

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЮНИМАКС»**

105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б  
Тел.: 8 (800) 775 78 79, +7 (495) 9-883-884, +7(495) 970-00-88

site: [www.unitest.ru](http://www.unitest.ru)

e-mail: [info@unistest.ru](mailto:info@unistest.ru)

Свидетельство № \_\_\_\_\_

Заказчик \_\_\_\_\_

Договор \_\_\_\_\_

**«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории  
по адресу: г.Москва, \_\_\_\_\_»**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 5. Сведения об инженерном  
оборудовании, о сетях и системах инженерно-  
технического обеспечения**

**Подраздел 5. Сети связи**

**Часть 7. Система пожарной сигнализации.**

**...-ИОС5.7**

**Том 5.5.7**

**Главный инженер проекта** \_\_\_\_\_

г. Москва  
2026

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЮНИМАКС»**

105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б  
Тел.: 8 (800) 775 78 79, +7 (495) 9-883-884, +7(495) 970-00-88

site: [www.unitest.ru](http://www.unitest.ru)

e-mail: [info@unistest.ru](mailto:info@unistest.ru)

Свидетельство № \_\_\_\_\_

Заказчик \_\_\_\_\_

Договор \_\_\_\_\_

**«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории  
по адресу: г.Москва, \_\_\_\_\_»**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 5. Сведения об инженерном  
оборудовании, о сетях и системах инженерно-  
технического обеспечения**

**Подраздел 5. Сети связи**

**Часть 7. Система пожарной сигнализации.**

**...-ИОС5.7**

**Том 5.5.7**

г. Москва  
2026

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |                                                                         |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Обозначение                                    | Наименование                                                            | Лист           |
| Текстовая часть                                |                                                                         |                |
| ...-ИОС5.7.С                                   | Содержание тома                                                         | на 2-х листах  |
| ...-ИОС5.7.ПЗ                                  | Пояснительная записка                                                   | на 18-и листах |
| Графическая часть                              |                                                                         |                |
| ...-ИОС5.7.ГЧ                                  | Лист 1. Условно-графические обозначения                                 |                |
|                                                | Лист 2. Схема принципиальная СПС. Секция 1.                             |                |
|                                                | Лист 3. Схема принципиальная СПС. Секция 2.                             |                |
|                                                | Лист 4. Схема принципиальная СПС. Секция 3.                             |                |
|                                                | Лист 5. Схема принципиальная СПС. Подземная автостоянка.                |                |
|                                                | Лист 6. Подземная автостоянка. План расположения оборудования           |                |
|                                                | Лист 7. План 1-го этажа. План расположения оборудования                 |                |
|                                                | Лист 8. План 2-3 этажей. План расположения оборудования                 |                |
|                                                | Лист 9. План 4-10 этажей. План расположения оборудования                |                |
|                                                | Лист 10. План 11-14 этажей. План расположения оборудования              |                |
|                                                | Лист 11. План 15-16-го этажей. План расположения оборудования           |                |
|                                                | Лист 12. План 17-19-го этажей. План расположения оборудования           |                |
|                                                | Лист 13. План технического пространства. План расположения оборудования |                |
|                                                | Лист 14. План кровли. План расположения оборудования                    |                |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Согласовано |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |

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

|            |      |      |       |       |      |                 |        |      |
|------------|------|------|-------|-------|------|-----------------|--------|------|
|            |      |      |       |       |      | ...-ИОС5.7.С    |        |      |
|            |      |      |       |       |      |                 |        |      |
| Изм.       | Кол. | Лист | № док | Подп. | Дата |                 |        |      |
| Разработал |      |      |       |       |      | Содержание тома | Стадия | Лист |
| Н.контроль |      |      |       |       |      |                 | П      | 1    |
|            |      |      |       |       |      |                 |        | 2    |
| ГИП        |      |      |       |       |      |                 |        |      |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Обозначение           | Наименование                                     | Лист          |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Прилагаемые документы |                                                  |               |
| ...-ИОС5.7.СО         | Спецификация оборудования, изделий и материалов. | на 3-х листах |

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, документами об использовании земельного участка для строительства, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, а также техническими условиями, выданными органами Государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации, предусматривает взрывопожарную безопасность объекта и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|               |              |              |

|      |        |      |       |         |      |              |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|--------------|------|
|      |        |      |       |         |      | ...-ИОС5.7.С | Лист |
|      |        |      |       |         |      |              | 2    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |              |      |

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

### Содержание

|     |                                                                                                                               |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Исходные данные                                                                                                               | 2  |
| 1.1 | Перечень технических регламентов и нормативных документов                                                                     | 2  |
| 2   | Описание системы                                                                                                              | 3  |
| 2.1 | Система пожарной сигнализации.                                                                                                | 5  |
| 2.2 | Радиоканальная система передачи извещений (РСПИ)                                                                              | 11 |
| 2.3 | Разблокировка дверей, оборудованных техническими средствами системы охраны входов. Выдача сигналов на опуск лифтов при пожаре | 12 |
| 2.4 | Сигнализация на ОДС                                                                                                           | 13 |
| 3   | Электропитание                                                                                                                | 13 |
| 4   | Кабельные трассы и линии связи                                                                                                | 14 |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Согласовано |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |

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

|            |      |      |       |       |      |                       |      |        |  |
|------------|------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|--------|--|
|            |      |      |       |       |      | ...ИОС5.7.ПЗ          |      |        |  |
|            |      |      |       |       |      |                       |      |        |  |
| Изм.       | Кол. | Лист | № док | Подп. | Дата | Пояснительная записка |      |        |  |
| Разраб.    |      |      |       |       |      |                       |      |        |  |
| Н.контроль |      |      |       |       |      |                       |      |        |  |
|            |      |      |       |       |      |                       |      |        |  |
| ГИП        |      |      |       |       |      |                       |      |        |  |
|            |      |      |       |       |      |                       |      |        |  |
|            |      |      |       |       |      | Стадия                | Лист | Листов |  |
|            |      |      |       |       |      | П                     | 1    | 18     |  |

## 1. Исходные данные

Объект представляет собой отдельно стоящий 3-х секционный разной этажности 10-18 этажный жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и нежилыми помещениями БКТ (помещениями без конкретной технологии) и центра информирования населения (ЦИН) на 1-ом этаже.

В здании 4 пожарных отсека – секция 1, секция 2, секция 3, подземная автостоянка.

Расположен по адресу: г.Москва,.....

Проектная документация на систему пожарной сигнализации разрабатывается на основании:

- постановления N 87 от 16.02.2008 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- задание на разработку проектной и рабочей документации.

Технические решения, принятые в документации, 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 предусмотренных проектными решениями мероприятий.

### 1.1 Перечень технических регламентов и нормативных документов

При разработке раздела учтены требования следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями на 2 июля 2013г.);
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года)";
- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
- СП 1.13130.2020 изм.2 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы";
- СП 3.13130.2026 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности";
- СП 484.1311500.2020 изм.1 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      |              |  |  |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------------|--|--|------|
| Ив. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      |              |  |  |      |
| <p>- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";</p> <p>- СП 1.13130.2020 изм.2 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы";</p> <p>- СП 3.13130.2026 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности";</p> <p>- СП 484.1311500.2020 изм.1 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";</p> |              |              |      |         |      |              |  |  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      | ...ИОС5.7.ПЗ |  |  | Лист |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      |              |  |  | 2    |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Кол          | Лист         | №док | Подпись | Дата |              |  |  |      |

- СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
- СП 486.1311500.2020 изм.1 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";
- СП 1.13130.2020 изм.2 "Эвакуационные пути и выходы";
- СП 6.13130.2025 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности" от 6 апреля 2021г;
- СП 54.13330.2022 "Здания жилые многоквартирные";
- СП 113.13330.2023 "СНиП 21-02-99. Стоянки автомобилей";
- СП 506.1311500.2021 "Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности".

Проектом для всех систем предусмотрено применение сертифицированного в РФ оборудования и материалов. Проектная документация представлена в виде текстовых и графических материалов, определяющих принципиальные инженерно-технические решения, состав которых необходим для оценки соответствия принятых решений заданию на проектирование, требованиям законодательства, нормативным правовым актам, документам в области стандартизации; и достаточен для разработки рабочей документации для строительства.

## 2. Описание системы

Проектной документацией предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации (СПС).

СПС жилого дома строится на базе российской сертифицированной адресно-аналоговой системы сигнализации и управления "Юнитроник 496М" (жилая часть и автостоянка) и "Минитроник А32М" (помещения 1-го этажа – БКТ и ЦИН).

Адресно-аналоговая система "Юнитроник 496М" предназначена для защиты средствами пожарной сигнализации объектов из расчета до 512 адресных устройств на один прибор приемно-контрольный и управления (ППКУ). Для совместной работы ППКУ объединяются в сеть различными способами в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 изм.1.

ППКУ "Юнитроник 496М" и "Минитроник А32М" обеспечивают:

- прием информации о проникновении, пожаре или неисправностях от адресных устройств (АУ): адресно-аналоговых пожарных извещателей, адресных модулей и меток, к которым могут быть подключены пожарные извещатели, датчики инженерных систем - извещатели состояния;

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |  |               |      |
|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--|---------------|------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>пожарной сигнализации объектов из расчета до 512 адресных устройств на один прибор приемно-контрольный и управления (ППКУ). Для совместной работы ППКУ объединяются в сеть различными способами в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 изм.1.</p> <p>ППКУ "Юнитроник 496М" и "Минитроник А32М" обеспечивают:</p> <p>- прием информации о проникновении, пожаре или неисправностях от адресных устройств (АУ): адресно-аналоговых пожарных извещателей, адресных модулей и меток, к которым могут быть подключены пожарные извещатели, датчики инженерных систем - извещатели состояния;</p> |         |      |  |               |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |  |               |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |  | ...-ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |  |               | 3    |
| Изм.         | Кол          | Лист         | № док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Подпись | Дата |  |               |      |

- прием информации о неисправностях приемно-контрольного прибора, адресной линии и шлейфов сигнализации, подключенных к адресным меткам и модулям;

- оповещение дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений на встроенный ЖК-дисплей (4 строки по 21 символу), а также на выносные устройства оповещения ("открытый коллектор" 12В) и пульт центрального наблюдения (ПЦН) с помощью четырех реле;

- управление устройствами систем оповещения, дымоудаления и пожаротушения;

- регистрацию и хранение событий в энергонезависимой памяти (журнале событий).

К ППКУ "Юнитроник 496М" может быть подключено до 512 АУ. Обмен информацией между ППКУ и АУ осуществляется по четырем двухпроводным адресным линиям (до 128 АУ в каждой), подключаемым к ППКУ по кольцевой схеме с возможностью ответвлений. Суммарная длина каждой адресной линии с ответвлениями - до 3 км.

