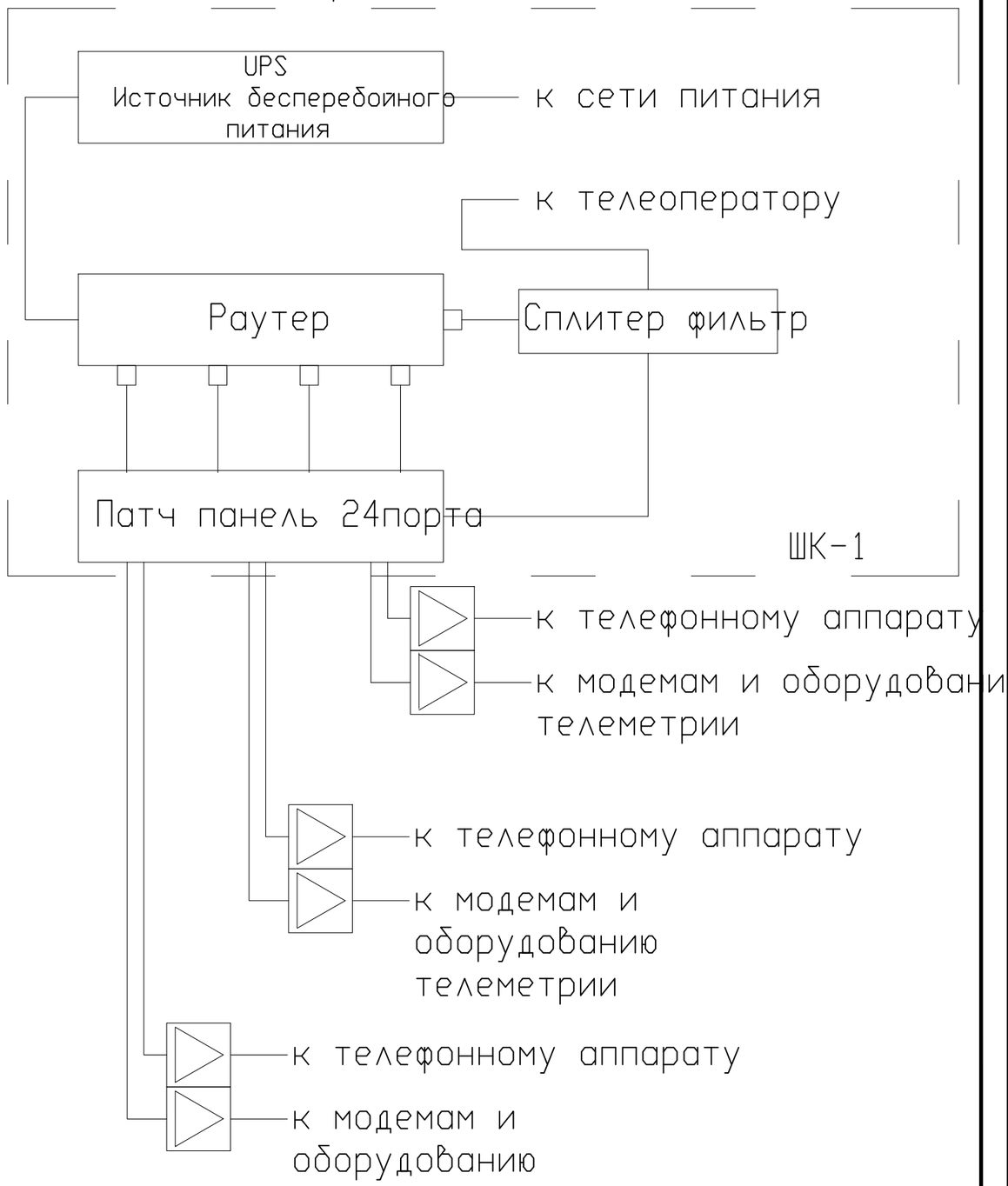
Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

## Структурная схема СКС




## Принципиальная схема СКС




Условные обозначения

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | Розетка компьютерная накладная |
| 2 | | Роутер с четырьмя портами |
| 3 | | Шкаф телекоммуникационный |
| 4 | | Кабель UTP4x2x0. 5 |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-СКС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

Структурная схема СКС.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа | Код оборудования изделия, материала | Завод-изготовитель | Еди-ница изме-рения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Структурированная кабельная сеть | | | | | | | |
| 1.1 | Розетка компьютерная сдвоенная встраиваемая | RJ 45x2 | | ТОО Alpro | шт. | 4 | | (10% рем компл.) |
| 1.2 | Раутер | Tenda W20E | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.3 | Шкаф телекоммуникационный настенный разборный 19”,6U(600x450) | ШТ-НСр-6U-600-450-П | | ТОО ССД | шт. | 1 | | |
| 1.4 | Патч-панель укомплектованная, 19", 1U, категория 6, FTP, 24 x RJ 45, LCS3 | 033761 | | LEGRAND | шт. | 1 | | |
| 1.5 | Коммутатор PoE | Wi-Tek WI-PS205 V4 | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.6 | ИБП APC Smart-UPS 1000VA LCD 230V | APC Smart-UPS 1000V | | APC | шт. | 1 | | |
| 1.7 | Взрывозащищённый промышленный телефон | AWT Ex FHF | | Промсектор | шт. | 3 | | |
| 1.8 | Кабель | ВВГ 3x1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 20 | | |
| 1.9 | Кабель | UTP 4x2x0.5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 350 | | (10% рем компл.) |
| 1.10 | Кабельный канал | 50x20 | | DKC. | шт. | 16 | | (3 метра 1сегмент.) |
| 1.11 | Акцесуары к кабельному каналу | 50x20 | | DKC. | шт. | 8 | | |
| 1.12 | RG 45 конектор | RG 45 | | DKC. | шт. | 25 | | |
| 1.13 | Крепежный и расходный материал | F6 | | DKC. | комп. | 2 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин А. И. | | | 15. 02. |
| Разраб | | Веригин В. А | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов А | | | 15. 02 |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-СКС. СО

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация изделия, оборудования и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420x297)

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта 15 февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

| | |
|---|---|
| 15. 02 | |
| XXX | |
| XXX | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. | | Васильев | | | 15. 02 |
| ГИП | | Филянин | | | 15. 02 |
| Выполнил | | Ибраева Л | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов | | | 15. 02 |
| | | | | | |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-СВН

