

*Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2,  
помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"*

## ***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

*Версия\_V1*

*.*

*Сети связи*

*Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2,  
помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"*

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Версия\_V1*

.

*Сети связи*

*Главный инженер проекта*



*Королев А.Н*

*г. Москва  
2017 г*

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

| Лист | Наименование   | Примечания |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные   |            |
| 2    | Схема структурная СКУД                               |            |
| 3    | План размещения оборудования и проводок СКУД         |            |
| 4    | Схема подключений контроллера доступа С2000-2        |            |
| 5    | План размещения оборудования и проводок СТН          |            |
| 6    | Схема структурная сети ЛВС и телефонии. Офис 1       |            |
| 7    | Схема структурная сети ЛВС и телефонии. Офис 2       |            |
| 8    | План расположения кабельных проводок ЛВС и телефонии |            |

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

| ОБОЗНАЧЕНИЕ       | НАИМЕНОВАНИЕ  |
|-------------------|---|
|                   | <u>Ссылочные документы</u>  |
| ГОСТ Р 51241-98   | Средства и системы контроля и управления доступом.<br>Классификация. Общие технические требования.          |
| СП 134.13330.2012 | Системы электросвязи зданий и сооружений.<br>Основные положения проектирования                              |
| ГОСТ 21.101-97    | Основные требования к проектной и рабочей документации.   |
| СНиП 3.05.06-85   | Электротехнические устройства   |
| ПУЭ               | Правила устройства электроустановок. (6,7 издание)  |
| ГОСТ Р 51558-2008 | Средства и системы охранное телевизионные. Классификация.<br>Общие технические требования. Методы испытаний |
| Р 78.36.002-99    | Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля   |
|                   | <u>Прилагаемые документы</u>  |
| .С                | Спецификация оборудования и материалов.   |

Общие указания.

Настоящей рабочей документацией предусматривается разработка Сетей связи (СС) объекта: Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити".

Рабочая документация СС выполнена на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и архитектурно-строительных чертежей.

1. Система контроля и управления доступом (СКУД).

СКУД построена на базе контроллеров доступа С2000-2 (НПО Болид).

Точка доступа на одну дверь состоит из;

- считывателя электронных карт С2000-Прогу -1шт;
- электромагнитной защелки - 1шт
- магнито-контактный извещатель С2000-СМК;
- кнопка выхода АТ-Н805А.

Контроллеры доступа С2000-2 настраиваются на работу по программе "две двери на вход".

Вход и выход в помещение осуществляется по карте Proximity, имеющейся в базе контроллера.

Питание системы СКУД осуществляется от двух резервных источников питания "РИП-12" номинальным напряжением 12В, один питает электромагнитные защелки, второй - приборы СС.

Контроллеры доступа подключаются к коммутаторам в коммутационных шкафах по сети Ethernet (см. листы 11 - 14) через преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet.

Установка оборудования производится согласно структурной схеме, плану размещения оборудования и технической документации производителя.

Контроллер устанавливается на стене вблизи контролируемой двери за подвесным потолком.

Прокладка кабельных трасс осуществляется в гофрированных ПВХ трубах за подвесным потолком и в ПВХ кабель-канале по стенам.

2. Система телевизионного наблюдения (СТН).

Расстановка телевизионных камер наблюдения выполнена в соответствии с техническим заданием заказчика и корректируется по месту при монтаже.

Система телевизионного наблюдения строится на базе HD-TVI/AHD-видеорегистраторов компании HIKVISION, устанавливаемых в коммутационных шкафах.

Система предназначена для видеоконтроля обстановки на объекте и записи видеозображения с видеокамер в архив.

Настройка и управление системой осуществляется на персональном компьютере поста охраны через сеть Ethernet.

В качестве телевизионных камер наблюдения используются TVI-видеокамера с ИК-подсветкой, HIWATCH DS-T101 (фокусное расстояние 2.8mm, угол обзора 92 градуса)

Камеры устанавливаются на потолок. Настройка зоны обзора осуществляется по месту.

Видеорегистраторы включаются в сеть Ethernet через коммутаторы Zuxel XGS1910-48, устанавливаемые в соответствующих коммутационных шкафах.

Питание видеокамер осуществляется от источника питания СС - РИП-12.

3. Локально-вычислительная сеть. Телефония.

Ввод внешнего кабеля осуществляется в коммуникационный шкаф.

Предусматривается установка 70-ти розеток RJ-45, для подключения к ним оконечных устройств. Место установки розеток ЛВС см. планы расстановки оборудования. Телефонная сеть выполняется при помощи IP-телефонии. Абонентская проводка выполняется кабелем UTP5cat 4x2x0,5 скрыто в гофрированной трубе.

Согласовано:

Взам. инв. №



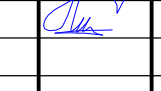
Подпись и дата

Инв. № подл.

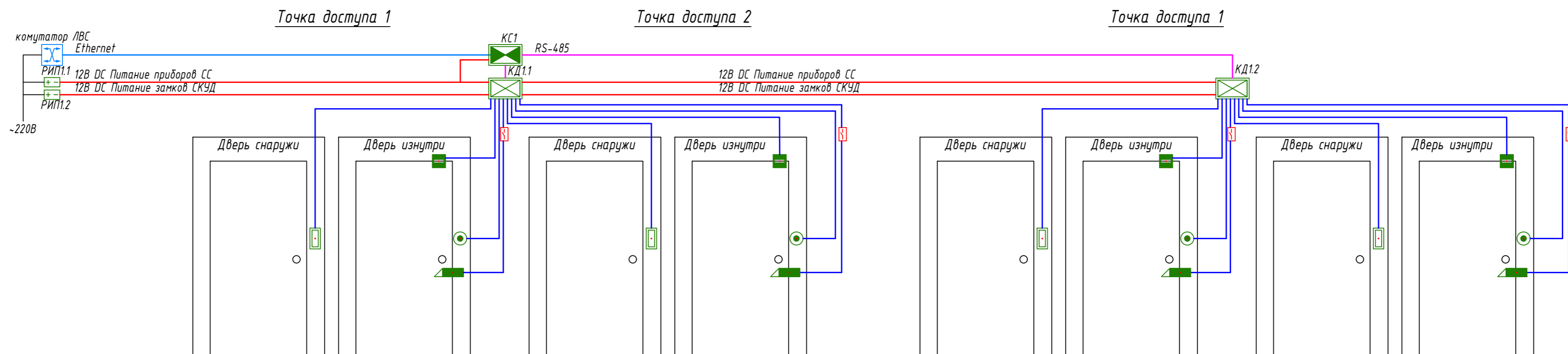
Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта

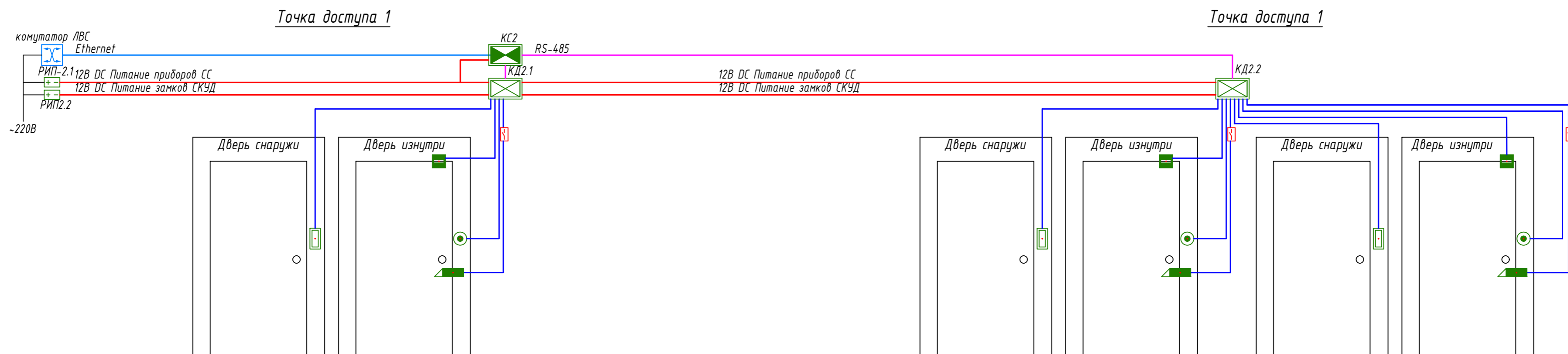
 Королев А.Н

|            |          |   |        |         |      |   |   |        |      |        |   |   |   |
|------------|----------|---|--------|---------|------|---|---|--------|------|--------|---|---|---|
|            |          |   |        |         |      | Шифр:   | АПС   |        |      |        |   |   |   |
|            |          |   |        |         |      | Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити" |   |        |      |        |   |   |   |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист  | № док. | Подпись | Дата |   |   |        |      |        |   |   |   |
|            |          |   |        |         |      | Сети связи  | <table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td align="center">Р</td> <td align="center">1</td> <td align="center">8</td> </tr> </table> | Стадия | Лист | Листов | Р | 1 | 8 |
| Стадия     | Лист     | Листов  |        |         |      |   |   |        |      |        |   |   |   |
| Р          | 1        | 8   |        |         |      |   |   |        |      |        |   |   |   |
| Проверил   | Королев  |  |        | 07.17   |      | Общие данные  |    |        |      |        |   |   |   |
| Разработал | Первушин |  |        | 07.17   |      |   |   |        |      |        |   |   |   |