ППКУ "Юнитроник 496М" оборудован портом USB для подключения компьютера. С помощью ПО "Конфигуратор" возможно считывать, изменять, сохранять и загружать в ППКУ базу данных АУ и электронных ключей, вводить названия АУ и групп АУ (объектов-зон), считывать журнал событий и оформлять отчеты о запыленности извещателей. ПО "Конфигуратор" позволяет просматривать в реальном времени тревожные сообщения, неисправности, а также журнал событий и запыленность дымовых извещателей. ППКУ содержит в своем составе программатор адресов АУ и конфигуратор базы данных АУ, что позволяет производить несложные операции программирования ППКУ без компьютера. Предусмотрен режим автоматической адресации АУ.

ППКУ "Юнитроник 496М" имеет два выхода RS-485. Один из них предназначен для объединения ППКУП в сеть посредством кольцевой интерфейсной линии RS-485 и подключения к АРМ с ПО. Второй выход RS-485 служит для подключения до 8 дополнительных пультов светодиодной индикации (СДИ) в пожарном или контрольном режиме работы.

Доступ к ППКУ, ВПУ, СДИ может ограничиваться электронными ключами типа Touch Memory. Считыватель ключей Touch Memory имеет контроль обрыва и КЗ.

К АУ относятся:

- адресно-аналоговые дымовые, тепловые и газовые пожарные извещатели (ИП);
- адресные ручные извещатели;
- адресные устройства дистанционного пуска;
- метки адресные - пожарные, охранные, контрольные;
- модули адресные управляющие (реле);
- модули адресные управления оповещением УОП;

|              |     |      |       |         |      |               |      |
|--------------|-----|------|-------|---------|------|---------------|------|
| Взам. инв. № |     |      |       |         |      |               | Лист |
|              |     |      |       |         |      |               |      |
|              |     |      |       |         |      |               |      |
| Подп. и дата |     |      |       |         |      |               | Лист |
|              |     |      |       |         |      |               |      |
|              |     |      |       |         |      |               |      |
| Инв. № подл. |     |      |       |         |      |               | Лист |
|              |     |      |       |         |      |               |      |
|              |     |      |       |         |      |               |      |
| Изм.         | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ...-ИОС5.7.ПЗ |      |
|              |     |      |       |         |      | 4             |      |

- блок питания резервируемый адресный.

УОП предназначены для управления и контроля шлейфа оповещения 2 или 3-го типа.

К ППКУ "Минитроник А32М" может быть подключено до 128 АУ. Обмен информацией между ППКУ и АУ осуществляется по одной двухпроводной адресной линии, подключаемым к ППКУ по кольцевой схеме с возможностью ответвлений. Суммарная длина адресной линии с ответвлениями - до 3 км.

## **2.1 Система пожарной сигнализации.**

Приборы приемно-контрольные и управления (ППКУ) обеспечивают:

- прием информации пожаре и неисправностях от устройств системы сигнализации;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений на ЖК-дисплеях ППКУ;
- автоматическое информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линий связи между отдельными техническими средствами, входящими в состав системы;
- управление устройствами систем оповещения и пожарной автоматики.

Согласно "Задания на разработку проектной и рабочей документации", ППКУ "Юнитроник 496М" жилой части устанавливаются в помещениях СС (пом. 37, 36, 35) в подвальном этаже секции, ППКУ "Юнитроник 496М" автостоянки устанавливается в помещении охраны (пожарный пост) (пом. 1.13) на 1-м этаже 1-й секции. В качестве дополнительно средства индикации к ППКУ "Юнитроник 496М" автостоянки подключаются выносные панели светодиодной индикации "СДИ-1".

Пожарный пост предназначен для контроля режимов работы и ручного управления системой пожарной автоматики объекта, согласно п.3.22 СП 484.1311500.2020 изм.1. Размещение пожарного поста соответствует п.5.15 СП 484.1311500.2020 изм.1

Количество запроектированных ППКУ предусматривает запас по емкости – не менее 20% на каждый прибор, согласно п.5.20 СП 484.1311500.2020 изм.1.

ППКУ "Минитроник А32М" для помещений БКТ и ЦИН устанавливаются в щиты с монтажной панелью (ЩМП). Согласно п.5.7 СП 484.1311500.2020 изм.1 возможность установки ППКУ в ЩМП предусмотрена техническим описанием.

Так как окончательная планировка помещений БКТ не определена, согласно п.5.20 СП 484.1311500.2020, предусматривается запас по емкости – не менее 100% на каждый прибор.

Для ППКУ установленных в помещениях СС (вне помещения пожарного поста), согласно п.5.12 СП 484.1311500.2020 изм.1 выполнены следующие условия:

|              |  |                                                                                                                                                                                                                 |     |      |       |         |      |              |      |
|--------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|---------|------|--------------|------|
| Взам. инв. № |  | на каждый прибор, согласно п.5.20 СП 484.1311500.2020 изм.1.                                                                                                                                                    |     |      |       |         |      |              |      |
|              |  | ППКУ "Минитроник А32М" для помещений БКТ и ЦИН устанавливаются в щиты с монтажной панелью (ЩМП). Согласно п.5.7 СП 484.1311500.2020 изм.1 возможность установки ППКУ в ЩМП предусмотрена техническим описанием. |     |      |       |         |      |              |      |
| Подп. и дата |  | Так как окончательная панировка помещений БКТ не определена, согласно п.5.20 СП 484.1311500.2020, предусматривается запас по емкости – не менее 100% на каждый прибор.                                          |     |      |       |         |      |              |      |
|              |  | Для ППКУ установленных в помещениях СС (вне помещения пожарного поста), согласно п.5.12 СП 484.1311500.2020 изм.1 выполнены следующие условия:                                                                  |     |      |       |         |      |              |      |
| Инв. № подл. |  |                                                                                                                                                                                                                 |     |      |       |         |      | ...ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|              |  |                                                                                                                                                                                                                 |     |      |       |         |      |              | 5    |
|              |  | Изм.                                                                                                                                                                                                            | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |              |      |

а) доступ к органам управления ППКУ, ограничен подключением считывателя ключей Touch Memory:

- ключ дежурного - уровень доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств)

- ключ-наладчик - уровень доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта).

б) обеспечена передача всех извещений, предусмотренных указанными устройствами, на пожарный пост с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления, регламентируемых национальными и межгосударственными стандартами.

Согласно п.4.4 СП 486.1311500.2020 изм.1 в здании следует защищать СПС помещения независимо от площади, кроме помещений:

- санузлов (уборных), ванных;
- венткамер, насосных водоснабжения, тепловых пунктов, помещений для инженерных коммуникаций водоснабжения и канализации;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- категорий В4 и Д по пожарной опасности.

Согласно "Задание на разработку проектной и рабочей документации" в помещениях СС, связи и электрощитовых (категорий В4) предусматривается установка СПС.

Исходя из характеристик помещений, оборудуемых СПС, видов пожарной нагрузки, потолочных перекрытий, особенностей развития очага горения, а также с целью раннего обнаружения пожара, проектом предусмотрена защита помещений извещателями пожарными дымовыми адресно-аналоговыми и тепловыми:

- извещатель адресно-аналоговый дымовой с системой самотестирования;
- извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый.

Согласно п. 6.3.1. СП 484.1311500.2020 изм.1 для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКУ сигналов управления пожарной автоматикой, инженерным и технологическим оборудованием, здание разделено на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКСПС).

Согласно п.6.3.3 СП 484.1311500.2020 изм.1 в отдельные ЗКСПС выделены:

- квартиры;
- места общего пользования (межквартирные коридоры и лифтовые холлы, вестибюль, колясочная);

|      |     |      |       |         |      |     |           |      |
|------|-----|------|-------|---------|------|-----|-----------|------|
| Изм. | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ... | ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|      |     |      |       |         |      |     |           | 6    |
|      |     |      |       |         |      |     |           |      |
| Изм. | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |     |           |      |

- нежилые помещения БКТ и ЦИН;
- технические, служебные и подсобные помещения;
- помещения автостоянки.

Согласно раздела "...-AP1" подвесными потолками типа «Грильято» с ячейкой 100x100м оборудованы:

- помещения МОП на 1 этаже (вестибюль, колясочная, помещение консьержа)
- межквартирные коридоры и тамбур-шлюзы совмещенные с ПБЗ (лифтовые холлы) на 2-25 этажах.

Так как площадь перфорации в проекции на зону контроля ИП составляет не менее 40% от площади зоны контроля ИП, минимальный размер каждой перфорации в любом сечении - более 10 мм; толщина перфорации - не более чем в три раза превышает минимальный размер ячейки перфорации, точечные ИП над подвесным потолком с перфорацией используются для контроля пространства под этим подвесным потолком (п.6.6.7 СП 484.1311500.2020 изм.1).

В прихожих квартир, кухнях и жилых комнатах при отделке применены натяжные потолки, выполненные из материалов группы горючести НГ. Так как общий объем горючей массы за натяжным потолком составляет менее 1.5 л на 1 м кабельной линии (электропроводки) – ИП в данных помещениях, устанавливаются на натяжной потолок (Примечание 2г, Таблица 2 СП 486.1311500.2020 изм.1). ИП устанавливаются в месте установки закладных (платформ под пожарный датчик/спот 120мм), закрепленных к основному перекрытию при помощи ленты монтажной перфорированной металлической, в соответствии с ТД на закладную платформу.

ЗКСПС одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКСПС не превышает 2000 м<sup>2</sup>;
- одна ЗКСПС включает в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выходы, расположенные на расстоянии не более 10 м друг от друга (не более 50 м в общей сложности), в общий коридор, холл, вестибюль, а их общая площадь не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Все помещения квартиры, объединяются в одну ЗКСПС вне зависимости от суммарной площади всех помещений.

Для адресно-аналоговых пожарных извещателей БКТ, ЦИН и жилой части здания принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется по алгоритму В (при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП за время не более 60 с, после процедуры автоматического перезапроса).

|      |     |      |       |         |      |     |           |      |
|------|-----|------|-------|---------|------|-----|-----------|------|
| Изм. | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ... | ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|      |     |      |       |         |      |     |           | 7    |
|      |     |      |       |         |      |     |           |      |

Для подземной автостоянки принятие решения о возникновении пожара в ЗКСПС осуществляется по алгоритму В или по сигналу от автоматической установки пожаротушения - АУП (спринклерная установка водяного пожаротушения предусмотрена в разделе "...-ИОС2.3"). Сигнал «Пожар» от АУП формируется автоматически, при срабатывании сигнализатора давления в узле управления (УУ). Реле сигнализатора УУ включается в шлейф сигнализации адресной метки "МАКС-ТК" (предусмотрена в разделе "...-ИОС5.17").

Наряду с автоматическими ИП, в здании размещаются извещатели пожарные ручные (ИПР), при этом для выполнения любого алгоритма достаточно срабатывания одного ИПР.

Согласно п.6.3.6. СП 484.1311500.2020 изм.1 ИПР не входят в состав технических средств, работающих в ЗКСПС. Сигналы, формируемые от ИПР, имеют равнозначный статус (с учетом положений раздела 7 СП 484.1311500.2020 изм.1) по сравнению с сигналами, формируемыми из ЗКСПС.