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

КОТЕЛЬНАЯ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 8 |

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СВН

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Общие данные | |
| 3 | Общие данные | |
| 4 | План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования. | |
| 5 | Схема установки оборудования системы СВН на стене. | |
| 6 | Схема установки оборудования системы СВН на стене. | |
| 7 | Схема размещения оборудования в телекоммуникационном шкафу. | |
| 8 | Структурная схема СВН. | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| РД 25. 953-90 | Системы автоматические пожаротушения, | |
| | пожарной, охранной и охранно-пожарной | |
| | сигнализации. Обозначения условные графические | |
| | элементов связи. | |
| ГОСТ 21. 406-88 | Обозначения условные графические на схемах и | |
| | планах. | |
| ГОСТ 21. 603-80 | Система проектной документации для | |
| | строительства связь и сигнализация рабочие | |
| | чертежи. | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 32. 1517. 03-СВН. СО | Спецификация оборудования, изделий и | (1 лист) |
| | материалов | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 32. 1517. 03-СВН | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат: А4

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2» расположенного по адресу ул. Шухова 37Г, системой видео-наблюдения, далее по тексту (СВН).

Система (СВН) запроектирована на оборудовании фирмы "HIKVISION".

В систему входит оборудование; видеокамера уличной установки IP-DS-2CD2023G0-I, видеокамера внутренней установки IP-DS-2CD2123G0-IU, сетевой видеорегистратор 8 каналов-DS-7108NI-Q1/M(C), коммутатор PoE-Wi-Tek WI-PS205 V4, монитор-TFT/ЖК монитор 19" LV-19W. Центральное оборудование размещено в коммутационном шкафу в помещении операторской, коммутационный шкаф учтен в проекте в разделе (СКС). В сетевой видеорегистратор установленный в коммутационном шкафу устанавливается жесткий диск накопитель емкостью 8 тБ., система обладает функцией записи при движении что гарантирует увеличения срока записи и хранения на жестком диске, диск накопитель установлен максимального значения и гарантирует запись и хранение до 180 суток расчет произведен на сайте провайдера. Система запитана от источника бесперебойного питания ученого в разделе (СКС) что дает возможность бесперебойной работы во время перехода с основной линии на резервную. Система имеет возможность трансляции через сервер производителя по средствам всемирной сети при использовании ПО бесплатного пользования также размещенного на сайте производителя, также видеорегистратор позволяет транслировать видео-информацию по каналу HDMA.

Все шлейфы системы (СВН) проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации. Места установки оборудования на стенах, потолке определить по месту с учетом рекомендаций по монтажу завода производителя.

Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию. Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

## Условные обозначения

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | Видеокамера уличной установки |
| 2 | | Видеокамера внутренней установки |
| 3<br>4 | | Цветной TFT/ЖК монитор 19" LV-19W |
| 5 | | Сетевой видеорегистратор |
| 6 | | Шкаф телекоммуникационный |
| 7 | | Кабель UTP4x2x0.5 |
| 8 | | Кабель ВВГнг 3x1,5 |

## ПЛАН на отм. 0.000
м1:100

## ПЛАН 2-го этажа на отм. 0.000
м1:50

### Условные обозначения

| № | Вид | Наименование | № | Вид | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Видеокамера уличной установки | 4 | | Сетевой видеорегистратор |
| 2 | | Видеокамера внутренней установки | 5 | | Шкаф телекоммуникационный |
| 3 | | Цветной TFT/ЖК монитор 19" LV-19W | 6 | | Кабель UTP4x2x0.5 |
| | | | 7 | | Кабель ВВГнг 3x1,5 |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02.24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02.24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02.24 |

32.1517.03-СВН

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования.

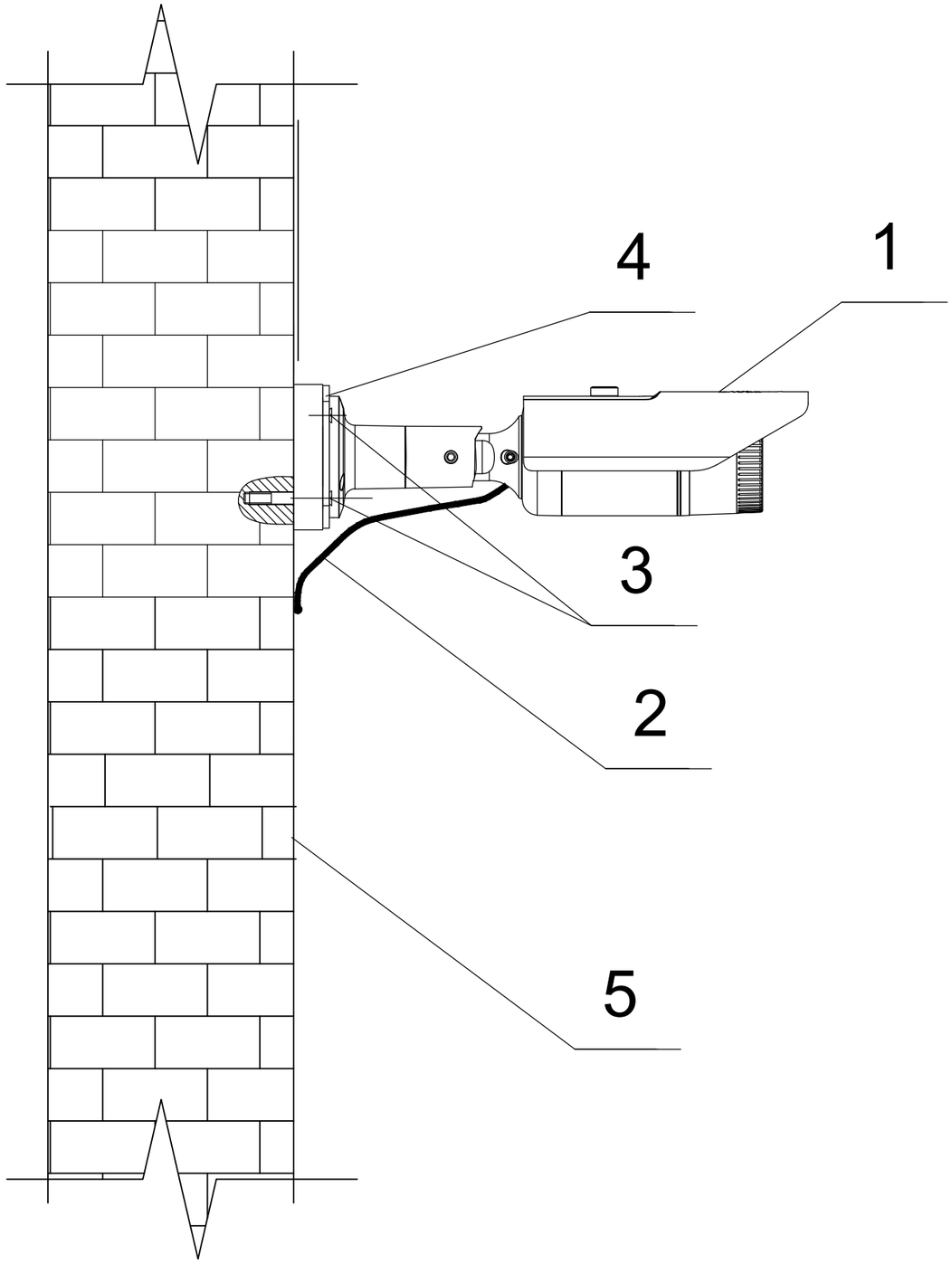
АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Цветная уличная IP видеокамера с ИК-подсветкой |
| 2 | Кабели системы охранного телевидения |
| 3 | Анкер крепления к стене |
| 4 | Кронштейн видеокамеры |
| 5 | Стена строения |