### СКУД офиса 1



### СКУД офиса 2



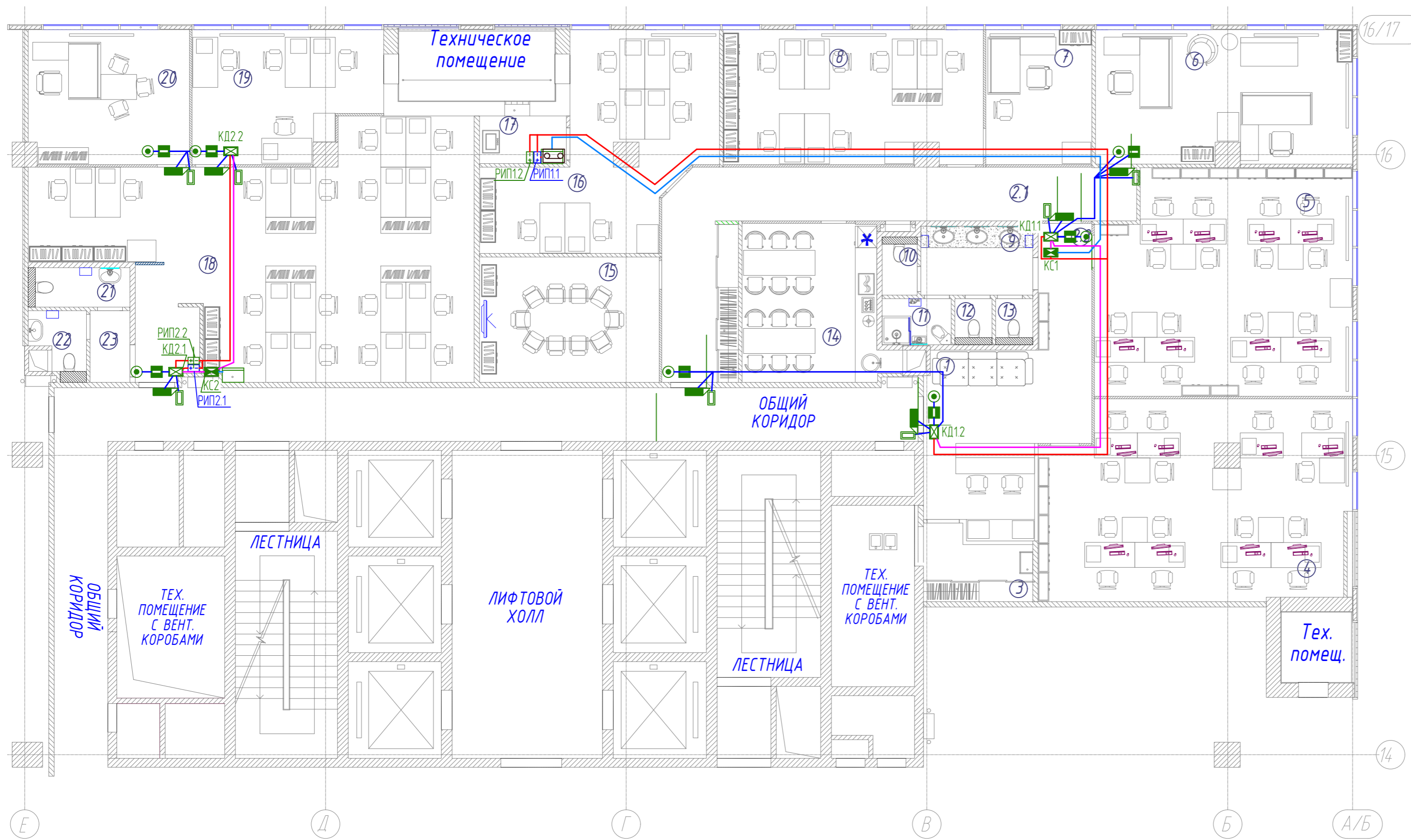
#### Условные обозначения

- КД1.2 — Порядковый номер контроллера  
Номер офиса
- Контроллер доступа С2000-2
- Преобразователь интерфейсов RS485-Ethernet С2000-Ethernet
- Магнито-контактный извещатель
- Электромеханический замок
- Считыватель карт
- Блок питания РИП-12
- открытие замков по сигналу "Пожар" из системв АПС (релейный модуль РМ-2 в системе АПС)

|   |          |      |        |          |      |                   |      |        |
|---|----------|------|--------|----------|------|-------------------|------|--------|
| Шифр:   |          |      |        |          |      | АПС               |      |        |
| г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити" |          |      |        |          |      |                   |      |        |
| Изм.  | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подпись  | Дата | Стадия            | Лист | Листов |
| Разраб.   | Первушин |      |        | <i>С</i> |      | Р                 | 2    | 8      |
| Проверил  | Королев  |      |        | <i>К</i> |      | Схема структурная |      |        |