Защита от ложных срабатываний по п.6.5 СП 484.1311500.2020 изм.1 обеспечивается следующими мероприятиями:

- выбором дымовых ИП с функцией автоматической компенсации запыленности дымовой камеры для МОП;
- установкой на кухнях и в прихожих квартир тепловых ИП, что связано с тем, что при приготовлении пищи на кухне возможно попадание чада в другие помещения, вызывающего срабатывание извещателя;
- использование алгоритма принятия решения о пожаре В для автоматических извещателей;
- применяются ИПР с откидной крышкой и возможностью ее опломбировать.

В системе ППКУ позволяет максимально автоматизировать работу по пуско-наладке. Выбор алгоритма А или В производится автоматически: дымовые извещатели работают по алгоритму В, а ручные - по алгоритму А. Применение алгоритма А для дымовых извещателей нецелесообразно, т.к. алгоритм В обеспечивает перезапрос состояния извещателя за время примерно 5 сек, и практически не увеличивает время обнаружения пожара по сравнению с алгоритмом А.

Количество пожарных извещателей устанавливаемых в помещениях определяется согласно п.6.6.1 и п.6.6.2 СП 484.1311500.2020 изм.1. Радиус зоны контроля дымового извещателя - не более 6,4 м (п.6.6.16 СП 484.1311500.2020 изм.1), теплового - 3,55 м п.6.6.15 СП 484.1311500.2020 изм.1).

Общая площадь квартир на этаже менее 500м<sup>2</sup>. Связь между надземными этажами осуществляется по одной лестничной клетке типа Н2. Вход в них предусмотрен через пожаробезопасную зону - ПБЗ (лифтовой холл) с подпором воздуха на типовых этажах.

|               |              |              |               |     |      |       |         |      |      |
|---------------|--------------|--------------|---------------|-----|------|-------|---------|------|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |               |     |      |       |         |      | Лист |
|               |              |              | ...-ИОС5.7.ПЗ |     |      |       |         |      |      |
|               |              |              | Изм.          | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |      |
|               |              |              |               |     |      |       |         |      | 8    |

Согласно п.6.1.3 СП 1.13130.2020 изм.2 все помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются пожарными извещателями системы пожарной сигнализации адресного типа.

Согласно п. 3 Таблицы А.1 Приложения А СП 484.1311500.2020 изм.1 здание подлежит оборудованию адресной СПС.

Согласно п. Б.4. Приложение Б СП 484.1311500.2020 изм.1 в здании следующие помещения подлежат защите СПС:

- прихожие и кухни квартир - извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый;
- жилые помещения (комнаты) квартир - извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый;
- вестибюль, лифтовые холлы, технические и подсобные помещения, межквартирные коридоры - извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый;
- помещения БКТ и ЦИН - извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый;
- подземная автостоянка - извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый.

Согласно "Задание на разработку проектной и рабочей документации" в прихожих квартир устанавливается один адресный автоматический пожарный извещатель (в прихожих размером более чем радиус зоны контроля теплового ИП - 2 и более пожарных извещателя). Согласно п. Б.4 Приложение Б СП 484.1311500.2020 изм.1 установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей в жилых помещениях и коридорах (прихожих) квартир не требуется. Извещатели пожарные ручные в квартирах не устанавливаются.

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения дежурным или ответственным персоналом предусмотрено размещение адресных ручных пожарных извещателей на путях эвакуации людей у эвакуационных выходов, на стенах и конструкциях здания, на высоте 1,5 м от уровня пола до органов управления и на расстоянии не менее 0,75 м от различных предметов, мебели, оборудования. Ручные извещатели имеют откидную прозрачную крышку, предусмотренную технической документацией изготовителя.

Согласно п.6.6.27 и п.Б.6. Приложение Б СП 484.1311500.2020 изм.1 ИПР установлены на путях эвакуации у выходов из здания (у выходов на эвакуационную лестницу). ИПР не устанавливаются на лестничных клетках, так как данные ИПР не входят в ЗКПС, в которой формируются сигналы управления СПА и инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта в целом.

Для помещений с определенной окончательной планировкой ИПР размещены на расстоянии:

- не менее 0,75 - от различных предметов, мебели, оборудования;

|      |     |      |       |         |      |     |           |      |
|------|-----|------|-------|---------|------|-----|-----------|------|
| Изм. | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ... | ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|      |     |      |       |         |      |     |           | 9    |
|      |     |      |       |         |      |     |           |      |

- не более 45 - друг от друга внутри зданий;
- не более 30 - от ИПР до выхода из любого помещения.

Для помещений БКТ, в которых окончательная планировка помещений не установлена, максимальное расстояние по прямой линии между любой точкой здания и ближайшим ИПР не превышает 30 м

СПС может быть расширена, как за счет расширения системы, так и за счет включения в ее состав дополнительных адресных устройств (АУ) и систем.

Для обеспечения отказоустойчивости системы, приборы "Юнитроник 496М" объединяются в информационную сеть посредством кольцевой интерфейсной линии RS-485 при помощи изоляторов кольцевой линии "ИКЛ-1", таким образом, чтобы единичная неисправность в интерфейсной линии не влияла на работоспособность системы в других частях объекта и возможность отображения сигналов о работе системы в соответствии с требованием п.5.4 СП 484.1311500.2020 изм.1. Максимальное количество приборов в сети – без использования дополнительных устройств - 8.

Передача сигналов "Пожар", "Неисправность" и "Вентиль ПК открыт" с приборов "Минитроник А32М" в систему "Юнитроник 496М" реализуется при помощи реле прибора "Минитроник А32М" и реле адресного модуля "А16-МАУ", подключенных к адресной метке на 3 шлейфа сигнализации "МАКС-ТК исп.3" системы "Юнитроник 496М".

Передача сигнала "Пожар" на приборы "Минитроник А32М" из системы "Юнитроник 496М" реализуется при помощи реле адресного модуля "МАКС-У", подключенного к адресной метке на 1 шлейф сигнализации "А16-ТК" системы "Минитроник А32М". ППКУ "Минитроник А32М", "А16-МАУ", "МАКС-ТК исп.3", "МАКС-У" и "А16-ТК" расположены в ЩМП.

Согласно п.5.3. СП 484.1311500.2020 изм.1 единичная неисправность линий связи между ППКУ, функциональными модулями, ИБЭ, а также единичная неисправность линий электропитания не оказывают влияние на возможность контроля (отображения сигналов о работе) и ручного управления СПА на пожарном посту, за исключением случаев, предусмотренных настоящим сводом правил.

Согласно п.5.3. СП 484.1311500.2020 изм.1. СПС спроектирована таким образом, что в результате единичной неисправности линий связи или электропитания возможен отказ только автоматического или ручного управления одной однотипной зоной противопожарной защиты - ЗПЗ (оповещения, противодымной вентиляции, внутреннего противопожарного водопровода). Потеря автоматического управления одной однотипной ЗПЗ в результате единичной неисправности линий связи не оказывает влияние на возможность ручного управления однотипной ЗПЗ с помощью органов управления ППКУ этой же ЗПЗ.

|              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |         |      |  |              |      |
|--------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------|--|--------------|------|
| Взам. инв. № |     | работе) и ручного управления СПА на пожарном посту, за исключением случаев, предусмотренных настоящим сводом правил.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |      |  |              |      |
| Подп. и дата |     | Согласно п.5.3. СП 484.1311500.2020 изм.1. СПС спроектирована таким образом, что в результате единичной неисправности линий связи или электропитания возможен отказ только автоматического или ручного управления одной однотипной зоной противопожарной защиты - ЗПЗ (оповещения, противодымной вентиляции, внутреннего противопожарного водопровода). Потеря автоматического управления одной однотипной ЗПЗ в результате единичной неисправности линий связи не оказывает влияние на возможность ручного управления однотипной ЗПЗ с помощью органов управления ППКУ этой же ЗПЗ. |       |         |      |  |              |      |
| Инв. № подл. |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |         |      |  | ...ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |         |      |  |              | 10   |
| Изм.         | Кол | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | № док | Подпись | Дата |  |              |      |

Единичная неисправность линий связи между СПС и СОУЭ не оказывает влияние на формирование сигналов запуска СОУЭ.

Согласно п.6.3.5 СП 484.1311500.2020 изм.1 единичная неисправность в линии связи между техническими средствами СПС или линии электропитания технических средств СПС, не приводит к потере связи более чем с 24 автоматическими ИП, более чем с 1 ИПР, а также одновременной потере автоматических и ручных ИП и к потере связи с ИП более чем 1 ЗКСПС.

Для обеспечения отказоустойчивости линий связи (адресных линий) от единичных обрывов применена архитектура адресных линий "кольцевая с ответвлениями" (защита от единичных обрывов).

Защита линий связи от единичных КЗ. осуществляется с помощью размыкателей линии (РЛ). Ответвления адресной линии подключаются при помощи размыкателей "РЛ-2 исп.Т", также используются адресные ручные пожарные извещатели со встроенным размыкателем линии.

## **2.2 Радиоканальная система передачи извещений (РСПИ)**

В соответствии с "Техническим требованиями к оборудованию, устанавливаемому на объекте защиты, для обеспечения передачи дублирующих сигналов о возникновении пожара" данным проектом предусматривается устройство на объекте системы РСПИ, передача сигналов "Пожар" и "Неисправность" от оборудования СПС в ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве.

Для адресной передачи сигнала о пожаре на пульт "01" в здании устанавливается объектовая станция ОС РСПИ ПАК "Стрелец-Мониторинг" исп.2Т, которая регистрируется в центре управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) ГУ МЧС России.

ОС обеспечивает работу по основному и резервному каналу связи. Основной канал связи - радиоканал на выделенных для МЧС России радиочастотах в диапазоне частот 469.650-470.000 МГц с шириной полосы пропускания 0.5 МГц. Резервный канал связи - информационно-телекоммуникационные сети связи (сети подвижной радиотелефонной связи). Для передачи по резервному каналу сигналов "Неисправность" и "Пожар" выбрана сеть GSM. Для этого в ОС ПАК "Стрелец Мониторинг" исп.2Т предусмотрена установка модуля "Тандем-2М".