1) Уровень установки камер не менее 3,2 м., корректируется по месту.

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-СВН

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Схема установки оборудования системы СВН на стене.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

## 1. Внешний вид купольной IP камеры I типа

### 1.1. Тип I

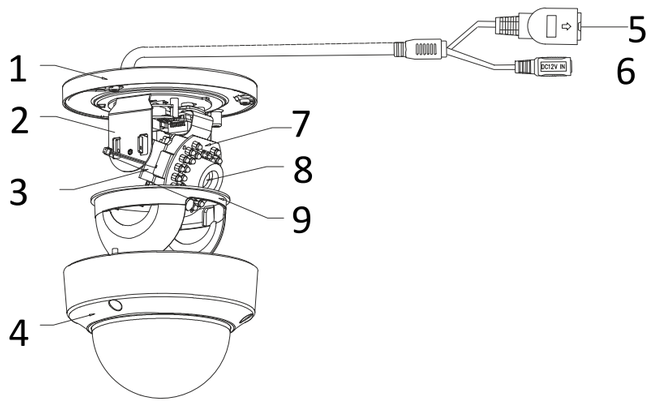
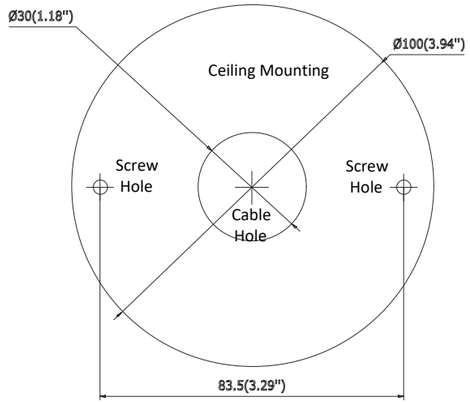



**Рисунок 1-1 Купольная камера I типа**

| No. | Описание |
|---|---|
| 1 | Монтажная платформа |
| 2 | Горизонтальное крепление |
| 3 | Вертикальное крепление |
| 4 | Купол |
| 5 | Сетевой кабель |
| 6 | Кабель питания |

## Купольная IP-камера

## 1. Шаблон крепления на поверхность установки.




Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-СВН

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

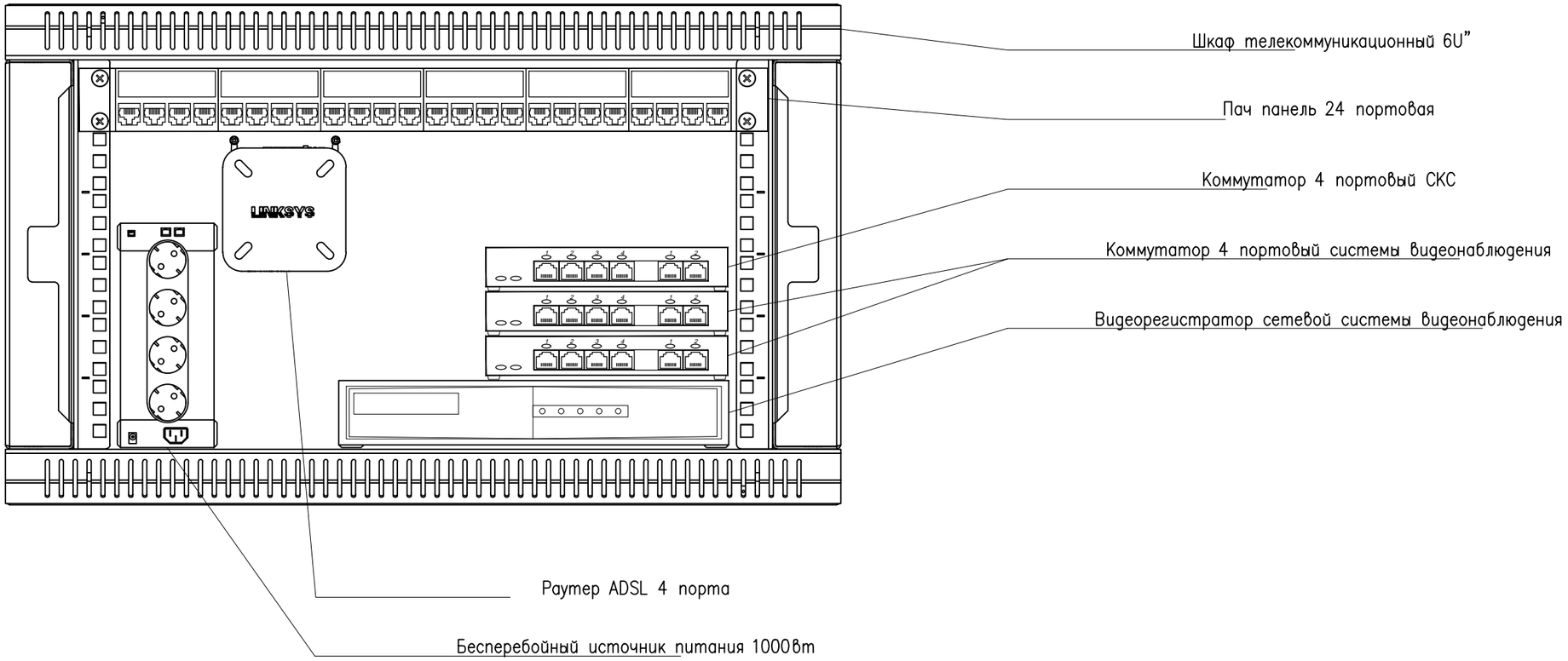
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

