

ТОО «Казахский институт технического развития»

**«Реконструкция системы электроснабжения Дата
Центр АО «Кселл», г. Алматы, ул. Алимжанова 51,
блок Г».**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 2

Раздел 319-1Р-СКУД

**Алматы
2023**

ТОО «Казахский институт технического развития»

**«Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр
АО «Кселл», г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г».**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 2

Раздел 319-1Р-СКУД

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП

Е.А. Канабеков



**Алматы
2023**

ТОО «Казахский институт технического развития»

**«Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр
АО «Кселл», г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г».**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 2

Раздел 319-1Р-СКУД

Директор



С.С. Даутов

ГИП



Е.А. Канабеков

**Алматы
2023**

В разработке рабочего проекта принимали участие:

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Главный инженер проекта: | Е.А. Канабеков |
| Инженер-проектировщик: | Е.А. Канабеков |
| Инженер-проектировщик: | Р.Ж. Быкаев |
| Инженер-проектировщик: | А. Ан |
| Инженер-проектировщик: | П. Добрынин |
| Инженер-проектировщик: | Т. Бектемиров |
| Сметная документация: | Ж. Аскарбекова |

Состав рабочего проекта

1. Том 1. Информационное обеспечение

- 1.1 Пояснительная записка.**
- 1.2 Паспорт проекта**
- 1.3 Проект организации строительства**
- 1.4 Раздел охраны окружающей среды**
- 1.5 Технический паспорт**
- 1.6 Техническое заключение**

2. Том 2. Чертежи.

- 2.1 Раздел ТХ – Технологическая часть.**
- 2.2 Раздел АС – Архитектурное решение.**
- 2.3 Раздел ЭОМ – Электрооборудование и механизмы.**
- 2.4 Раздел ОВиК – Отопление, вентиляция и кондиционирование.**
- 2.5 Раздел АТХ - Автоматизация.**
- 2.6 Раздел АГПТ – Автоматическое газовое пожаротушение.**
- 2.7 Раздел АПС – Автоматическая пожарная сигнализация.**
- 2.8 Раздел СВН – Система видеонаблюдения.**
- 2.9 Раздел СКУД Система контроля управления доступом.**

3. Том 3. Сметная документация

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗДЕЛА СКС

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Структурная схема | |
| 3 | План на отм. -9,200. Размещение кабельной разводки и оборудования системы контроля и управления доступом | |
| 4 | План на отм. +0,500,+4,500. Размещение кабельной разводки и оборудования системы контроля и управления доступом | |
| 5 | Типовая точка доступа | |

Рабочий проект: "Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр АО "Кселл" г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г. "

Раздел: "Система контроля и управления доступом"

выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- задания от технологического отдела;
- схемы генплана, разработки строительного отдела
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

В проекте предусмотрена система охранной сигнализации "РусГард", система контроля доступа на базе контроллеров ACS-102-CE-B. Системой СКУД охвачены следующие зоны:

- Помещение ДГУ;
- Помещение ВРУ;
- Помещение АКБ;
- Помещение ИБП на 1-ом этаже.

Разработанная в проекте система контроля доступа предназначена для:

- предотвращения не санкционированного доступа в помещения.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|--|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| СНиП РК 3.02-10-2010 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2022 г.) | Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования. | |
| СТ РК 21.603-2002 | Связь и сигнализация. Рабочие чертежи. | |
| СН РК 3.02-07-2014 | Общественные здания и сооружения. | |
| СН РК 4.04-07-2019 | Электротехнические устройства. | |
| ПУЭ РК | | |
| СН РК 3.02-17-2011 | Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования. | |
| ANSI/EIA/TIA-568-B | Commercial Building Telecommunications Cabling | |
| СТ РК ANSI/TIA-942-A-2016 | Телекоммуникационная инфраструктура центров обработки данных | |
| | <u>Ведомость прилагаемых документов</u> | |
| 319-1Р-СКУД | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 1 лист |

Состав системы

- универсальные контроллеры ACS-102-CE-BM (в металлическом корпусе);
- электромагнитный замок MEX 430, Openers&Closers;
- считыватель бесконтактный R15-Multi, РусГард;

Выбор проводов и кабелей для шлейфов СКУД выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели, прокладываемые по помещениям, имеют огнестойкую оболочку. Линия связи между приборами выполняется кабелем U/UTP Cat.5

По помещениям кабели проложить в гофротрубе. Параллельная прокладка слаботочных кабелей рядом с силовыми кабелями **ЗАПРЕЩЕНА**.