При возникновении на объекте нештатной ситуации, СПС посредством "сухих контактов" адресных реле адресных релейного модуля "МАКС-У исп.4", выдает сигналы "Пожар" или "Неисправность ". Данные сигналы поступают на контроллер шлейфов (блок "МВК-RS") и ОС

|      |     |      |       |         |      |              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
|------|-----|------|-------|---------|------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Изм. | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>радиоканал на выделенных для МЧС России радиочастотах в диапазоне частот 469.650-470.000 МГц с шириной полосы пропускания 0.5 МГц. Резервный канал связи - информационно-телекоммуникационные сети связи (сети подвижной радиотелефонной связи). Для передачи по резервному каналу сигналов "Неисправность" и "Пожар" выбрана сеть GSM. Для этого в ОС ПАК "Стрелец Мониторинг" исп.2Т предусмотрена установка модуля "Тандем-2М".</p> <p>При возникновении на объекте нештатной ситуации, СПС посредством "сухих контактов" адресных реле адресных релейного модуля "МАКС-У исп.4", выдает сигналы "Пожар" или "Неисправность ". Данные сигналы поступают на контроллер шлейфов (блок "МВК-RS") и ОС</p> |      |
|      |     |      |       |         |      |              |              |              | ...ИОС5.7.ПЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лист |
|      |     |      |       |         |      |              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11   |

...ИОС5.7.ПЗ

в автоматическом режиме начинает передачу поступившего сигнала от системы СПС в ЦУКС ГУ МЧС России, далее информация о нештатной ситуации и адрес объекта передается ближайшую пожарную часть для оперативного выезда на объект.

После возобновления нормальной работы существующей пожарной сигнализации ОС восстанавливает работу в нормальном режиме.

ОС устанавливается в помещении СС на кровле (пом.3.2).

Для передачи радиоканальных сигналов "Пожар" и "Неисправность" и приёма сигналов от РСО о ЧС на кровле здания устанавливается:

- антенная мачта МА50 с применением подпятника и растяжек;
- антенна Anli A-100 MU на частоте 470 МГц (настройка антенны на частоту 470 МГц

осуществляется в соответствии с прилагаемым паспортом).

Расположение антенны должно обеспечивать её возвышение не менее чем на 1 м над наивысшей точкой крыши здания (например, выходов вентиляционных шахт, площадок пожарных лестниц, выходов с чердака на крышу).

Потребляемая станцией мощность от сети 220 Вольт - не более 30 Вт. Максимальный ток потребления ОС от аккумуляторной батареи: прием 130мА передача 2 А. Соединение оборудования с антенной, установленной на кровле жилого дома на мачте МА50. Проходы через строительные конструкции выполнить сверлением с дальнейшей установкой отрезков ВГП трубы и герметичной заделкой негорючими материалами.

Кабель для коммутации ОС и релейного блока системы СПС для передачи сигнала ПОЖАР в (ЦУКС) ГУ МЧС России применен нг(А)-FRLS 1х2х0,5 в соответствии с ГОСТ 31565-2012 таблица 2.

Кабель прокладываемый от коллинеарной антенны до ОС - РК50-4,8-14нг(С)-HF прокладываемый в металлорукаве в соответствии с СП 6.13130.2021 п.6.3.

### **2.3 Разблокировка дверей, оборудованных техническими средствами системы охраны входов. Выдача сигналов на опуск лифтов при пожаре**

При поступлении сигнала "ПОЖАР" предусмотрено:

- разблокировка дверей посредством модулей адресных управляющих "МАКС-У исп.4" и "МАКС-У", содержащих реле для формирования адресных управляющих сигналов на снятие питания с э/м замков:

- опуск лифтов на первый посадочный этаж. Команда на шкафы управления лифтами подается "сухими" контактами через релейные выходы адресного модуля "МАКС-У исп.4" (лифты автоматически опускаются на первый этаж, после чего открываются двери, лифты остаются заблокированными в таком состоянии до исчезновения сигнала "Пожар").

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |      |      |         |      |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|---------|------|--------------|
| <u>охраны входов. Выдача сигналов на опуск лифтов при пожаре</u>                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |      |      |         |      |              |
| Взам. инв. №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |      |      |         |      |              |
| Подп. и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |      |      |         |      |              |
| Инв. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |      |      |         |      |              |
| При поступлении сигнала “ПОЖАР” предусмотрено:                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |      |      |         |      |              |
| - разблокировка дверей посредством модулей адресных управляющих "МАКС-У исп.4" и "МАКС-У", содержащих реле для формирования адресных управляющих сигналов на снятие питания с э/м замков:                                                                                                                                          |     |      |      |         |      |              |
| - опуск лифтов на первый посадочный этаж. Команда на шкафы управления лифтами подается "сухими" контактами через релейные выходы адресного модуля "МАКС-У исп.4" (лифты автоматически опускаются на первый этаж, после чего открываются двери, лифты остаются заблокированными в таком состоянии до исчезновения сигнала "Пожар"). |     |      |      |         |      |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |      |      |         |      | ...ИОС5.7.ПЗ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |      |      |         |      |              |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Кол | Лист | №док | Подпись | Дата | Лист         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |      |      |         |      | 12           |

## 2.4 Сигнализация на ОДС

Объединенная диспетчерская служба (ОДС) района расположена по адресу: г. Москва, ....

Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД) предназначена для контроля инженерного оборудования здания. АСУД осуществляет сбор информации и отображение ее на пульте диспетчера в ОДС района. АСУД выполнена на оборудовании ООО НПО "Текон-Автоматика" на системе АСУД-248М. Автоматизированное рабочее место (АРМ) АСУД предусмотрено в разделе "...-ИОС5.15".

Для обеспечения контроля состояния системы пожарной сигнализации в ОДС предусмотрено получение от СПС следующих сигналов:

- "Пожар (Секция 1)";
- "Пожар (Секция 2)";
- "Пожар (Секция 3)";
- "Пожар (автостоянка)";
- "Пожар" (БКТ 1);
- "Пожар" (БКТ 2 (ЦИН));
- "Пожар" (БКТ 3);
- "Пожар" (БКТ 4);
- "Пожар" (БКТ 5);
- "Неисправность" (жилой дом);
- "Неисправность" (автостоянка);
- "Неисправность" (БКТ, ЦИН);
- "Открыт пожарный кран в здании";
- "Срабатывание системы дымоудаления";
- "Неисправность системы дымоудаления";
- "Срабатывание АУП"
- "Неисправность АУП"
- "ВПП в работе";
- "Задвижка на обводном трубопроводе открыта";
- "Задвижка на обводном трубопроводе закрыта".

## 3. Электропитание

Согласно п.5.2 СП 6.13130.2025 электроприемники системы противопожарной защиты (СПЗ) относятся к первой категории по надежности электроснабжения. Электропитание СПЗ предусмотрено в разделе "...-ИОС1.1"

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      |               |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|---------|------|---------------|------|
| Инв. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |               |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      |               |      |
| <p>- "Неисправность АУП"</p> <p>- "ВПВ в работе";</p> <p>- "Задвижка на обводном трубопроводе открыта";</p> <p>- "Задвижка на обводном трубопроводе закрыта".</p> <p><b>3. <u>Электропитание</u></b></p> <p>Согласно п.5.2 СП 6.13130.2025 электроприемники системы противопожарной защиты (СПЗ) относятся к первой категории по надежности электроснабжения. Электропитание СПЗ предусмотрено в разделе "...-ИОС1.1"</p> |              |              |      |         |      |               |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      | ...-ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |      |         |      |               | 13   |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Кол          | Лист         | №док | Подпись | Дата |               |      |

Согласно п.5.20 СП 6.13130.2025 на время переключения АВР с основного питания на резервное ППКУ обеспечены бесперебойным питанием от автономного источника питания (АИП). Основное питание ППКУ и БПРА - однофазная сеть ~220В, 50 Гц, В качестве АИП в ППКУ и БПРА предусмотрены встраиваемые аккумуляторные батареи (АКБ) 12В.

Согласно п.5.21 СП 6.13130.2025 работоспособность ППКУ сохраняться при неисправности любого из вводов (источника) электропитания.

Для ППКУ "Юнитроник 496М" и БПРА емкость встраиваемой АКБ - 7 Ач, ППКУ "Минитроник А32М" - 2.3 Ач. Время работы СПЗ, питаемой от АКБ (АИП) в дежурном режиме и режиме "Пожар" при прекращении электроснабжения от основного источника питания, с учетом разрядных характеристик используемой АКБ согласно расчета выполненного по Приложение Б СП 6.13130.2025 для ППКУ и БПРА составляет: в дежурном режиме - не менее 24ч; в режиме "Пожар" - не менее 1ч.

Согласно п.5 Таблица 6.2 СП 6.13130.2025 время работоспособности адресной системы пожарной сигнализации в составе СПЗ объекта защиты, составляет не менее значения времени, необходимого для передачи предусмотренных извещений и сигналов (временной промежуток между получением сигнала от ИП до включения исполнительного устройства СПЗ), включения той или иной системы в составе СПЗ объекта защиты.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Заземление выполняется в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Монтаж и подключение системы АПС, а также производство прочих работ должны выполняться специализированными организациями, имеющими лицензии на ремонт, монтаж, пусконаладочные работы данных систем. К монтажу допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

#### **4. Кабельные трассы и линии связи**

Работоспособность кабельных линий и электропроводок систем противопожарной защиты в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ 31565-2012, способом их прокладки и технической документации на приборы и

|      |     |      |       |         |      |     |           |      |
|------|-----|------|-------|---------|------|-----|-----------|------|
| Изм. | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ... | ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|      |     |      |       |         |      |     |           | 14   |
|      |     |      |       |         |      |     |           |      |
| Изм. | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |     |           |      |

оборудование системы. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316.

Согласно технического задания прокладка кабельных линий СПС проводится открыто в соответствии с утвержденным дизайн-проектом в трубах/коробах по строительным конструкциям здания с обеспечением возможности перепротяжки с коэффициентом заполнения не более 0,65. Кабельные линии прокладываются отдельно от остальных сетей (в отдельном слаботочном стояке).

Кабели и провода прокладываются отдельно от проводки с напряжением свыше 60В. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок (металлорукав). Допускается уменьшить расстояние до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов сигнализации и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Расстояние от кабелей и изолированных проводов прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещений, до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6м. При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100мм.

Согласно п.6.2 СП 6.13130.2025 электропроводки и линии связи СПЗ выполняются кабельными изделиями с медными токопроводящими жилами, отвечающими требованиям ГОСТ 31565 и области их применения согласно п.5 и п.6 Таблица Г.1. Приложение Г СП 6.13130.2025:

- для кабельных линий, прокладываемых в жилой части (многоквартирный жилой дом (КФПО - Ф1.3)) и подземной автостоянке (КФПО - Ф5.2):

- адресные линии и шлейфы сигнализации – UT505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0.5 мм (или аналог);

- интерфейс RS-485, считыватели ТМ – UT505нг(A)-FRLS FE180 2x2x0.5 мм (или аналог);

- питание 24В – UT505нг(A)-FRLS FE180 1x2x1.0 мм (или аналог);

- питание 220В – UTS201нг(A)-FRLS FE180 3x1,5 мм<sup>2</sup> (или аналог).