Схема установки, купольная IP видеокамера.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

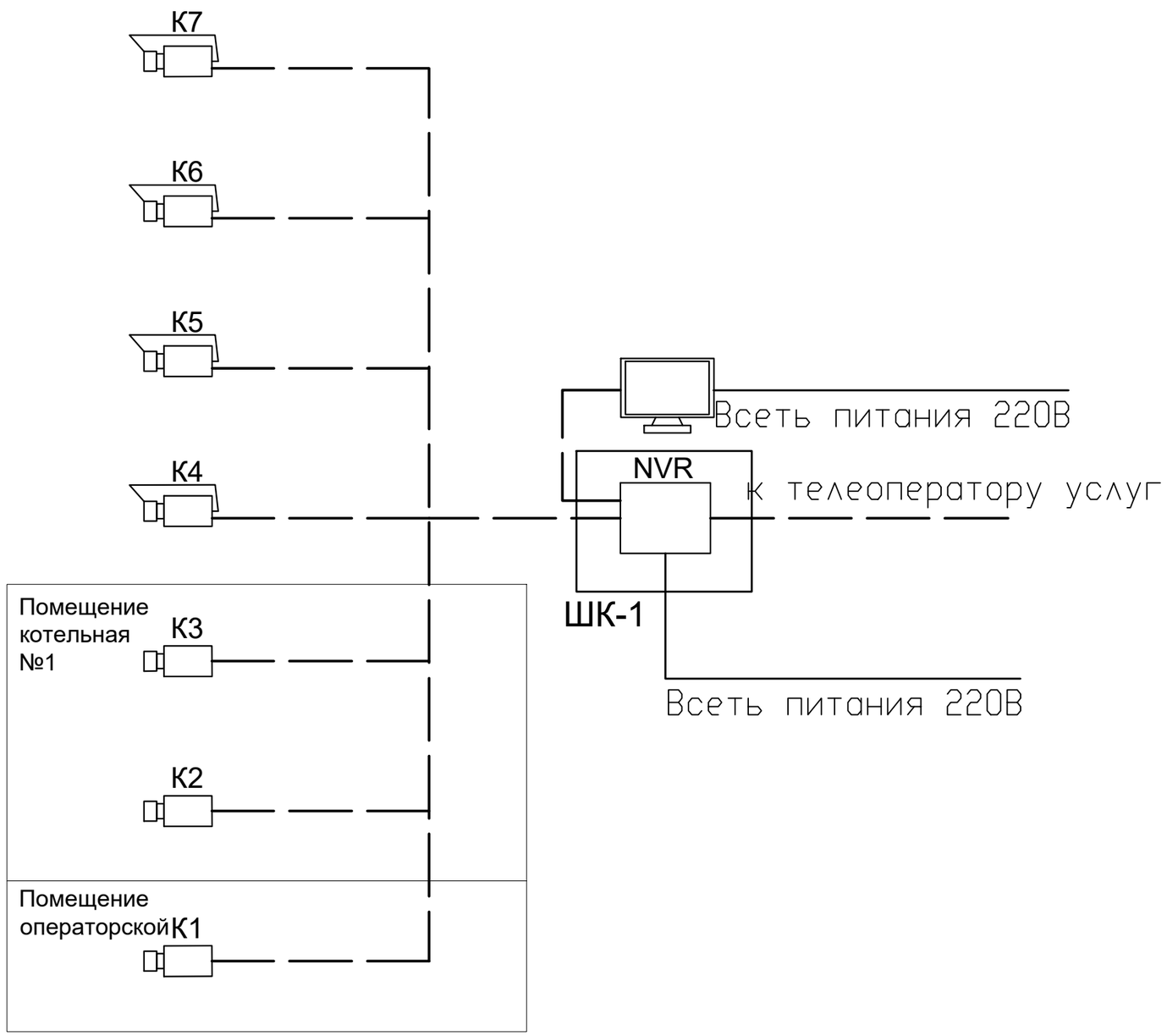
Рис. №1
Размещение оборудования в телекоммуникационном шкафу.




| Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл. |
|---|---|---|
| | | |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | 32. 1517. 03-СВН | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 7 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | Схема размещения оборудования в телекоммуникационном шкафу. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | | | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

ФОРМАТ: А3




Условные обозначения

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | Видеокамера уличной установки |
| 2 | | Видеокамера внутренней установки |
| 3<br>4 | | Цветной TFT/ЖК монитор 19" LV-19W |
| 5 | | Сетевой видеорегистратор |
| 6 | | Шкаф телекоммуникационный ШК |
| 7 | | Кабель UTP4x2x0.5 |
| 8 | | Кабель ВВГнг 3x1,5 |

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02.24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02.24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02.24 |

32.1517.03-СВН

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

Структурная схема СВН.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа | Код оборудования изделия, материала | Завод-изготовитель | Еди-ница изме-рения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Система охранного видеонаблюдения | | | | | | | |
| 1.1 | Видеокамера уличной установки IP | DS-2CD2023G0-I | | ТОО Alpro | шт. | 5 | | (10% рем компл.) |
| 1.2 | Видеокамера внутренней установки IP | DS-2CD2123G0-IU | | ТОО Alpro | шт. | 4 | | (10% рем компл.) |
| 1.3 | Сетевой видеорегистратор 8 каналов | DS-7108NI-Q1/M(C) | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.4 | Коммутатор PoE | Wi-Tek WI-PS205 V4 | | ТОО Alpro | шт. | 2 | | |
| 1.5 | Жёсткий диск 8Tb Western Digital WD82PURX | WD82PURX | | Western Digital | шт. | 2 | | |
| 1.6 | Монитор | TFT/ЖК монитор 19" LV-19W | | ТОО Alpro | шт. | 1 | | |
| 1.7 | Кабель | ВВГнг 3х1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 20 | | |
| 1.8 | Кабель | UTP 4х2х0.5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 350 | | |
| 1.9 | RG 45 конектор | RG 45 | | DKC. | шт. | 25 | | |
| 1.10 | Кабельный канал | 50х20 | | DKC. | шт. | 18 | | (3 метра 1сегмент.) |
| 1.11 | Акцесуары к кабельному каналу | 50х20 | | DKC. | шт. | 8 | | |
| 1.12 | Крепежный и расходный материал | F6 | | | комп. | 2 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин А. И. | | | 15. 02. |
| Разраб | | Веригин В. А | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов А | | | 15. 02 |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-СВН. СО