# Экспликация помещений

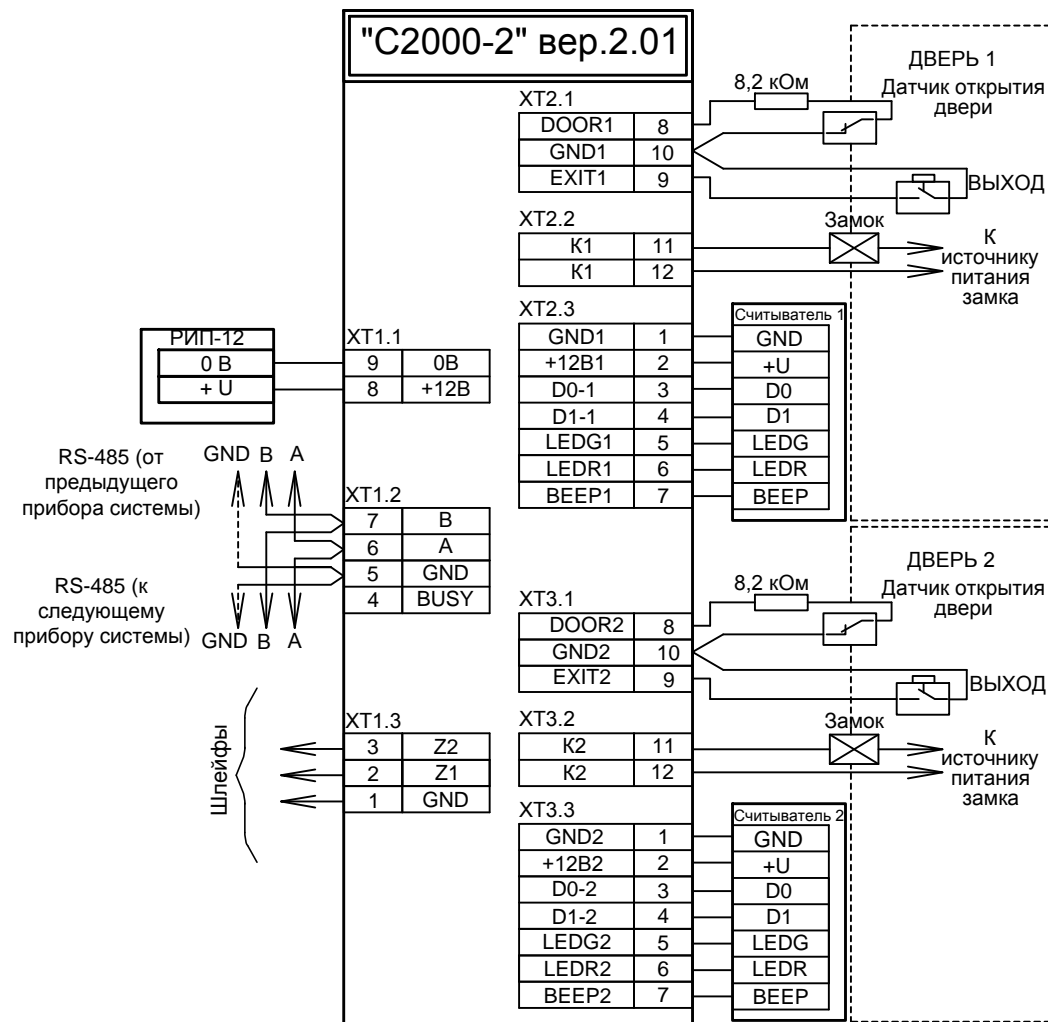


| №     | Наименование помещения            | S, м2 | Категория помещ. |
|-------|-----------------------------------|-------|------------------|
| 1     | Зона решепшн                      | 19,8  |                  |
| 2.1   | Коридор                           | 29,0  |                  |
| 2.2   | Коридор                           | 5,3   |                  |
| 3     | Гардеробная-склад                 | 5,6   |                  |
| 4     | Отдел продаж Радиотех (8 человек) | 46,3  |                  |
| 5     | Отдел продаж РТТ (8 человек)      | 44,1  |                  |
| 6     | Руководители (2 человека)         | 26,5  |                  |
| 7     | Кабинет (Фин.Директора)           | 11,2  |                  |
| 8     | Бухгалтерия (6 человек)           | 27,0  |                  |
| 9     | Тамбур СУ общий                   | 6,0   |                  |
| 10    | СУ №1                             | 1,6   |                  |
| 11    | СУ №2 + МОП                       | 2,5   |                  |
| 12    | СУ №3                             | 1,3   |                  |
| 13    | СУ №4                             | 1,3   |                  |
| 14    | Кухня                             | 17,3  |                  |
| 15    | Переговорная                      | 17,5  |                  |
| 16    | ВЭД (6 человек)                   | 28,1  |                  |
| 17    | Серверная                         | 3,2   |                  |
| 18    | OPEN SPACE (12 человек)           | 69,7  |                  |
| 19    | Кабинет                           | 17,8  |                  |
| 20    | Кабинет                           | 16,8  |                  |
| 21    | СУ №5                             | 3,1   |                  |
| 22    | СУ №6                             | 2,5   |                  |
| 23    | Тамбур СУ общий                   | 2,2   |                  |
| ИТОГО |                                   | 405,8 |                  |

## Условные обозначения СКУД

- КД1.2 — Порядковый номер камеры  
 Номер офиса
- Контроллер доступа С2000-2
  - Преобразователь интерфейсов RS485-Ethernet С2000-Ethernet
  - Магнито-контактный извещатель
  - Электромеханический замок
  - Считыватель карт
  - Блок питания РИП-12

|   |          |      |        |         |      |  |  |  |        |      |        |
|---|----------|------|--------|---------|------|--|--|--|--------|------|--------|
| Изм.  |          |      |        |         |      | Шифр:  |  |  | СС     |      |        |
| г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити" |          |      |        |         |      |  |  |  |        |      |        |
| Изм.  | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подпись | Дата | Автоматическая пожарная сигнализация, и система оповещения и управления эвакуацией |  |  | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.   | Первушин |      |        |         |      | План размещения оборудования и проводок СКУД                                       |  |  | Р      | 3    | 8      |
| Проверил  | Королев  |      |        |         |      |  |  |  |        |      |        |



Согласовано:

Взам. инв. №

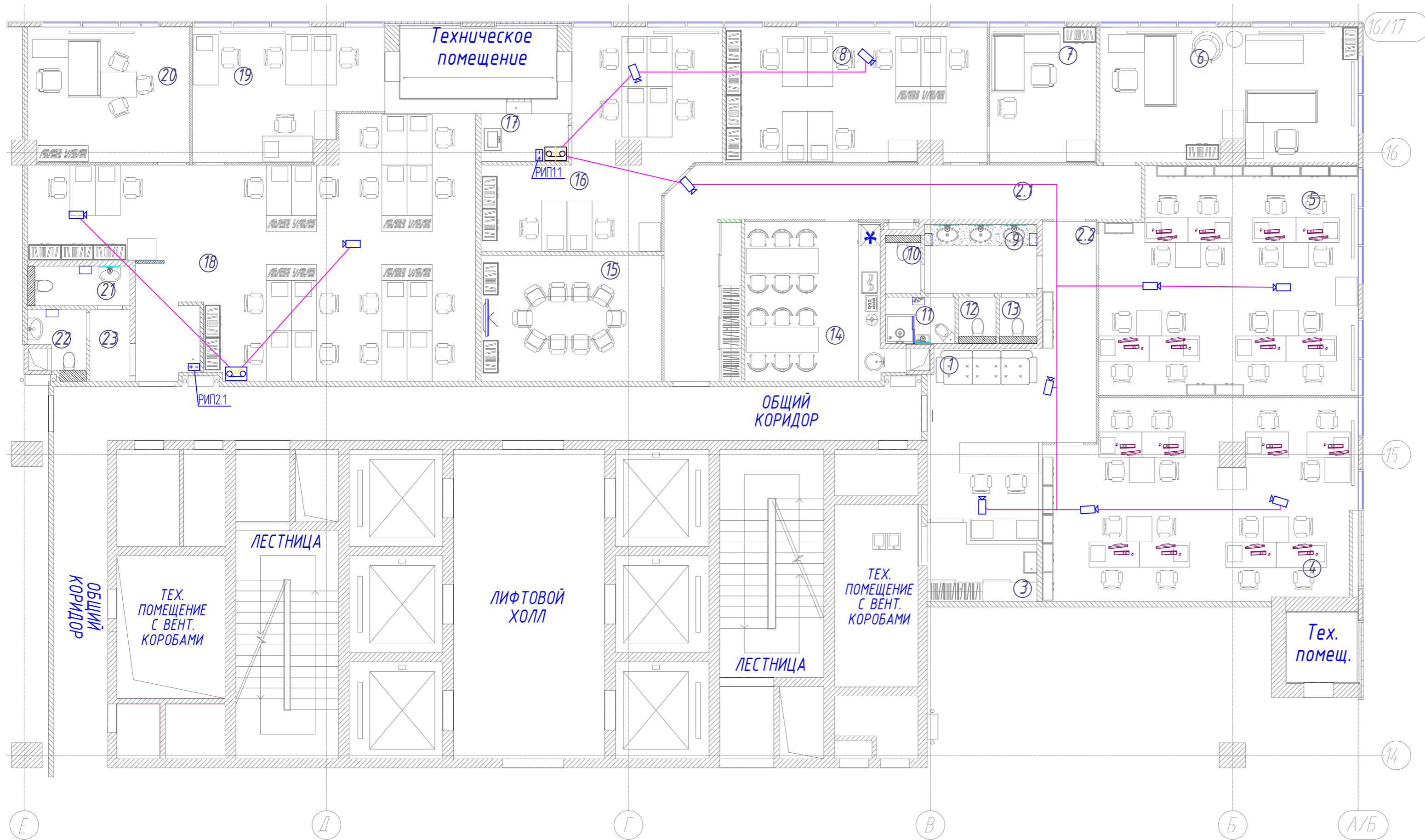
Подпись и дата

Инв. № подл.