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы СКУД выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Электропитание приборов системы контроля и управления доступом.

Для обеспечения надежности электроснабжения приборов системы контроля и управления доступом по I категории, и обеспечения устойчивости к отказам электропитания электрозамков на дверях с доступом по карточкам, предусматривается использование аккумуляторных батарей 12В 7А/ч, которые устанавливаются в каждый контроллер.

В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнических щитов (см. марку ЭОМ).

Изн. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Проектные решения разработаны в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривают мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечают требованиям законов РК.

Руководитель проекта



ТОО "Казахский институт технического развития"

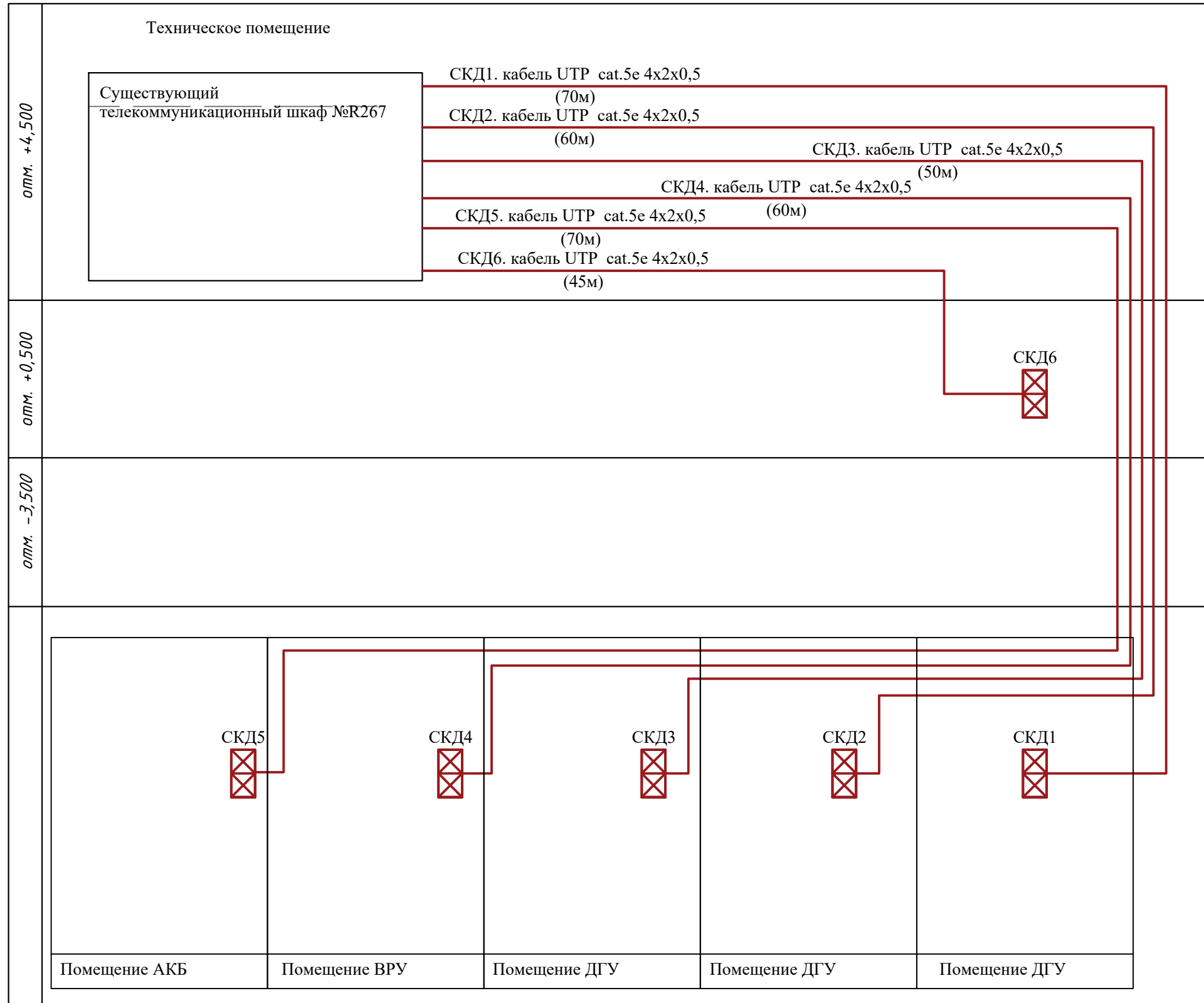
Канабеков Е.А.