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация изделия, оборудования и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта 15 февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

| | |
|---|---|
| XXX | |
| XXX | |
| 15. 02 | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. | | Васильев | | | 15. 02 |
| ГИП | | Филянин | | | 15. 02 |
| Выполнил | | Ибраева Л | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов | | | 15. 02 |
| | | | | | |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-САКЗ

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

КОТЕЛЬНАЯ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 8 |

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА СВН

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Общие данные | |
| 3 | Общие данные | |
| 4 | План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования. | |
| 5 | Принципиальная схема подключения оборудования САКЗ. . | |
| 6 | Внешний вид оборудования САКЗ. | |
| 7 | Схема соединений оборудования САКЗ. | |
| 8 | Структурная схема САКЗ. | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| РД 25. 953-90 | Системы автоматические пожаротушения, | |
| | пожарной, охранной и охранно-пожарной | |
| | сигнализации. Обозначения условные графические | |
| | элементов связи. | |
| ГОСТ 21. 406-88 | Обозначения условные графические на схемах и | |
| | планах. | |
| ГОСТ 21. 603-80 | Система проектной документации для | |
| | строительства связь и сигнализация рабочие | |
| | чертежи. | |
| ПУЭ | Правила устройства электроустановок | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 32. 1517. 03-САКЗ. СО | Спецификация оборудования, изделий и | (1 лист) |
| | материалов | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 32. 1517. 03-САКЗ | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат: А4

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно–строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Поликлиника №2» расположенного по адресу ул. Шухова 37Г системой автоматического контроля загазованности, далее по тексту (САКЗ).

Система (САКЗ) запроектирована на оборудовании фирмы ООО "ЦИТ–Плюс".

В систему входит оборудование; сигнализатор загазованности природным газом тип СЗ–1–2Г, сигнализатор загазованности оксидом углерода тип СЗ–2–2В, блок сигнализации и управления БСУ–К, диспетчерский пульт ПД, запорный газовый клапан с электромагнитным управлением.

Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля атмосферы помещения потребителей газа и оповещении об опасных концентрациях природного газа и оксида углерода.
- контроля срабатывания датчиков аварийных параметров
- контроля срабатывания датчиков аварии оборудования
- контроля срабатывания датчиков пожарной и охранной сигнализации (опция).

Система служит для оповещения персонала световыми и звуковыми сигналами при возникновении опасных концентрации СН и СО, срабатывание датчиков и управление запорной арматурой газоснабжения и внешними исполнительными устройствами (вентиляцией).

Состояние системы запоминается и отображается на блоке сигнализации и управления и выносном диспетчерском пульте.

Система рассчитана на применение в котельных и на других промышленных объектах и предприятиях коммунально–бытового хозяйства. Система запитана от источника бесперебойного питания ученого в разделе (СКС) что дает возможность бесперебойной работы во время перехода с основной линии на резервную.

В системе предусмотрена передача извещений на центральный пульт диспетчерской службы по каналу связи GSM при помощи 2-х сим карт основного и резервного канала связи, оборудование учтенов разделе АПС.

Все шлейфы системы (САКЗ) проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации. Места установки оборудования на стенах, потолке определить по месту с учетом рекомендаций по монтажу завода производителя.

Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию. Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

## ПЛАН на отм. 0.000
м1:100

## ПЛАН 2-го этажа на отм. 0.000
м1:50

### Условные обозначения

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Г | Сигнализатор загазованности оксидом углерода |
| 2 | Г | Сигнализатор загазованности природным газом |
| 3 | | Блок сигнализации и управления |
| 4 | | Газовый клапан с моторезированным приводом |
| 5 | ——— | Кабель КСВВнг 4х0.5 |
| 6 | ——— | Кабель ВВГнг 3х1,5 |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02.24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02.24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02.24 |

32.1517.03-САКЗ

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

План на отм. 0,000 с расстановкой оборудования.