|            |          |      |        |         |       |  |        |      |        |
|------------|----------|------|--------|---------|-------|--|--------|------|--------|
|            |          |      |        |         |       | Шифр: АПС  |        |      |        |
|            |          |      |        |         |       | Строительство офиса по адресу: г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити" |        |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подпись | Дата  |  |        |      |        |
|            |          |      |        |         |       | Сети связи   | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил   | Королев  |      |        |         | 07.17 | Р  | 4      | 8    |        |
| Разработал | Первушин |      |        |         | 07.17 |  |        |      |        |
|            |          |      |        |         |       | Схема подключения контроллеров доступа С2000-2   |        |      |        |
|            |          |      |        |         |       |  |        |      |        |

### Экспликация помещений

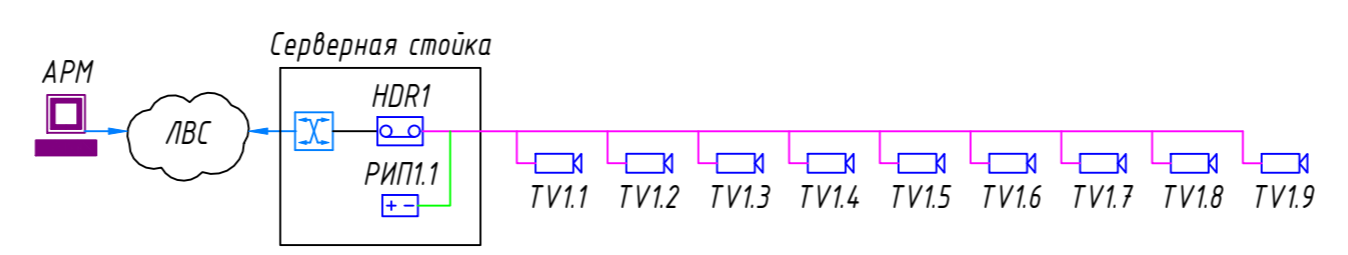
| №     | Наименование помещения            | S, м2 | Категория помещ. |
|-------|-----------------------------------|-------|------------------|
| 1     | Зона решепшн                      | 19,8  |                  |
| 2.1   | Коридор                           | 29,0  |                  |
| 2.2   | Коридор                           | 5,3   |                  |
| 3     | Гардеробная-склад                 | 5,6   |                  |
| 4     | Отдел продаж Радиотех (8 человек) | 46,3  |                  |
| 5     | Отдел продаж РТТ (8 человек)      | 44,1  |                  |
| 6     | Руководители (2 человека)         | 26,5  |                  |
| 7     | Кабинет (Фин.Директора)           | 11,2  |                  |
| 8     | Бухгалтерия (6 человек)           | 27,0  |                  |
| 9     | Тамбур СУ общий                   | 6,0   |                  |
| 10    | СУ №1                             | 1,6   |                  |
| 11    | СУ №2 + МОП                       | 2,5   |                  |
| 12    | СУ №3                             | 1,3   |                  |
| 13    | СУ №4                             | 1,3   |                  |
| 14    | Кухня                             | 17,3  |                  |
| 15    | Переговорная                      | 17,5  |                  |
| 16    | ВЭД (6 человек)                   | 28,1  |                  |
| 17    | Серверная                         | 3,2   |                  |
| 18    | OPEN SPACE (12 человек)           | 69,7  |                  |
| 19    | Кабинет                           | 17,8  |                  |
| 20    | Кабинет                           | 16,8  |                  |
| 21    | СУ №5                             | 3,1   |                  |
| 22    | СУ №6                             | 2,5   |                  |
| 23    | Тамбур СУ общий                   | 2,2   |                  |
| ИТОГО |                                   | 405,8 |                  |



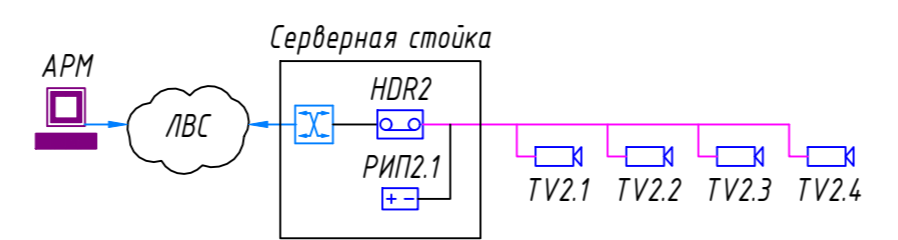
#### Условные обозначения СТН

- TV1,2 — Порядковый номер видеовхода  
Номер офиса
- HVR1 - Цифровой видеорегистратор на 16 каналов HIWATCH DS-H116G
- HVR2 - Цифровой видеорегистратор на 4 канал HIWATCH DS-H104G
- TVI-видеокамера, объектив 2.8мм; угол обзора 92° HIWATCH DS-T101 (2.8mm)
- Блок питания РИП-12
- коммутатор ЛВС
- Трассы кабелей видеонаблюдения - КВК-П-2 2x0,5
- Кабель Ethernet
- Питание видеокамер 12В