| | | | | | | 319-1Р-СКУД | | |
|------------|------------|------|--------|-------|-------|---|------|------------|
| | | | | | | "Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр АО "Кселл", г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г". | | |
| Изм. | Кол. у | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Бектемиров | | | | 03.23 | Система контроля и управления доступом | РП | 1 |
| Проверил | Канабеков | | | | 03.23 | | | |
| Н.контроль | Быкаев Ж. | | | | 03.23 | Общие данные | | ТОО "КИТР" |
| Утвердил | Быкаев К. | | | | 03.23 | | | |

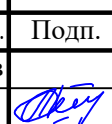
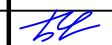

Существующее здание ЦОД

Условные обозначения

| | |
|---|---|
|  | Кабели системы контроля и управления доступом |
|  | Типовая точка доступа |



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

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------|--------|---|-------|--|------------|------|--------|
| | | | | | | 319-1Р-СКУД | | | |
| | | | | | | "Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр АО "Кселл", г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г". | | | |
| Изм. | Кол. у | Лист | № док. | Подп. | Дата | Система контроля и управления доступом | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Бектемиров | | | | 03.23 | | РП | 2 | 5 |
| Проверил | Канабеков | | |  | 03.23 | | | | |
| Н.контроль | Быкаев Ж. | | |  | 03.23 | Структурная схема | ТОО "КИТР" | | |
| Утвердил | Быкаев К. | | |  | 03.23 | | | | |