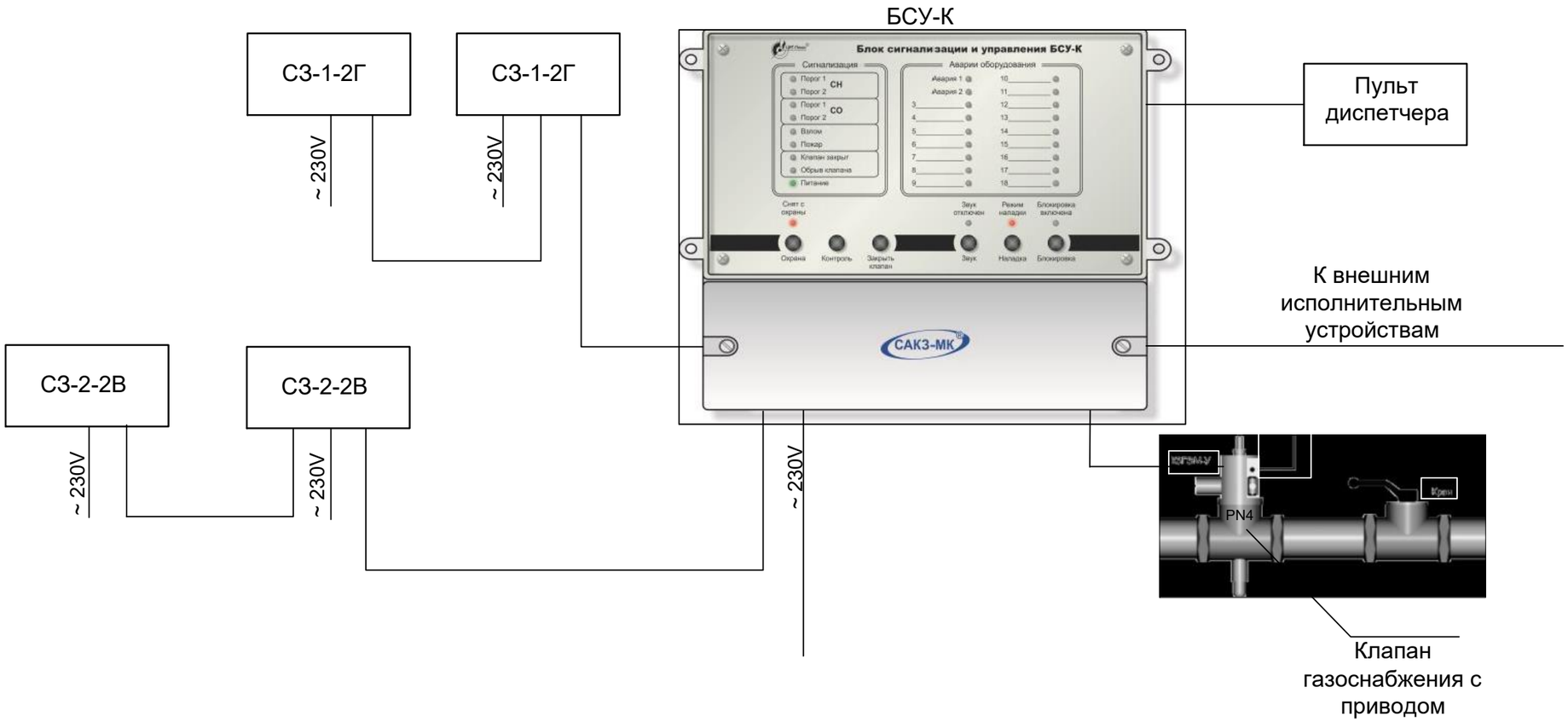
АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.




| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-САКЗ

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Принципиальная схема подключения оборудования САКЗ.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

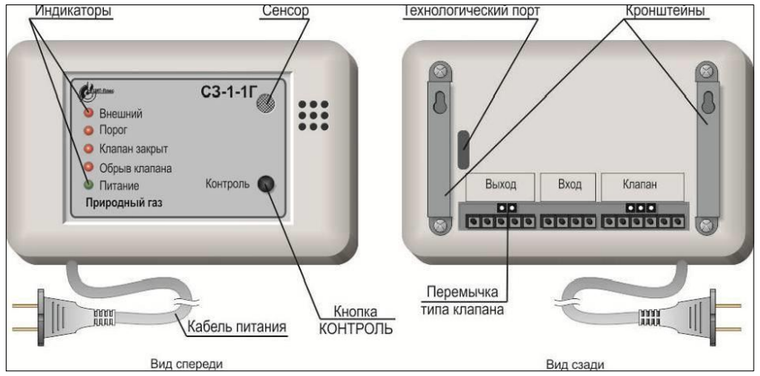
Взам. инв.N

Подпись и дата

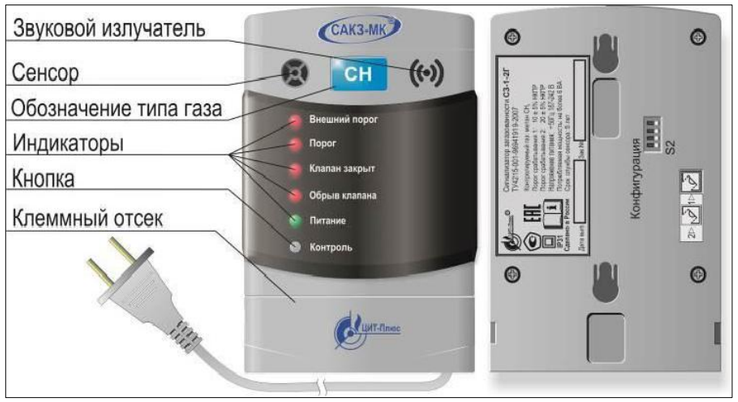
Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

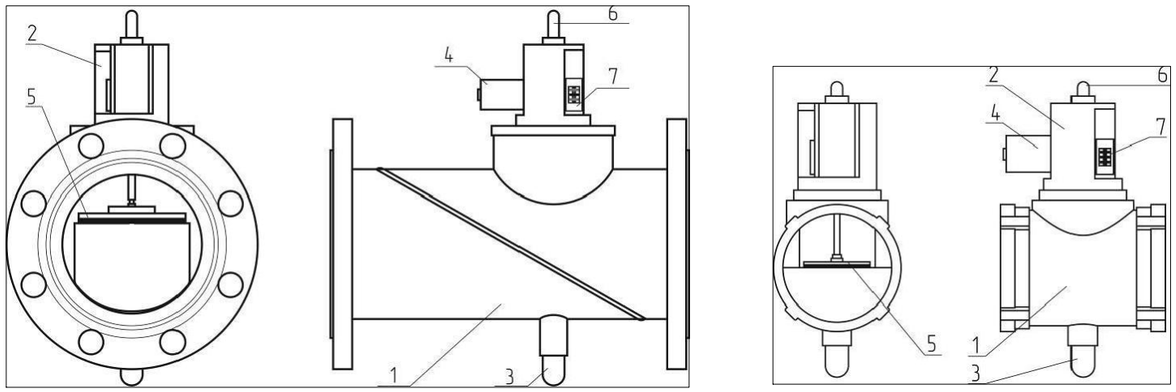
СЗ-1-1Г




СЗ-1-2Г

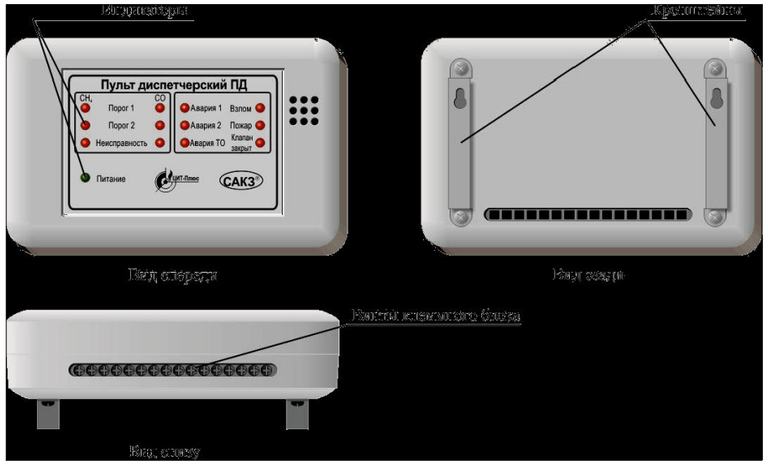



Клапан запорный газовый ГОСТ р 52087-2003




БСУ-К

Пульт диспетчерский ПД




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 32. 1517. 03-САКЗ | | |
| | | | | | | «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е" | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Котельная | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 6 | |
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 | | | | |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 | Внешний вид оборудования САКЗ. | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы | | |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 | | | | |