#### Структурная схема СТН. Офис 1

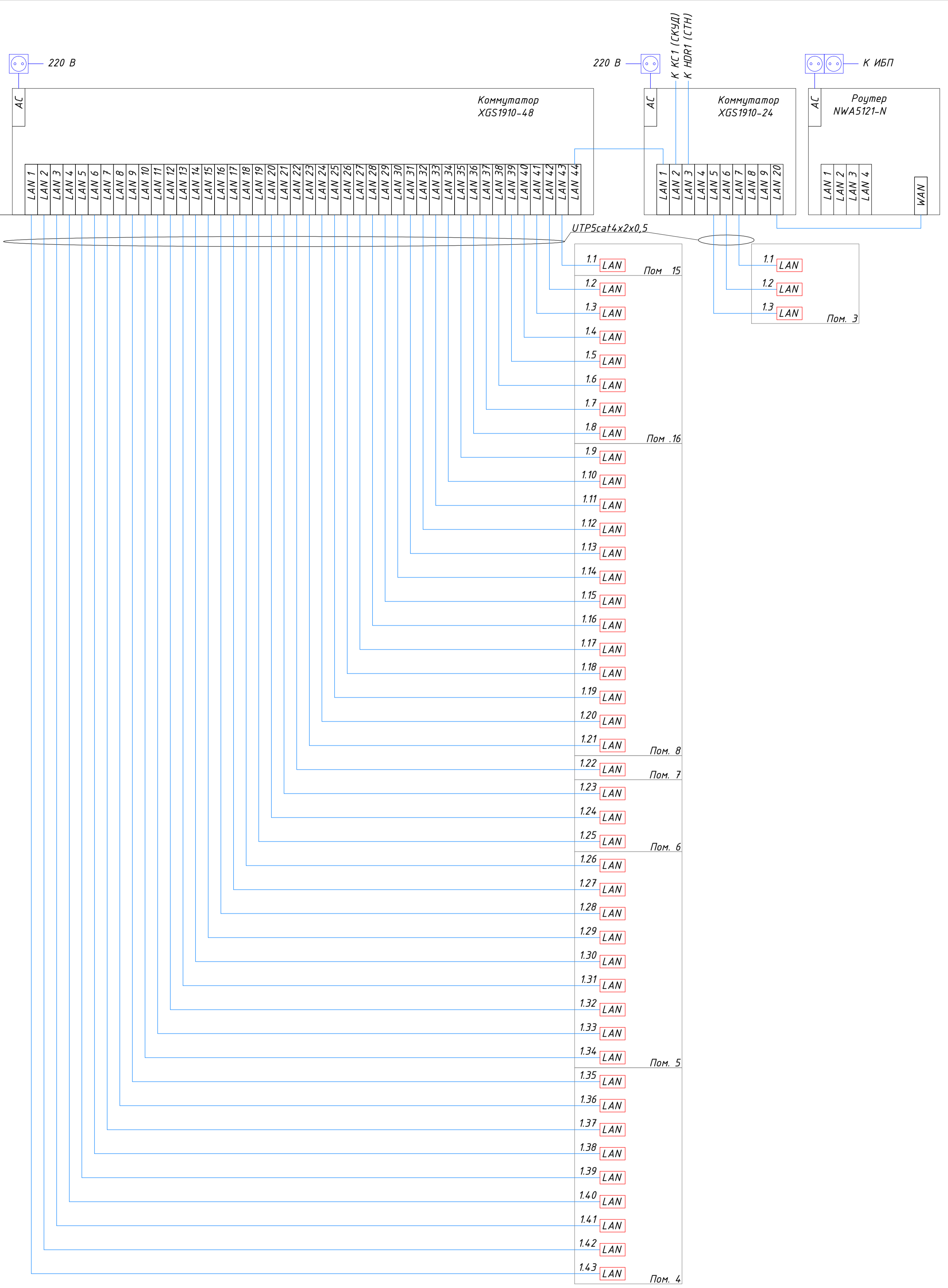


#### Структурная схема СТН. Офис 2



|   |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |      |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| Изм.  |  |  |  |  | Кол.уч. |  |  |  |  | Лист |  |  |  |  | № док.           |  |  |  |  | Подпись |  |  |  |  | Дата |  |  |  |  | Шифр:  |  |  |  |  | АПС    |  |  |  |  |      |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити" |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |      |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| Разраб. Первушин  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  | Проверил Королев |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  | Автоматическая пожарная сигнализация, и система оповещения и управления эвакуацией |  |  |  |  | Стадия |  |  |  |  | Лист |  |  |  |  | Листов |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  | Р  |  |  |  |  | 5      |  |  |  |  | 8    |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| План размещения оборудования и проводок СКУД  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |      |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| CRE Construction  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  | CRE Construction |  |  |  |  |         |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |      |  |  |  |  |        |  |  |  |  |