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |      |  |  |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|--|--|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <div>- для кабельных линий, прокладываемых в жилой части (многоквартирный жилой дом (КФПО - Ф1.3)) и подземной автостоянке (КФПО - Ф5.2):</div> <div>- адресные линии и шлейфы сигнализации – UT505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0.5 мм (или аналог);</div> <div>- интерфейс RS-485, считыватели ТМ – UT505нг(A)-FRLS FE180 2x2x0.5 мм (или аналог);</div> <div>- питание 24В – UT505нг(A)-FRLS FE180 1x2x1.0 мм (или аналог);</div> <div>- питание 220В – UTS201нг(A)-FRLS FE180 3x1,5 мм2 (или аналог).</div> |         |      |      |  |  |
|              |              |              | ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |      |  |  |
|              |              |              | ...ИОС5.7.ПЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |      |  |  |
| Изм.         | Кол          | Лист         | № док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подпись | Дата | Лист |  |  |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      | 15   |  |  |

- для кабельных линий, прокладываемых в БКТ и ЦИН неэкранированные кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении:

- адресные линии и шлейфы сигнализации – UT505нг(A)-FRHF 1x2x0.5 мм<sup>2</sup> (или аналог);

- интерфейс RS-485, считыватели ТМ – UT505нг(A)-FRHF FE180 2x2x0.5 мм (или аналог);

- питание 24В – UT505нг(A)-FRHF FE180 1x2x1.0 мм (или аналог);

- питание 220В – UTS201нг(A)-FRLS FE180 3x1,5 мм<sup>2</sup> (или аналог).

Используемые кабели входят в состав сертифицированных огнестойких кабельных линий ОКЛ-Промрукав изготовленных по ТУ 27.90.33-018-52715257-2025. ОКЛ предназначены для обеспечения пожарной безопасности объектов, согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Кабельные линии сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону и выполнения функций электрических систем, работающих во время пожара.

Типы применяемых ОКЛ:

- ЮНИТЕСТ-ОКЛ марки ГТ (на базе гофрированных труб) - предназначены для прокладки внутри технических помещений и скрытно (за фальшпотолком) в офисных помещениях, а также на объектах, эксплуатируемых в условиях повышенной запыленности. Для крепежа используются скобы СМО, СМД, стальные дюбеля и саморезы;

- ЮНИТЕСТ-ОКЛ марки МР (на базе рукавов металлических гибких) - предназначены для прокладки в помещениях с повышенными требованиями к механической и химической стойкости. Для крепежа используются скобы СМО, СМД, стальные дюбеля и саморезы.

Согласно пп.6.6-6.10 СП 6.13130.2025:

- параллельная прокладка электропроводок и линий связи СПЗ в одном жгуте в соответствии с ГОСТ 23586, трубе, неметаллическом кабельном коробе совместно с электропроводками иного назначения не предусмотрена;

- параллельная прокладка электропроводок и линий связи СПЗ с электропроводками других систем, не относящихся к СПЗ, в одном кабельном коробе или лотке, а также в системах кабельных коробов и лотков, объединенных одним узлом крепления к строительной конструкции, за исключением прокладки кабелей по эстакадам и кабельным сооружениям не предусмотрена;

|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |      |       |         |      |              |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|---------|------|--------------|------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>- параллельная прокладка электропроводок и линий связи СПЗ в одном жгуте в соответствии с ГОСТ 23586, трубе, неметаллическом кабельном коробе совместно с электропроводками иного назначения не предусмотрена;</p> <p>- параллельная прокладка электропроводок и линий связи СПЗ с электропроводками других систем, не относящихся к СПЗ, в одном кабельном коробе или лотке, а также в системах кабельных коробов и лотков, объединенных одним узлом крепления к строительной конструкции, за исключением прокладки кабелей по эстакадам и кабельным сооружениям не предусмотрена;</p> |     |      |       |         |      |              |      |
|              |              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |      |       |         |      | ...ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|              |              |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |              | 16   |

- допускается прокладка электропроводок и линий связи СПЗ с электропроводками и линиями связи, не относящихся к СПЗ, в разных системах кабельных или лестничных лотков на одной системе кабельных коробов и лотков, объединенной одним узлом крепления к строительной конструкции, при условии определения времени работоспособности электропроводок и линий связи СПЗ в составе этой системы в соответствии с ГОСТ Р 53316;

- использование двух и более пар жил, волокон (волоконно-оптической линии связи) одного кабеля или провода для реализации одной и более кольцевой линии связи (в том числе полуколец разных кольцевых линий связи) СПЗ не предусмотрено;

- параллельная прокладка одной кольцевой линии связи (полукольца кольцевой линии связи) СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке, в том числе с креплением к нему с внешней стороны не предусмотрена;

- допускается параллельная прокладка кольцевых линий связи (полуколец кольцевой линии связи) СПЗ, в том числе различных, в одном коробе, лотке в случае их прокладки в помещении пожарного поста или иного технического помещения для установки ППКУ.

- допускается выполнять прокладку электропроводок (линий связи и электропитания СПЗ) напряжением до 50 В постоянного или переменного тока в одной КНС или изделии погонном электромонтажном в помещении пожарного поста и в помещениях СС для установки ППКУ.

Согласно п. 8.1.3 СП 113.13330.2023 при транзитной прокладке через помещения стоянки автомобилей предусмотрена прокладка кабельных сетей в коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

Согласно п.7.8. СП 6.13130.2025 в местах пересечения (узлах пересечения) противопожарных преград электропроводками СПЗ применены кабельные проходки в соответствии с ГОСТ Р 53310 с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемой противопожарной преграды.

Для электропроводок, выполненных кабелями, в качестве узлов пересечения применяются материалы группы горючести не ниже Г2 в соответствии с ГОСТ 30244. Для линий связи СПЗ, применяются узлы пересечения, выполненные из материалов группы горючести не ниже Г3 в соответствии с ГОСТ 30244. Для узла пересечения строительных конструкций с нормированным пределом огнестойкости совместно электропроводками и линиями связи СПЗ, применяются материалы группы горючести в соответствии с ГОСТ 30244 аналогично применяемым материалам для электропроводок. В узле пересечения строительных конструкций с ненормированным пределом огнестойкости места прохода электропроводок и линий связи СПЗ, узлы уплотняются негорючим материалом на всю глубину проема.

|              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |         |      |              |      |
|--------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------|--------------|------|
| Взам. инв. № |     | Для электропроводок, выполненных кабелями, в качестве узлов пересечения применяются материалы группы горючести не ниже Г2 в соответствии с ГОСТ 30244. Для линий связи СПЗ, применяются узлы пересечения, выполненные из материалов группы горючести не ниже Г3 в соответствии с ГОСТ 30244. Для узла пересечения строительных конструкций с нормированным пределом огнестойкости совместно электропроводами и линиями связи СПЗ, применяются материалы группы горючести в соответствии с ГОСТ 30244 аналогично применяемым материалам для электропроводок. В узле пересечения строительных конструкций с ненормированным пределом огнестойкости места прохода электропроводок и линий связи СПЗ, узлы уплотняются негорючим материалом на всю глубину проема. |       |         |      |              |      |
| Подп. и дата |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |         |      |              |      |
| Инв. № подл. |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |         |      |              |      |
|              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |         |      | ...ИОС5.7.ПЗ | Лист |
|              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |         |      |              | 17   |
| Изм.         | Кол | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | № док | Подпись | Дата |              |      |

Технологические отверстия в строительных конструкциях заделываются негорючим материалом на всю их глубину, обеспечивающим огнестойкость (по показателю EI) не ниже предела огнестойкости пересекаемой строительной конструкции (противопожарной преграды).

|              |              |              |       |         |      |               |  |  |      |    |
|--------------|--------------|--------------|-------|---------|------|---------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |       |         |      |               |  |  | Лист |    |
|              |              |              |       |         |      |               |  |  |      | 18 |
|              |              |              |       |         |      |               |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол          | Лист         | № док | Подпись | Дата | ...-ИОС5.7.ПЗ |  |  |      |    |

Таблица условно-графических обозначений оборудования

| УГО | Позиционное обозначение | Наименование оборудования                                                                                                     |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | ARKn                    | Прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный Юнитроник 496М. С изолятором кольцевой линии связи ИКЛ-1 в корпусе. |
|     | xВТНy.z                 | Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-108 МАКС                                             |
|     | xВТКу.z                 | Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-50 МАКС                                   |
|     | xВТМу.z                 | Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания МАКС-ИПР исп.РЛ                              |
|     |                         | Размыкатель линии РЛ-2 исп.Т                                                                                                  |
|     |                         | Размыкатель линии РЛ-2                                                                                                        |
|     | xМАСy.z                 | Модуль адресный управляющий МАКС-У исп.4                                                                                      |
|     | xМАСy.z                 | Модуль адресный управляющий МАКС-У с размыкателем линии РЛ-2 исп.Т                                                            |
|     | xАМFy.z                 | Адресная метка МАКС-ТК исп.3                                                                                                  |
|     | xАMy.z                  | Адресная метка МАКС-ТК                                                                                                        |
|     | xРЗАy.z                 | Модуль адресный управляющий МАКС-УОП                                                                                          |
|     | xАРPUy.z                | Адресный резервируемый источник питания 24В, МАКС-БПРА-24-2/7                                                                 |
|     | xSPn                    | Пульт светодиодной индикации и управления Юнитроник СДИ-1                                                                     |
|     |                         | Считыватель "Touch Memory"                                                                                                    |
|     | ARKn                    | Прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный МИНИТРОНИК А32М                                                     |
|     | xМАСy.z                 | Адресный модуль для управления одним устройством АСПТ, клапаном и др. устройствами пожарной автоматики, А16-МАУ               |
|     | xАMy.z                  | Метка адресная А16-ТК                                                                                                         |

Примечание. В перечне условных обозначений:  
х - номер прибора управления (ППКУ),  
у - номер адресной линии от прибора управления (ППКУ),  
z - значение адреса устройства,  
п - порядковый номер устройства.