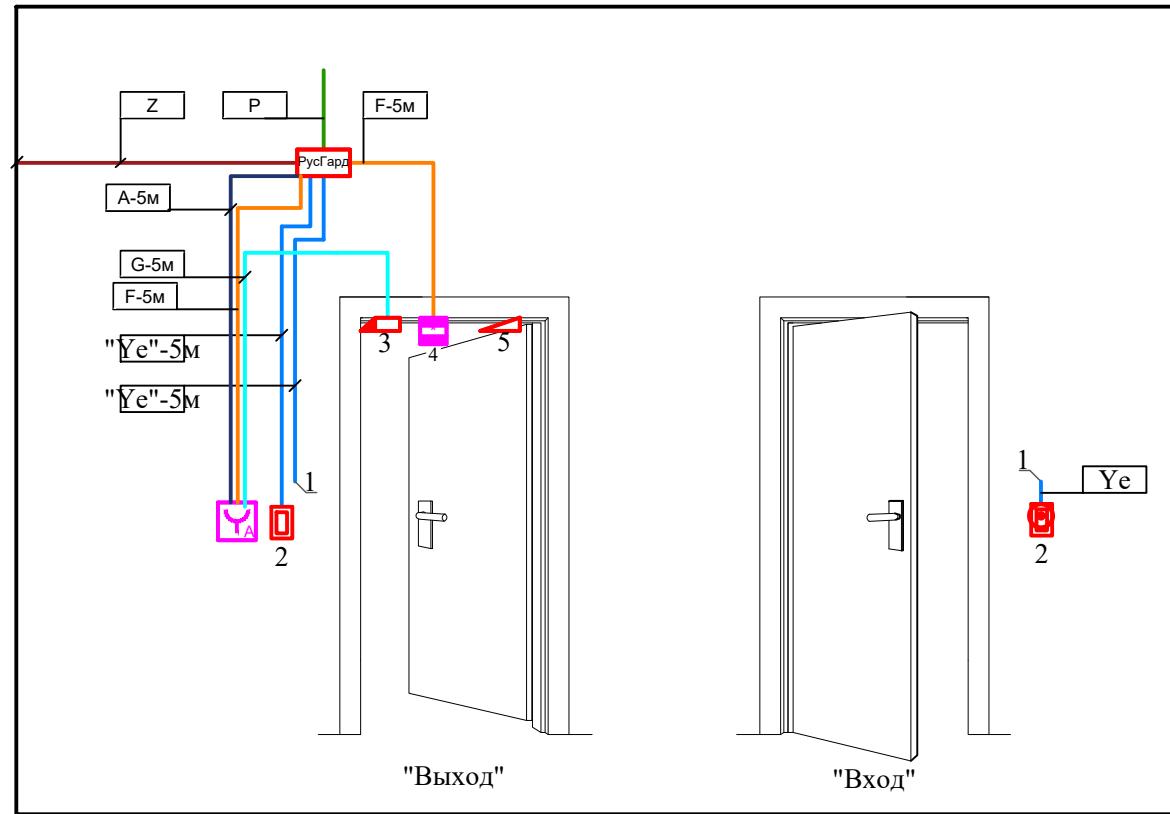
| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|--|---------------|-----------------|---------------|------|--------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <u>СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ</u> | | | | | | | | |
| 1 | Контроллер доступа в металлическом корпусе | ACS-105-CE-BM | | РусГард | шт | 6 | | |
| 2 | Аккумуляторная батарея 12В 7 А/ч | | | | шт | 6 | | |
| 3 | Считыватель бесконтактный | R15-Multi | | РусГард | шт | 12 | | |
| 4 | Замок электромагнитный 300 Kg, led, мониторинг положения двери | MEX 430 | | Openers&Closers | шт | 9 | | |
| 5 | Уголок для крепления ЭМ замка, L-образный | MEXL2 | | Openers&Closers | шт | 9 | | |
| 6 | Классический дверной доводчик | ST-DC036BC-BR | | Smartec | шт | 6 | | |
| 7 | Извещатель охранный магнитоконтактный | "ИО 102-26 исп. 00" | | | шт | 9 | | |
| 8 | Кнопка аварийного разблокирования в комплекте с защитной крышкой | ST-ER115 | | | шт | 6 | | |
| 9 | Кабель для систем сигнализации (СМК, кнопки СКУД) | КСВВнг(А)-LS 4x0,5 | | Паритет | м | 30 | | |
| 10 | Кабель для электропитания магнитных замков | КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8 | | Паритет | м | 150 | | |
| 11 | Кабель Cat. 5, U/UTP, LSZH, 4 пары, 24 AWG для внешней/внутренней прокладки | | | | м | 355 | | |
| 12 | Труба ПВХ гибкая гофрированная с протяжкой 16мм | | | ДКС | м | 500 | | |
| 13 | Коробка ответвительная | 53810 | | ДКС | шт | 10 | | |
| 14 | Расходные материалы | | | | компл. | 100 | | |

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

| Изм. | Кол. у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 319-1Р-СКУД | | | |
|------------|------------|------|--------|-----------|-------|---|------------|------|--------|
| | | | | | | "Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр АО "Кселл", г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г". | | | |
| Разработал | Бектемиров | | | | 03.23 | Система контроля и управления доступом | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Канабеков | | | <i>OK</i> | 03.23 | | РП | 1 | 1 |
| Н.контроль | Быкаев Ж. | | | <i>ЖБ</i> | 03.23 | Спецификация оборудования, изделий и материалов | ООО "КИТР" | | |
| Утвердил | Быкаев К. | | | <i>КС</i> | 03.23 | | | | |