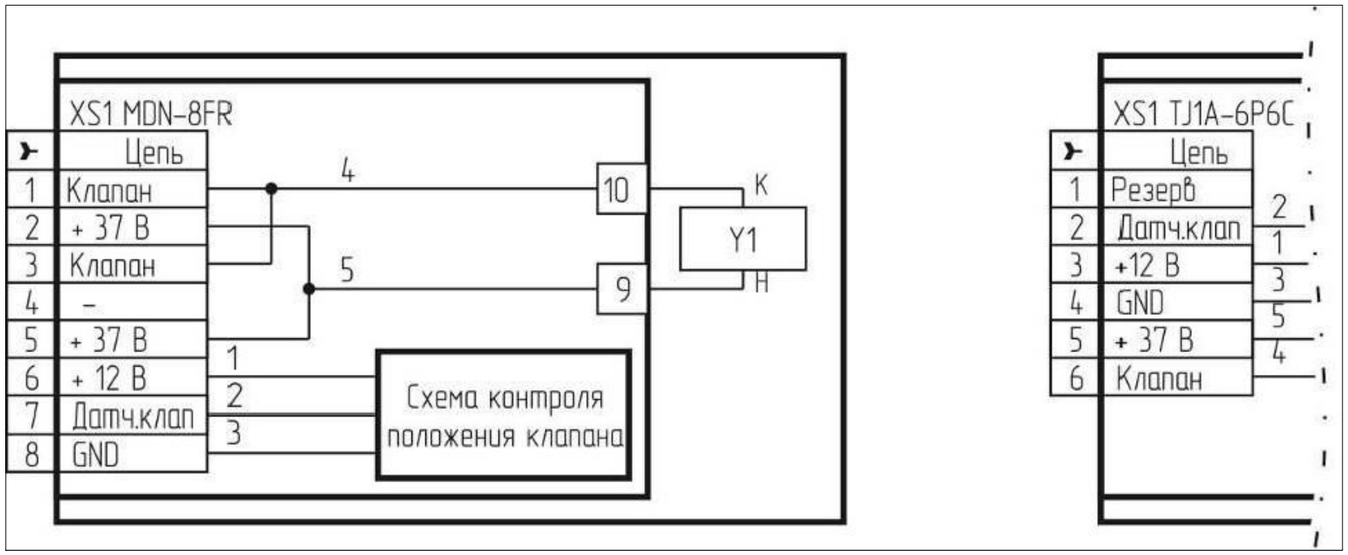
Взам. инв.N

Подпись и дата

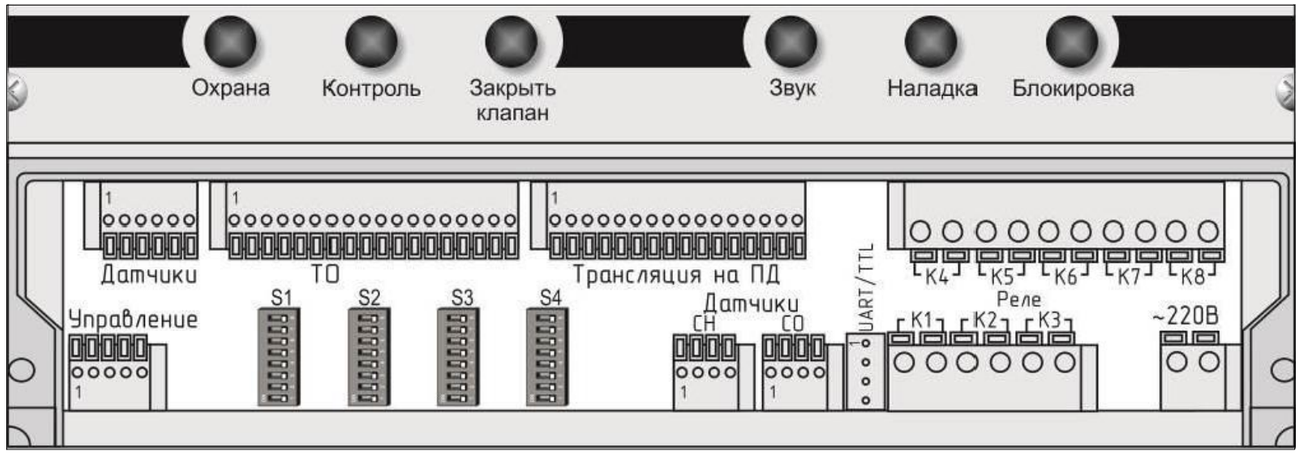
Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

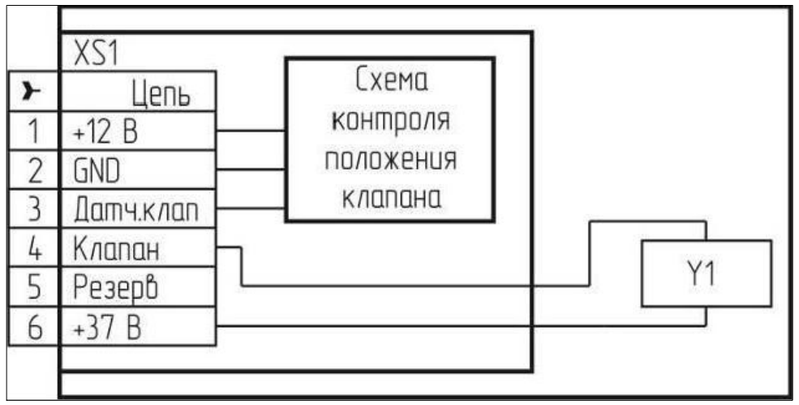
Клапан запорный газовый ГОСТ р 52087-2003