Таблица условно-графических обозначений оборудования

| УГО | Позиционное обозначение | Наименование оборудования                                           |
|-----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|     | xАМFy.z                 | Адресная метка А16-ТК исп.3                                         |
|     | xРЗАy.z                 | Адресный модуль управления, выход напряжения (12/24В, 3А) А16-УОП   |
|     | xАРPUy.z                | Резервируемый источник питания адресный БПРА-24-2/7                 |
|     | xВТНy.z                 | Дымовой адресно-аналоговый пожарный извещатель ИП 212-108 (А16-ДИП) |
|     | xВТМу.z                 | Ручной адресный пожарный извещатель, А16-ИПР                        |
|     | LPAn                    | Стойка оповещения LPA-DUO                                           |
|     | MIC                     | Микрофонный пульт                                                   |
|     |                         | Объектовая станция (ОС) ПАК "СТРЕЛЕЦ-МОНИТОРИНГ" исп.2Т             |

Таблица условно-графических обозначений кабельных линий

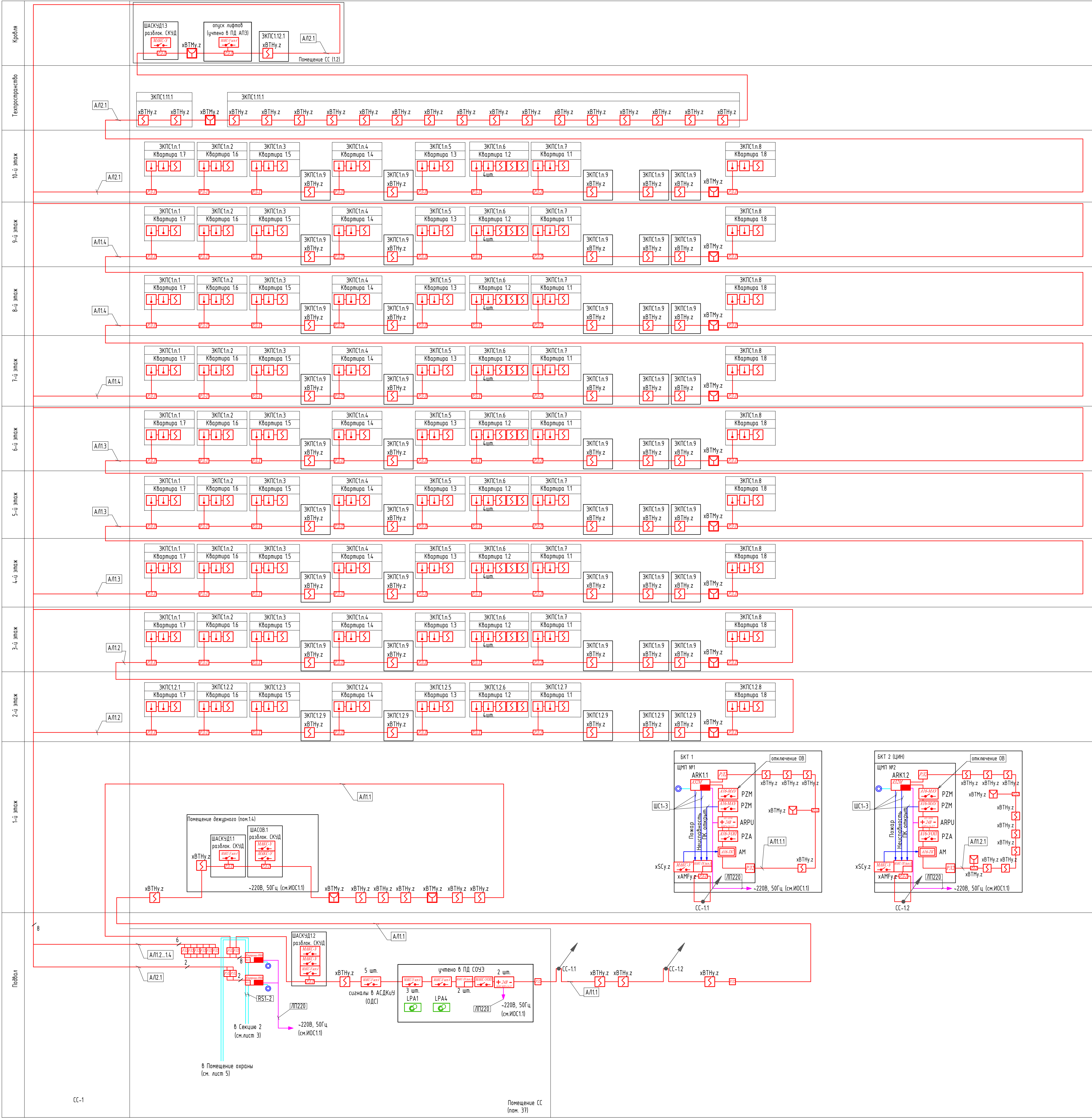
| Обозначение | Марка кабеля                         | Тип линии связи                                                  | Граф. обозначение |
|-------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|
| АЛ          | UT505нз(А)-FRLS/FRHF FE180 1x2x0.5   | Адресная линия                                                   |                   |
| ШС          | UT505нз(А)-FRLS/FRHF FE180 1x2x0.5   | Шлейфы сигнализации                                              |                   |
| RS          | UT505нз(А)-FRLS FE180 2x2x0.5 мм     | Интерфейсная RS-485 (RS), подключение считывателя "Touch Memory" |                   |
| ЛП24        | UT505нз(А)-FRLS/FRHF FE180 1x2x1.0   | Питание 24В                                                      |                   |
| ЛП220       | UTS201нз(А)-FRLS FE180 3x1,5 мм2     | Питание 220В                                                     |                   |
| S           | PK 50-4,8-320нз(С)-HF                | Кабель коаксиальный                                              |                   |
| MIC         | ParLan UTP cat. 5e нз(А)-HF 4x2x0.52 | Кабель микрофонный                                               |                   |

Взам. инв. N

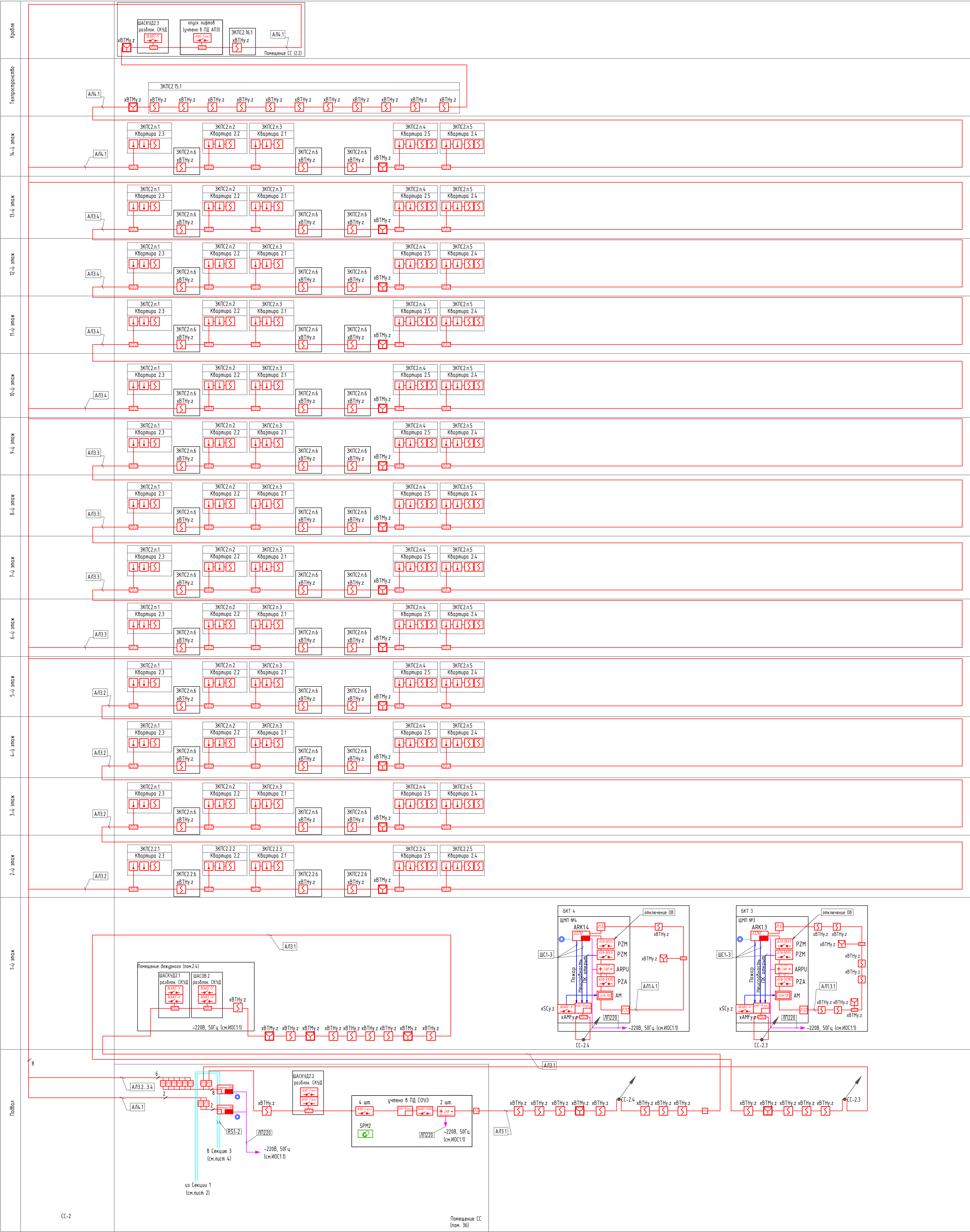
Погр. и дата

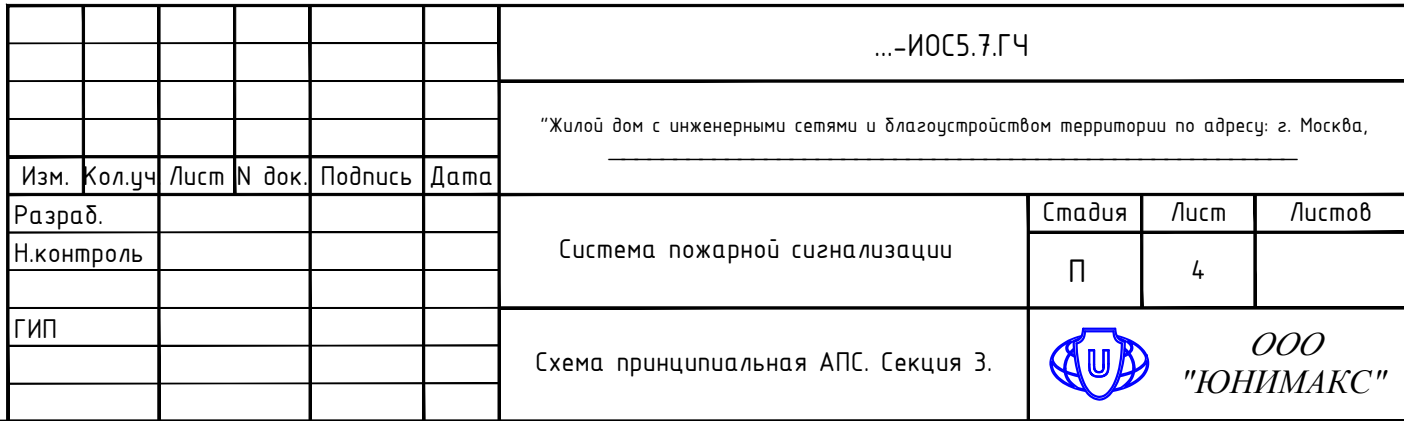
Инв. N подл.