Типовое решение по организации зоны доступа 1 типа, "Считыватель + считыватель"



| № кабеля | Марка кабеля | Назначение | Граф. обозначение |
|----------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|
| G | КПСВВнг(A)-LSLTx 1x2x0,8 | Линия управления дверью | |
| A | КСВВнг(A)-LSx 4x0,5 | Линия сигнального кабеля | |
| P | см. раздел ЭОМ | Линия питания 220В | |
| Z | U/UTP Cat5e | Линия интерфейса | |
| F | КПСВВнг(A)-LSLTx 1x2x0,8 | Линия контроля положения двери | |
| Y | U/UTP Cat5e | Линия подключения считывателя | |
| C | КПСВВнг(A)-LSLTx 1x2x0,8 | Линия подключения кнопки | |

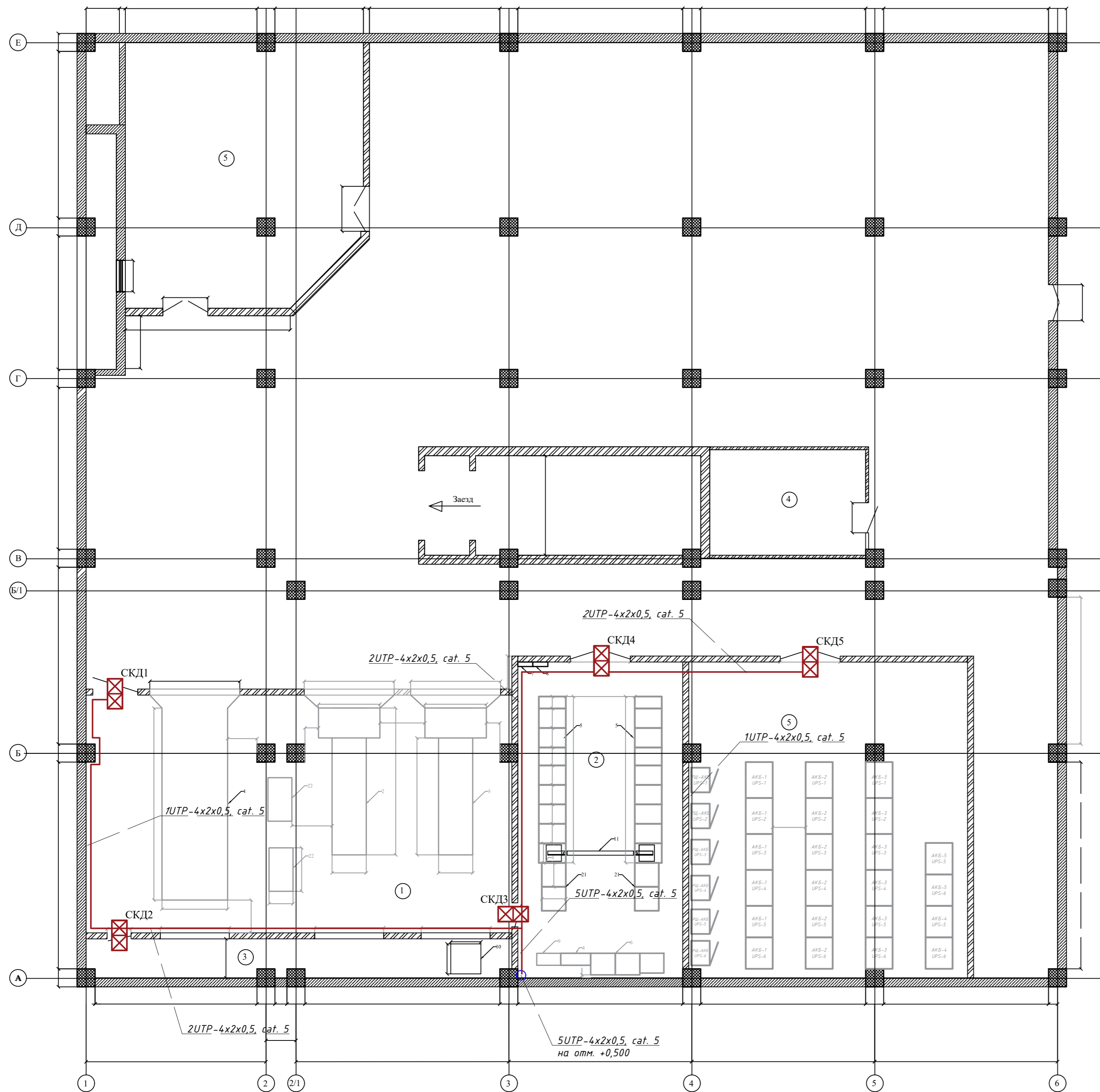
Условные графические обозначения оборудования