БСУ-К клеймный отсек




БСУ-К




| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-САКЗ

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

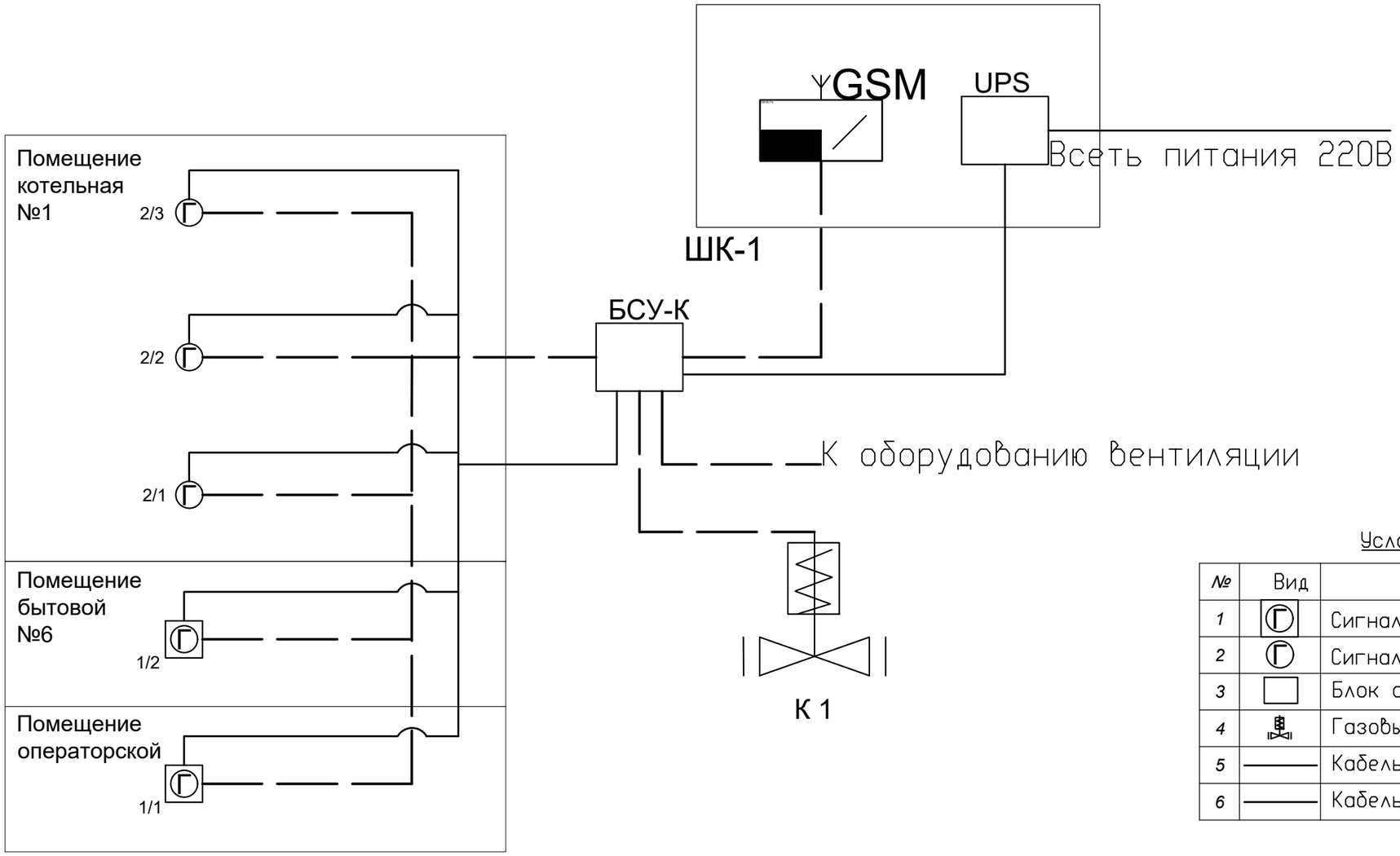
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

Схема соединений оборудования САКЗ.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3




Условные обозначения

| № | Вид | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Г | Сигнализатор загазованности оксидом углерода |
| 2 | Г | Сигнализатор загазованности природным газом |
| 3 | | Блок сигнализации и управления |
| 4 | | Газовый клапан с моторезированным приводом |
| 5 | ——— | Кабель КСВВнг 4х0. 5 |
| 6 | ——— | Кабель ВВГнг 3х1, 5 |

| Изм. | Кол. уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Веригин В | | | 02. 24 |
| Проверил | | Копотилов | | | 02. 24 |
| Н. контроль | | Шеповалов | | | 02. 24 |

32. 1517. 03-САКЗ

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

Структурная схема САКЗ.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа | Код оборудования изделия, материала | Завод-изготовитель | Еди-ница изме-рения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Система автоматического контроля загазованности | | | | | | | |
| 1.1 | Сигнализатор загазованности природным газом | СЗ-1-2Г | | ЦИТ-Плюс | шт. | 4 | | (10% рем компл.) |
| 1.2 | Сигнализатор загазованности оксидом углерода | СЗ-2-2В | | ЦИТ-Плюс | шт. | 3 | | (10% рем компл.) |
| 1.3 | Блок сигнализации и управления | БСУ-К | | ЦИТ-Плюс | шт. | 1 | | |
| 1.4 | Диспетчерский пульт | ПД | | ЦИТ-Плюс | шт. | 1 | | |
| 1.5 | Кабель | ВВГнг 3х1,5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 150 | | |
| 1.6 | Кабель | КСВВнг 4х0.5 | | ТОО Электрокомплекс | м. | 150 | | |
| 1.7 | Кабельный канал | 50х20 | | DKC. | шт. | 18 | | (3 метра 1сегмент.) |
| 1.8 | Акцесуары к кабельному каналу | 50х20 | | DKC. | шт. | 8 | | |
| 1.9 | Крепежный и расходный материал | F6 | | | комп. | 2 | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Филянин А. И. | | | 15. 02. |
| Разраб | | Веригин В. А | | | 15. 02 |
| Проверил | | Копотилов А | | | 15. 02 |
| Н. контр. | | Шеповалов | | | 15. 02 |

32. 1517. 03-САКЗ. СО

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ».Котельная «Каменское Плато» расположенной по адресу ул. Кербулакская 6 "Е"

Котельная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация изделия, оборудования и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)