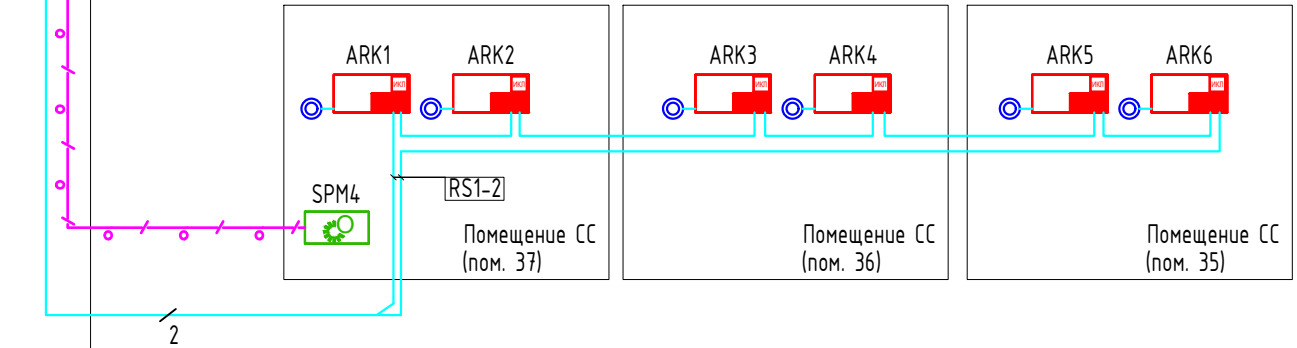
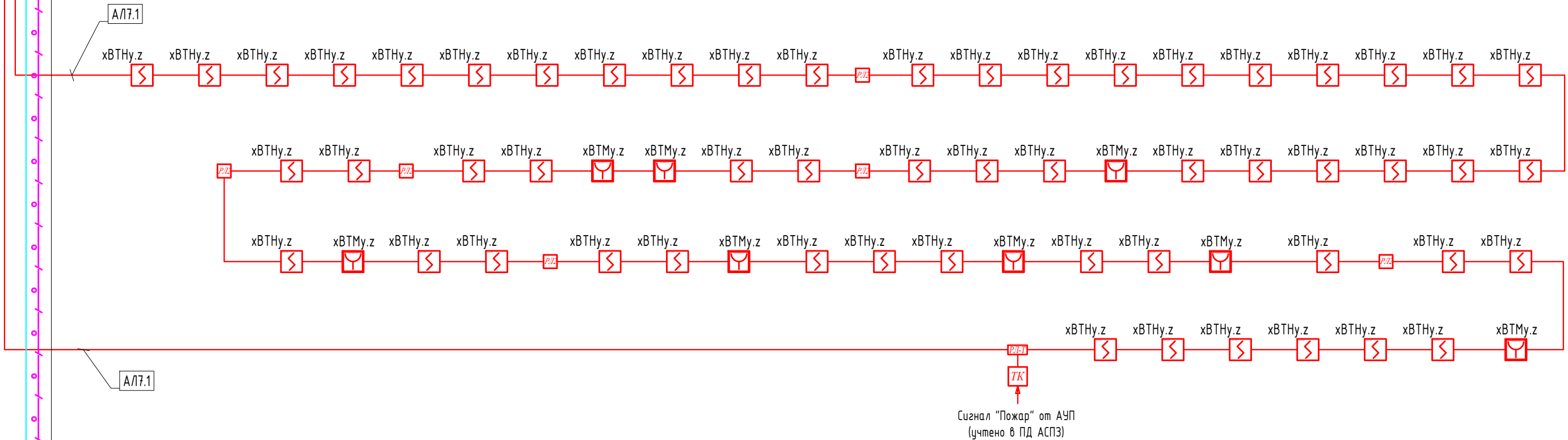
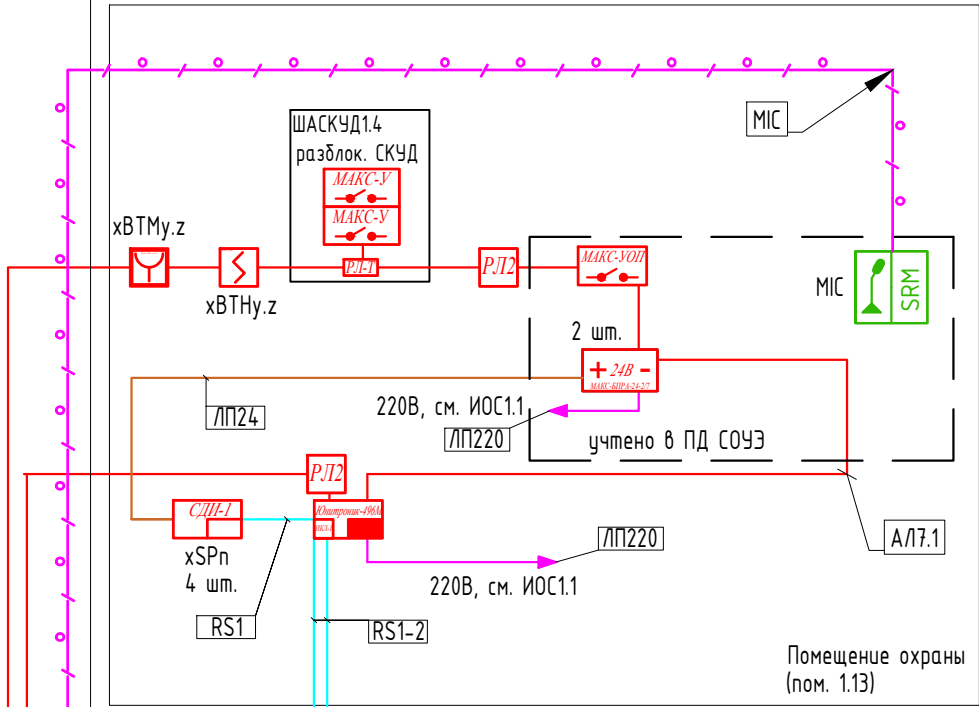
|            |         |      |        |         |      |                                                                                            |                   |      |        |
|------------|---------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|
|            |         |      |        |         |      | ...-ИОС5.7.ГЧ                                                                              |                   |      |        |
|            |         |      |        |         |      | "Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, _____" |                   |      |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | Система пожарной сигнализации                                                              | Стадия            | Лист | Листов |
| Разраб.    |         |      |        |         |      |                                                                                            | П                 | 1    | 14     |
| Н.контроль |         |      |        |         |      |                                                                                            |                   |      |        |
| ГИП        |         |      |        |         |      | Условно-графические обозначения                                                            | <br>ООО "ЮНИМАКС" |      |        |
|            |         |      |        |         |      |                                                                                            |                   |      |        |
|            |         |      |        |         |      |                                                                                            |                   |      |        |



|              |              |              |                                                                                          |  |  |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Инф. N подл. | Подг. и дата | Взам. инф. N | ....ИОС5.7.ГЧ                                                                            |  |  |
|              |              |              | "Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу г. Москва, ..... |  |  |
|              |              |              | Система пожарной сигнализации                                                            |  |  |
|              |              |              | Стадия Лист Листов                                                                       |  |  |
|              |              |              | П 2                                                                                      |  |  |
|              |              |              | ООО "ЮНИМАКС"                                                                            |  |  |
|              |              |              | Формат А1                                                                                |  |  |







|            |        |      |        |         |      |                                                                                     |                                                                                                        |      |        |
|------------|--------|------|--------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|            |        |      |        |         |      | ...-ИОС5.7.ГЧ                                                                       |                                                                                                        |      |        |
|            |        |      |        |         |      | "Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, |                                                                                                        |      |        |
| Изм.       | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | Система пожарной сигнализации                                                       | Стадия                                                                                                 | Лист | Листов |
| Разраб.    |        |      |        |         |      |                                                                                     | П                                                                                                      | 5    |        |
| Н.контроль |        |      |        |         |      |                                                                                     |                                                                                                        |      |        |
| ГИП        |        |      |        |         |      | Схема принципиальная АПС.<br>Подземная автостоянка                                  |  ООО<br>"ЮНИМАКС" |      |        |
|            |        |      |        |         |      |                                                                                     |                                                                                                        |      |        |



| Спецификация помещений поэтажа                  |                                                 |             |           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|-----------|
| № пом.                                          | Наименование                                    | Площадь, м2 | Кат. пом. |
| Автостоянка                                     |                                                 |             |           |
| 1                                               | Подземная автостоянка                           | 2123,79     | Б2        |
| 2                                               | Помещение уборочной техники                     | 24,69       | Б3        |
| 3                                               | Лестница. Выход из автостоянки                  | 15,73       |           |
| 4                                               | Лестница. Выход из автостоянки                  | 13,86       |           |
| 5                                               | Лестница. Выход из автостоянки                  | 16,20       |           |
| 6                                               | Лестница. Выход из автостоянки                  | 16,25       |           |
| МОП                                             |                                                 |             |           |
| 7                                               | Лифтовой холл (тамбур-шлюз), смежный с ПБ3      | 7,07        |           |
| 8                                               | Тамбур-шлюз                                     | 9,96        |           |
| 9                                               | Лифтовой холл (тамбур-шлюз), смежный с ПБ3      | 7,28        |           |
| 10                                              | Тамбур-шлюз                                     | 9,19        |           |
| 11                                              | Лифтовой холл (тамбур-шлюз), смежный с ПБ3      | 6,66        |           |
| 12                                              | Тамбур-шлюз                                     | 6,68        |           |
| Помещения для прокладки инженерных коммуникаций |                                                 |             |           |
| 13                                              | Лестница. Выход из поэтажа                      | 10,82       |           |
| 14                                              | Лестница. Выход из поэтажа                      | 9,61        |           |
| 15                                              | Лестница. Выход из поэтажа                      | 9,87        |           |
| 16                                              | Помещение для прокладки инженерных коммуникаций | 13,27       | Б4        |
| 17                                              | Помещение для прокладки инженерных коммуникаций | 32,17       | Б4        |
| 18                                              | Помещение для прокладки инженерных коммуникаций | 90,86       | Б4        |
| 19                                              | Помещение для прокладки инженерных коммуникаций | 132,26      | Б4        |

| Спецификация помещений поэтажа |                                                 |             |           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|-----------|
| № пом.                         | Наименование                                    | Площадь, м2 | Кат. пом. |
| 20                             | Помещение для прокладки инженерных коммуникаций | 39,31       | Б4        |
| 21                             | Коридор                                         | 12,71       |           |
| 22                             | Коридор                                         | 8,85        |           |
| Технические помещения          |                                                 |             |           |
| 23                             | Электрощитовая БКП                              | 18,53       | Б4        |
| 24                             | Венткамера, Секция 1, (приток)                  | 46,29       | Д         |
| 25                             | АИП                                             | 40,80       | Б4        |
| 26                             | Венткамера, Секция 2, (приток)                  | 42,78       | Д         |
| 27                             | Электрощитовая автостоянки                      | 15,97       | Б4        |
| 28                             | Электрощитовая 2 и 3 секции                     | 17,62       | Б4        |
| 29                             | Венткамера автостоянки (приток)                 | 47,78       | Д         |
| 30                             | Венткамера, Секция 3, (приток)                  | 35,53       | Д         |
| 31                             | Помещение ВУ                                    | 68,68       | Б4        |
| 32                             | Венткамера автостоянки (приток)                 | 64,34       | Д         |
| 33                             | ИТП, УИТЗ-2                                     | 99,33       | Б4        |
| 34                             | Узловое помещение связи                         | 18,95       | Б4        |
| 35                             | Помещение СС                                    | 11,96       | Б4        |
| 36                             | Помещение СС                                    | 12,19       | Б4        |
| 37                             | Помещение СС                                    | 21,81       | Б4        |
| Общая площадь                  |                                                 | 3181,16     |           |