| Поз. обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|---|------------|
| СКД | Модуль доступа | |
| 2 | Считыватель карт доступа | |
| 3 | Электромагнитный замок | |
| 5 | Доводчик двери механический | |
| 1 | Типовая точка доступа | |
| 4 | Кнопка аварийного разблокирования замка | |

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

| | | | | | |
|--|------------|------|--------|------------|--------|
| 319-1Р-СКУД | | | | | |
| "Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр АО "Кселл", г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г". | | | | | |
| Изм. | Кол. у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разработал | Бектемиров | | | | 03.23 |
| Проверил | Канабеков | | | | 03.23 |
| Система контроля и управления доступом | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | РП | 5 | |
| Типовая точка доступа | | | | ТОО "КИТР" | |
| Н.контроль | Быкаев Ж. | | | | 03.23 |
| Утвердил | Быкаев К. | | | | 03.23 |

План 2-го уровня на отм. -9.200



| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|--|-----------------------------|
| 1 | Помещение ДГУ (дизель-генераторная установка) | 1-2, 2/1-3, 3-4, А-Б, Б-Б/1 |
| 2 | Помещение ВРУ (вводно-распределительная установка) | 3-4, 4-5, А-Б, Б-Б/1 |
| 3 | Вентиляционная камера | 1-2, 2/1-3, А-Б |
| 4 | Комната для размещения баллонов системы АПТ | 4-5, В-Г |
| 5 | Помещение АКБ | |
| 6 | Лестничный проход | |