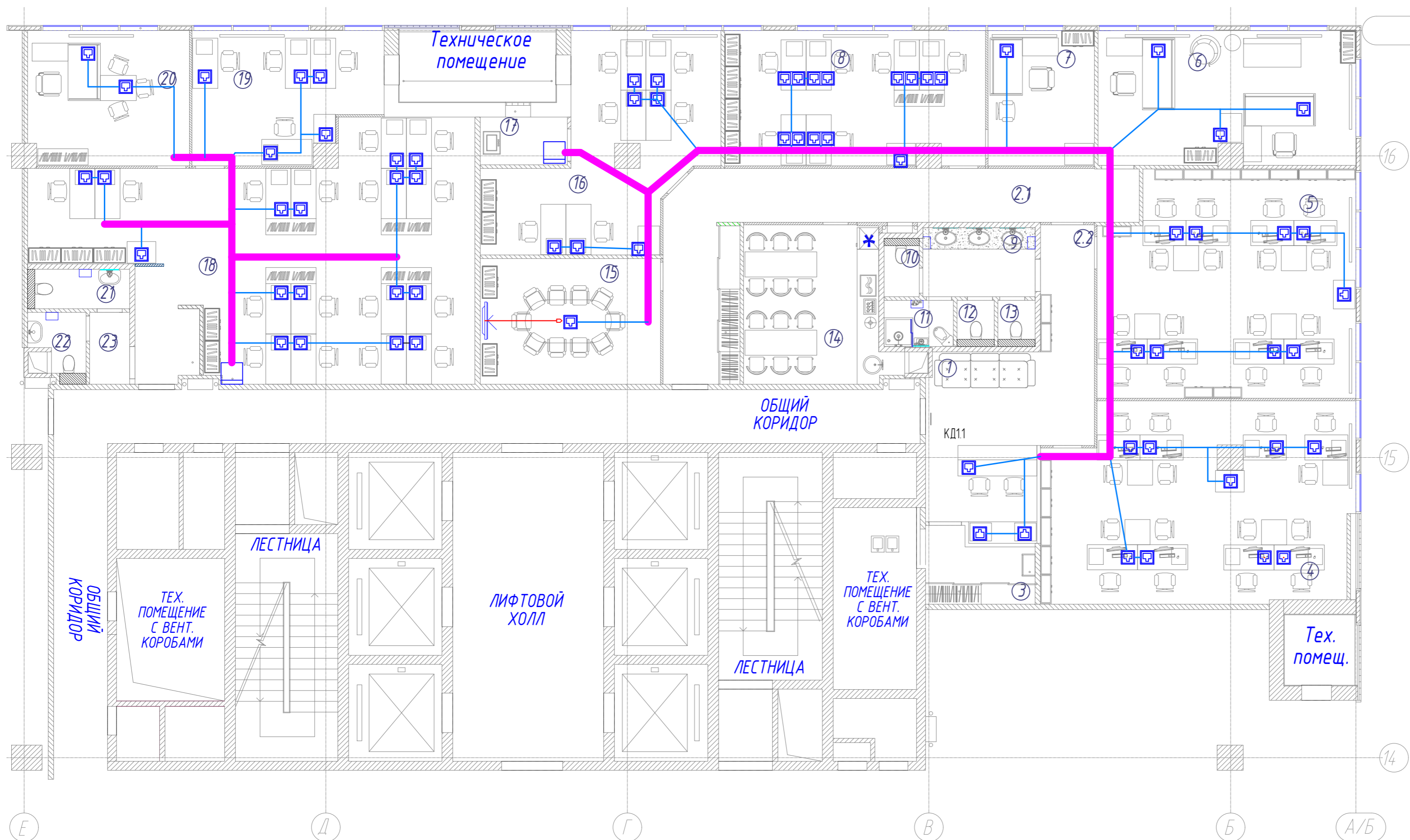


|                   |                |
|-------------------|----------------|
| СОГЛАСОВАНО:      |                |
| Инженер И. Подлеж | Взвешенный № И |
| Подпись и дата    |                |

|  |          |      |                         |                 |        |
|--|----------|------|-------------------------|-----------------|--------|
| Шифр: СС   |          |      |                         |                 |        |
| г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж)<br>БЦ "Савеловский Сити" |          |      |                         |                 |        |
| Изм.   | Кол.уч   | Лист | № док.                  | Подпись         | Дата   |
| Разраб.  | Первушин |      |                         | <i>Первушин</i> |        |
| Проверил   | Королев  |      |                         | <i>Королев</i>  |        |
| Сети связи   |          |      | Стадия                  | Лист            | Листов |
| Схема структурная сети ЛВС и телефонии<br>Офис 1   |          |      | Р                       | 6               | 8      |
|  |          |      | <b>CRE Construction</b> |                 |        |
| Формат А2  |          |      |                         |                 |        |







| №     | Наименование помещения            | S, м2 | Категория помещ. |
|-------|-----------------------------------|-------|------------------|
| 1     | Зона решепшн                      | 19,8  |                  |
| 2.1   | Коридор                           | 29,0  |                  |
| 2.2   | Коридор                           | 5,3   |                  |
| 3     | Гардеробная-склад                 | 5,6   |                  |
| 4     | Отдел продаж Радиотех (8 человек) | 46,3  |                  |
| 5     | Отдел продаж РТТ (8 человек)      | 44,1  |                  |
| 6     | Руководители (2 человека)         | 26,5  |                  |
| 7     | Кабинет (Фин.Директора)           | 11,2  |                  |
| 8     | Бухгалтерия (6 человек)           | 27,0  |                  |
| 9     | Тамбур СУ общий                   | 6,0   |                  |
| 10    | СУ №1                             | 1,6   |                  |
| 11    | СУ №2 + МОП                       | 2,5   |                  |
| 12    | СУ №3                             | 1,3   |                  |
| 13    | СУ №4                             | 1,3   |                  |
| 14    | Кухня                             | 17,3  |                  |
| 15    | Переговорная                      | 17,5  |                  |
| 16    | ВЭД (6 человек)                   | 28,1  |                  |
| 17    | Серверная                         | 3,2   |                  |
| 18    | OPEN SPACE (12 человек)           | 69,7  |                  |
| 19    | Кабинет                           | 17,8  |                  |
| 20    | Кабинет                           | 16,8  |                  |
| 21    | СУ №5                             | 3,1   |                  |
| 22    | СУ №6                             | 2,5   |                  |
| 23    | Тамбур СУ общий                   | 2,2   |                  |
| ИТОГО |                                   | 405,8 |                  |

### Условные обозначения


- Коммутационный шкаф
- Розетка RJ45 рабочего места
- Трасса кабелей UTP5cat4x2x0,5 в существующем лотке под фальшполом
- Трасса кабелей UTP5cat4x2x0,5 в гофротрубе под фальшполом
- Кабель HDMI в существующем лотке под фальшполом

|          |          |      |        |         |   |           |
|----------|----------|------|--------|---------|---|-----------|
|          |          |      |        |         | Шифр:   | СС        |
|          |          |      |        |         | г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити" |           |
| Изм.     | Колуч    | Лист | № док. | Подпись | Дата  |           |
|          |          |      |        |         | Сети связи  |           |
| Разраб.  | Первушин |      |        |         |   |           |
| Проверил | Королев  |      |        |         |   |           |
|          |          |      |        |         | План расположения кабельных проводок ЛВС и IP телефони                                |           |
|          |          |      |        |         | Стадия  | Лист      |
|          |          |      |        |         | Р   | 8         |
|          |          |      |        |         | Листов  | 8         |
|          |          |      |        |         |   | Формат А2 |

|              |
|--------------|
| Согласовано  |
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика                            | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции  | Поставщик         | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|--|--|----------------|-------------------|---------------|------|-----------------|------------|
|      | <b>1 СКУД</b>  |  |                |                   |               |      |                 |            |
|      | 1.1 Контроллер доступа   | C2000-2  | C2000-2        | НВП Болид, Россия | шт            | 4    | 0,3             |            |
|      | 1.2 Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet             | C2000-Ethernet                                     | C2000-Ethernet | НВП Болид, Россия | шт            | 2    | 0,3             |            |
|      | 1.3 Извещатель охранный магнитоконтактный адресный "С2000-СМК"       | C2000-СМК - АЦДР.425112.001 ЭТ                     | C2000-СМК      | НВП Болид, Россия | шт            | 7    | 0.01            |            |
|      | 1.4 АТ-Н805А кнопка выхода   | кнопка выхода                                      | АТ-Н805А       | AccordТес         | шт            | 7    | 0,045           |            |
|      | 1.5 Считыватель бесконтактный пластиковых карт                       | C2000-Proxy  | C2000-Proxy    | НВП Болид, Россия | шт            | 7    | 0,09            |            |
|      |  |  |                |                   |               |      |                 |            |
|      | <b>2 Видеонаблюдение</b>   |  |                |                   |               |      |                 |            |
|      | 2.1 TVI-видеокамера с ИК-подсветкой, объектив 2.8мм; угол обзора 92° | HIWATCH DS-T101 (2.8mm)                            |                | HIKVISION         | шт            | 11   | 0,13            |            |
|      | 2.2 16-канальный HD-TVI/AHD видеорегистратор                         | HIWATCH DS-H116G                                   |                | HIKVISION         | шт            | 1    |                 |            |
|      | 2.3 4-канальный HD-TVI/AHD видеорегистратор                          | HIWATCH DS-H104G                                   |                | HIKVISION         | шт            | 1    |                 |            |
|      |  |  |                |                   |               |      |                 |            |
|      | <b>3 Локальная вычислительная сеть</b>                               |  |                |                   |               |      |                 |            |
|      | Коммутационный шкаф  |  |                |                   | шт            | 2    |                 |            |
|      | Розетка RJ-45  |  |                | Legrad            | шт            | 70   |                 |            |
|      | Роутер Zухel   | NWA5121-N  |                | ZyXEL             | шт            | 2    |                 |            |
|      | Коммутатор Zухel, 48 портов  | XGS1910-48   |                | ZyXEL             | шт            | 2    |                 |            |
|      | Коммутатор Zухel, 24 портов  | XGS1910-24   |                | ZyXEL             | шт            | 1    |                 |            |
|      | Источник бесперебойного питания                                      |  |                |                   |               |      |                 |            |
|      |  |  |                |                   |               |      |                 |            |
|      | <b>4 РИП и боксы</b>   |  |                |                   |               |      |                 |            |
|      | 4.1 Резервированный источник питания аппаратуны ОПС                  | РИП-12 исп. 05                                     | РИП-12 исп. 05 | НВП Болид, Россия | шт            | 4    | 8,5             |            |

Согласно: \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. № \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 Инв. № подл. \_\_\_\_\_

|            |          |      |       |         |      |   |        |      |        |
|------------|----------|------|-------|---------|------|---|--------|------|--------|
|            |          |      |       |         |      | -   |        |      |        |
|            |          |      |       |         |      | Строительство офиса по адресу: г. Москва, ул Новодмитровская, д. 2, к. 2 помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити" |        |      |        |
| Изм.       | Код уч   | Лист | № док | Подпись | Дата |   |        |      |        |
| Разработал | Первушин |      |       |         |      | Сети связи  | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил   | Королев  |      |       |         |      |   | Р      | 1    | 2      |
|            |          |      |       |         |      | Спецификация оборудования, изделий и материалов   |        |      |        |
|            |          |      |       |         |      |                                  |        |      |        |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика  | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции  | Поставщик                         | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|--|--|----------------|-----------------------------------|---------------|------|-----------------|------------|
|      | <b>5. Кабельные изделия</b>  |  |                |                                   |               |      |                 |            |
|      | 5.1 Комбинированные кабели для систем видеонаблюдения одиночной прокладки РК-75              | КВК-П-2 2x0,5 - Паритет<br>ТУ 16.К99-005-01        |                | Паритет                           | м             | 241  | 105,8           |            |
|      | 5.2 Кабель для систем сигнализации   | КПСВВ 1x2x0,5<br>ТУ 16.К99-002-2003                |                | НПП "Спецкабель"                  | м             | 86   | 26,4 кг/км      |            |
|      | 5.3 Кабели симметричные парной скрутки для одиночной стационарной прокладки (витая пара FTP) | КВПЭфВП-5е 4x2x0,52<br>ТУ16.К99-014-2004           |                | НПП "Спецкабель"                  | м             | 1300 | 60 кг/км        |            |
|      | 5.4 Кабель для систем сигнализации   | КПСВВ 1x2x0,75<br>ТУ 16.К99-002-2003               |                | НПП "Спецкабель"                  | м             | 28   | 34 кг/км        |            |
|      | 5.5 Кабели симметричные парной скрутки   | КИПЭВ 1x2x0,60<br>ТУ 16.К99-008-2001               |                | НПП "Спецкабель"                  | м             | 54   | 39,9 кг/км      |            |
|      | 5.6 Кабель ВВГнг-LS 3x1,5 ПВХ, 0,66 кВ   | ВВГнг-LS 3x1,5 0,66 кВ                             | ВВГнг-LS 3x1,5 | Россия, ОАО "Завод "Саранскабель" | м             | 95   |                 |            |
|      | <b>6. Кабеленесущие конструкции</b>  |  |                |                                   |               |      |                 |            |
|      | 6.1 Труба ПВХ гибкая легкая 20мм   | Л ПВХ 20 БП<br>ТУ2247-008-47022248-2002            | 90920          | DKC                               | м             | 1500 | 4,2             |            |
|      | <b>7. Материалы</b>  |  |                |                                   |               |      |                 |            |
|      | 7.1 Держатель с защелкой и дюбелем D16мм, полипропилен                                       | 16   | 51316          | DKC                               | шт            | 102  | 0.004           |            |
|      | 7.2 Держатель с защелкой и дюбелем D20мм, полипропилен                                       | 20   | 51320          | DKC                               | шт            | 415  | 0.0047          |            |
|      | <b>8 Исполнительные устройства</b>   |  |                |                                   |               |      |                 |            |
|      | 8.1 Электромеханическая защелка  | Электромеханическая защелка                        |                |                                   | шт            | 7    |                 |            |

Име. № подл.  
Дата и подпись  
Взам. инв. №

|      |        |      |       |         |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Код уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |        |      |       |         |      |

Лист

2