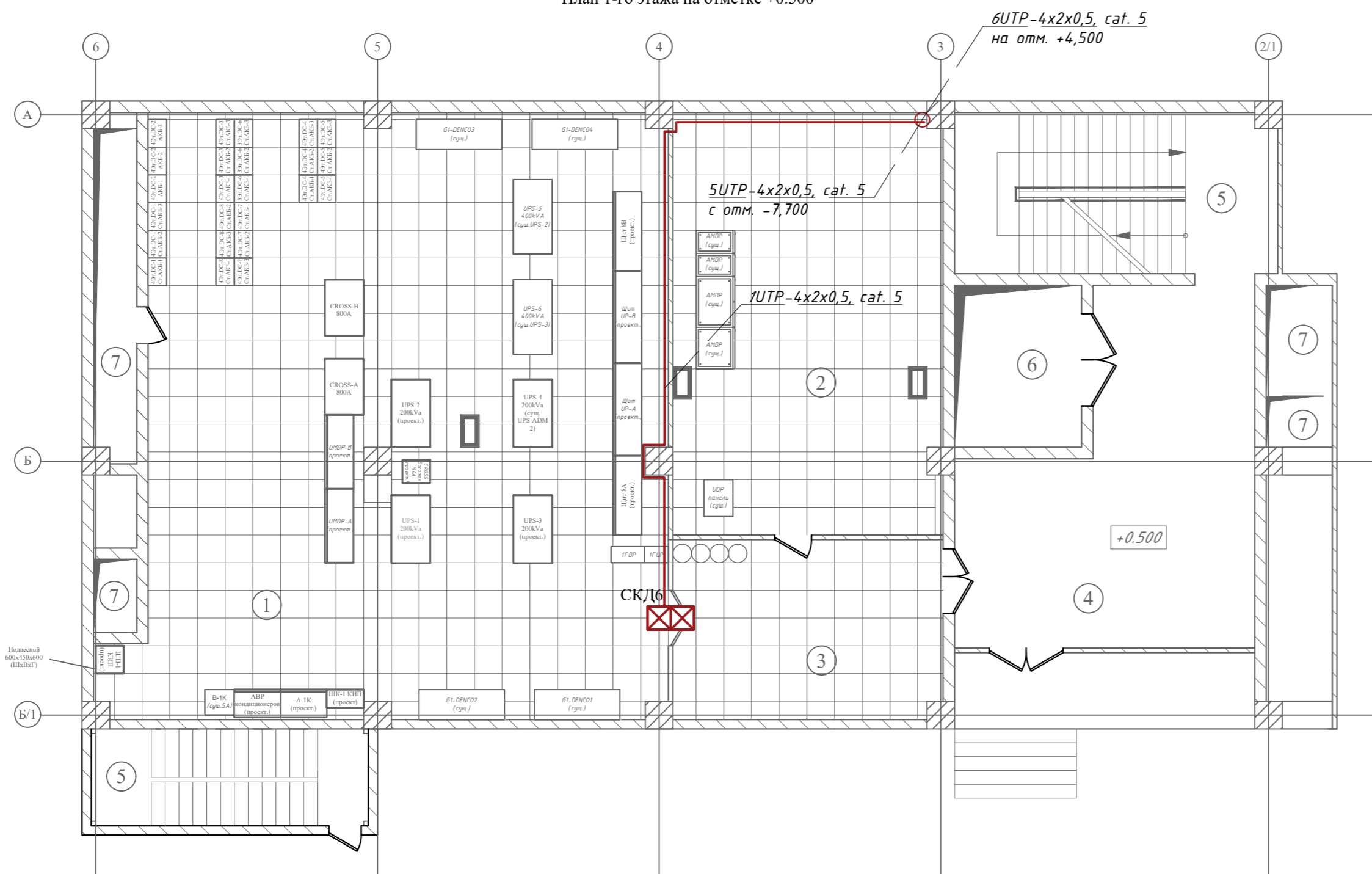
Условные обозначения:

- Кабель системы СКУД в гофротрубе
- ⊠ Типовая точка доступа

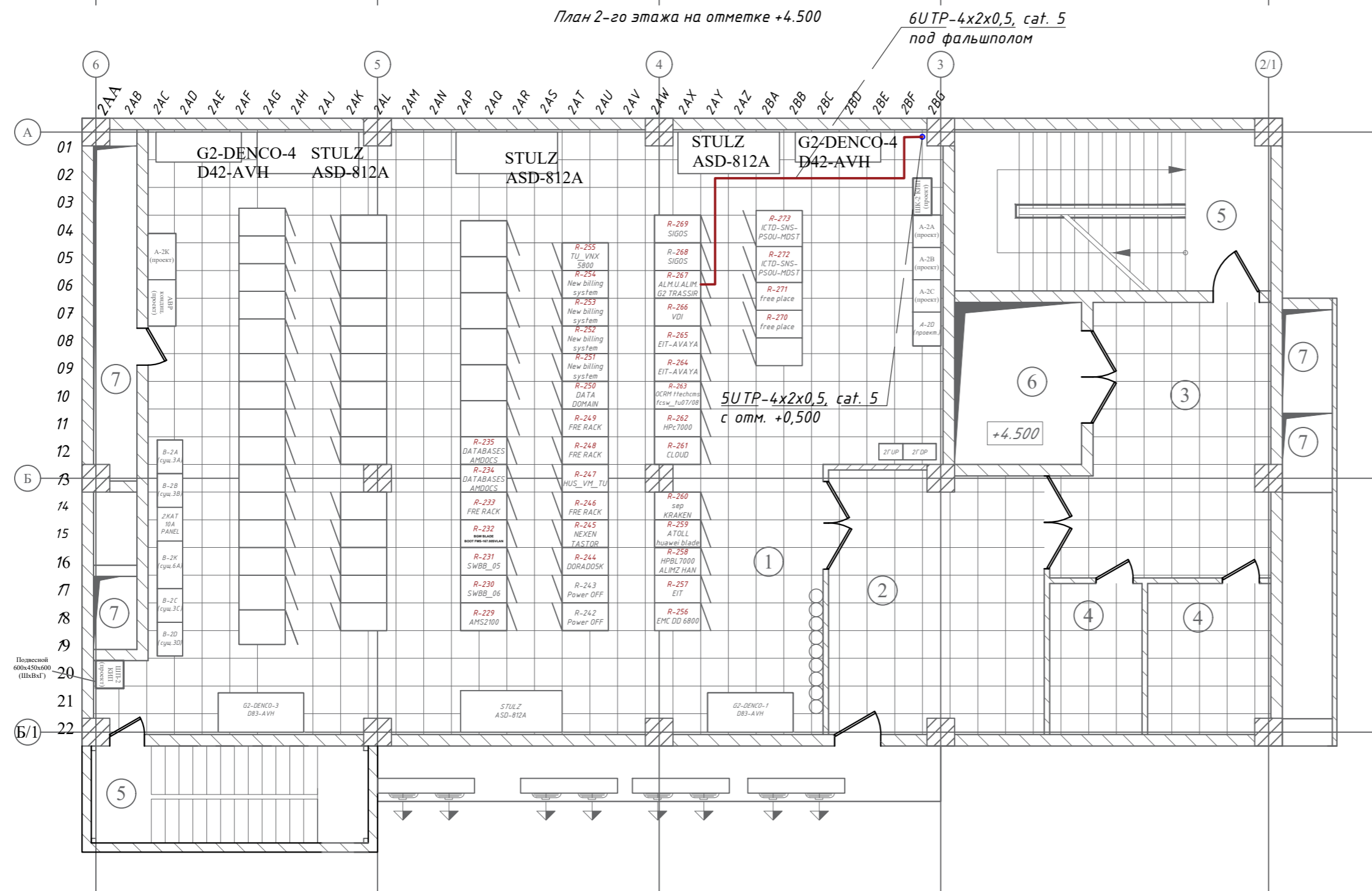
| | |
|----------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подпись и дата | Подп. и дата |

| 319-1Р-СКУД | | | | | |
|--|------------|------|--------|-------|------------|
| "Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр АО "Кселл", г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г". | | | | | |
| Изм. | Кол. у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | 03.23 |
| Разработал | Бектемиров | | | | 03.23 |
| Проверил | Канабеков | | | | 03.23 |
| Система контроля и управления доступом | | | | | Стадия |
| | | | | | РП |
| | | | | | Лист |
| | | | | | 3 |
| | | | | | Листов |
| | | | | | |
| Н.контроль | Быкаев Ж. | | | | 03.23 |
| Утвердил | Быкаев К. | | | | 03.23 |
| План на отм. -9,200. Размещение кабельной разводки и оборудования системы контроля и управления доступом | | | | | ТОО "КИТР" |

План 1-го этажа на отметке +0.500



План 2-го этажа на отметке +4.500



| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1 | Помещение ИБП | |
| 2 | Электрощитовая | |
| 3 | Техническое помещение | |
| 4 | Фойе | |
| 5 | Лестница | |
| 6 | Шахта лифта | |
| 7 | Шахта технологических проводов | |

Условные обозначения:

— Кабель системы СКУД в гофротрубе

☒ Типовая точка доступа

Создано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

319-1Р-СКУД

"Реконструкция системы электроснабжения Дата Центр АО "Кселл", г. Алматы, ул. Алимжанова 51, блок Г".

| Изм. | Кол. у | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|------------|--------|------------|--------|-------|-------|--|------------|--------|
| | | | | | 03.23 | Система контроля и управления доступом | РП | 4 |
| Разработал | | Бектемиров | | | 03.23 | | | |
| Проверил | | Канабеков | | | 03.23 | | | |
| Н.контроль | | Быкаев Ж. | | | 03.23 | План на отм. +0.500, +4.500. Размещение кабельной разводки и оборудования системы контроля и управления доступом | ТОО "КИТР" | |
| Утвердил | | Быкаев К. | | | 03.23 | | | |