Узел 1

- АВТНУ-1, АВТНУ-2, АВТНУ-3, АВТНУ-4, АВТНУ-5, АВТНУ-6, АВТНУ-7, АВТНУ-8, АВТНУ-9, АВТНУ-10, АВТНУ-11, АВТНУ-12, АВТНУ-13, АВТНУ-14, АВТНУ-15, АВТНУ-16, АВТНУ-17, АВТНУ-18, АВТНУ-19, АВТНУ-20, АВТНУ-21, АВТНУ-22, АВТНУ-23, АВТНУ-24, АВТНУ-25, АВТНУ-26, АВТНУ-27, АВТНУ-28, АВТНУ-29, АВТНУ-30, АВТНУ-31, АВТНУ-32, АВТНУ-33, АВТНУ-34, АВТНУ-35, АВТНУ-36, АВТНУ-37

Узел 2

- АВТНУ-1, АВТНУ-2, АВТНУ-3, АВТНУ-4, АВТНУ-5, АВТНУ-6, АВТНУ-7, АВТНУ-8, АВТНУ-9, АВТНУ-10, АВТНУ-11, АВТНУ-12, АВТНУ-13, АВТНУ-14, АВТНУ-15, АВТНУ-16, АВТНУ-17, АВТНУ-18, АВТНУ-19, АВТНУ-20, АВТНУ-21, АВТНУ-22, АВТНУ-23, АВТНУ-24, АВТНУ-25, АВТНУ-26, АВТНУ-27, АВТНУ-28, АВТНУ-29, АВТНУ-30, АВТНУ-31, АВТНУ-32, АВТНУ-33, АВТНУ-34, АВТНУ-35, АВТНУ-36, АВТНУ-37

Узел 3

- АВТНУ-1, АВТНУ-2, АВТНУ-3, АВТНУ-4, АВТНУ-5, АВТНУ-6, АВТНУ-7, АВТНУ-8, АВТНУ-9, АВТНУ-10, АВТНУ-11, АВТНУ-12, АВТНУ-13, АВТНУ-14, АВТНУ-15, АВТНУ-16, АВТНУ-17, АВТНУ-18, АВТНУ-19, АВТНУ-20, АВТНУ-21, АВТНУ-22, АВТНУ-23, АВТНУ-24, АВТНУ-25, АВТНУ-26, АВТНУ-27, АВТНУ-28, АВТНУ-29, АВТНУ-30, АВТНУ-31, АВТНУ-32, АВТНУ-33, АВТНУ-34, АВТНУ-35, АВТНУ-36, АВТНУ-37



Секция 2  
14 этажей (13 жилых)

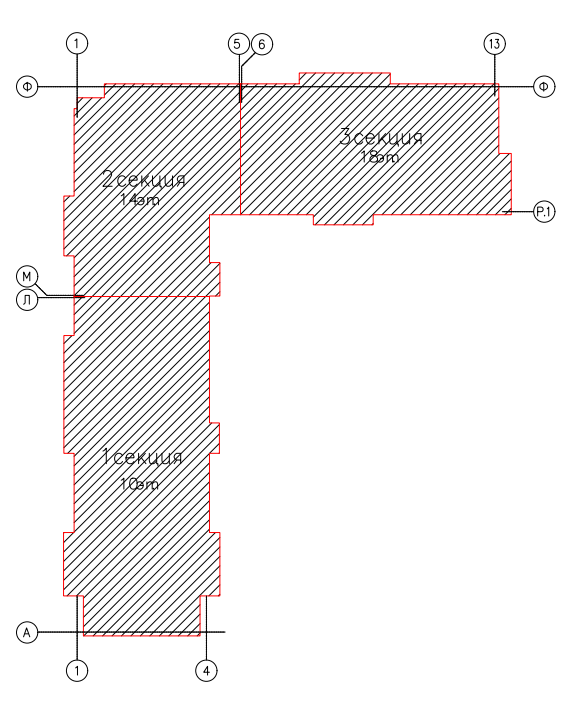
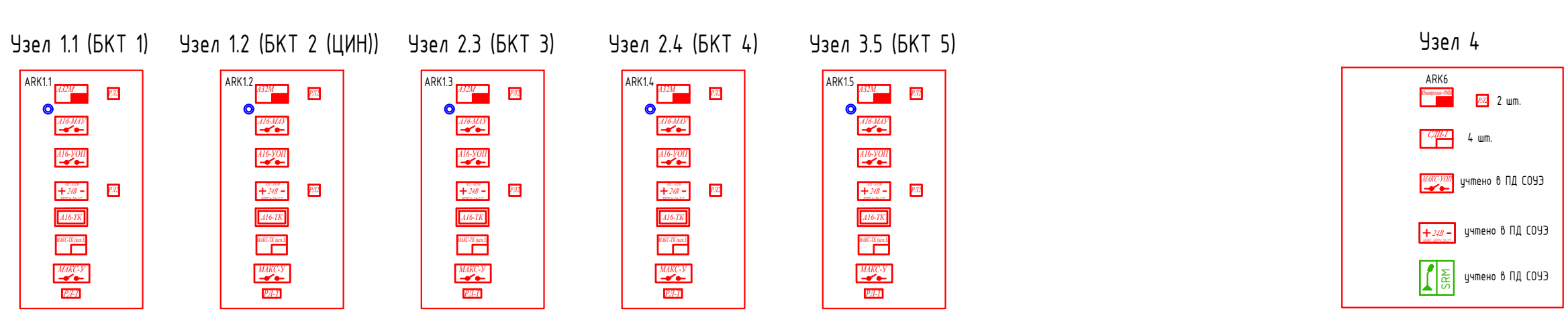
Секция 1  
10 этажей (9 жилых)

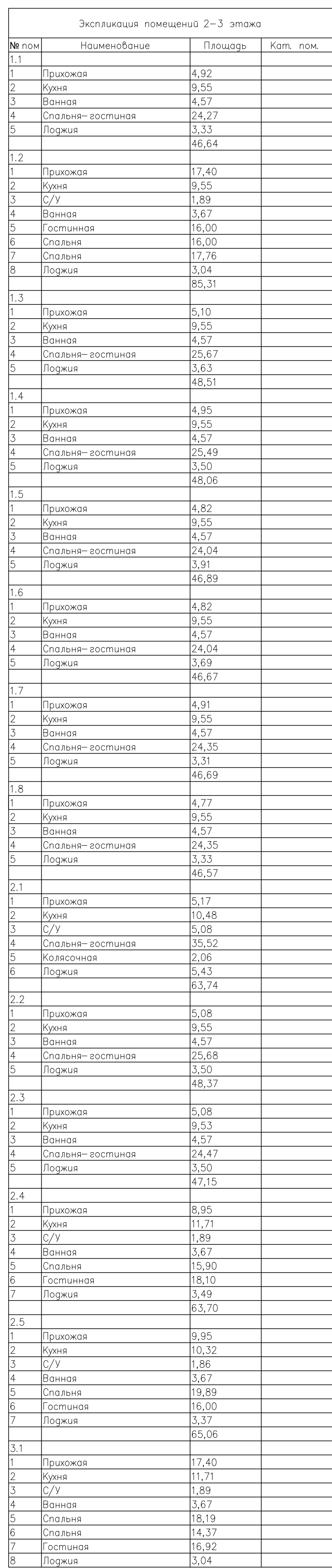
Секция 3  
18 этажей (17 жилых)

| Спецификация помещений БКФН и ЦИН |                   |         |
|-----------------------------------|-------------------|---------|
| № пом                             | Наименование      | Площадь |
| Секция 1                          |                   |         |
| БКТ 1                             |                   |         |
| Б1.1                              | БКП               | 78,38   |
| Б1.2                              | Тамбур БКТ        | 11,79   |
| Б1.3                              | С/У универсальный | 5,83    |
| Б1.4                              | ПУИ               | 3,19    |
|                                   |                   | 99,20   |
| ЦИН                               |                   |         |
| Ц1.1                              | ЦИН               | 147,07  |
| Ц1.2                              | Тамбур            | 11,22   |
| Ц1.3                              | С/У универсальный | 5,66    |
| Ц1.4                              | ПУИ               | 5,89    |
| Ц1.5                              | Комната персонала | 55,78   |
|                                   |                   | 225,62  |
|                                   |                   | 324,82  |
| Секция 2                          |                   |         |
| БКТ 3                             |                   |         |
| Б3.1                              | БКТЗ              | 164,59  |
| Б3.2                              | Тамбур БКТ        | 8,44    |
| Б3.3                              | С/У универсальный | 5,05    |
| Б3.4                              | ПУИ               | 3,87    |
|                                   |                   | 181,96  |
| БКТ 4                             |                   |         |
| Б4.1                              | БКТ4              | 34,29   |
| Б4.2                              | Тамбур БКТ        | 7,72    |
| Б4.3                              | С/У универсальный | 6,94    |
| Б4.4                              | ПУИ               | 4,97    |
|                                   |                   | 53,93   |
| Коммунально-технические помещения |                   |         |
| К2.2                              | Душевая           | 3,96    |
| К2.1                              | Раздевалка        | 12,60   |
|                                   |                   | 16,56   |
|                                   |                   | 252,45  |
| Секция 3                          |                   |         |
| БКТ 5                             |                   |         |
| Б6.1                              | БКТ5              | 144,38  |
| Б6.2                              | Тамбур БКТ        | 7,63    |
| Б6.3                              | С/У универсальный | 5,90    |
| Б6.4                              | ПУИ               | 2,50    |
|                                   |                   | 160,40  |
|                                   |                   | 160,40  |
|                                   |                   | 737,67  |

| Спецификация помещений 1_МОП |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| № пом                        | Площадь                    |
| Секция 1                     |                            |
| Л1.1                         | Лестница. Выход из гаража  |
| Л1.2                         | Лестница. Выход из гаража  |
| БКТ 1                        |                            |
| Б1.1                         | БКП                        |
| Б1.2                         | Тамбур БКТ                 |
| Б1.3                         | С/У универсальный          |
| Б1.4                         | ПУИ                        |
| МОП                          |                            |
| 1.1                          | Тамбур                     |
| 1.2                          | Тамбур                     |
| 1.3                          | Колясочная                 |
| 1.4                          | Пом. дежурного             |
| 1.5                          | С/У                        |
| 1.6                          | ПУИ                        |
| 1.7                          | Вестибюль                  |
| 1.8                          | Тамбур                     |
| 1.9                          | Тамбур                     |
| 1.10                         | Лестница                   |
| 1.11                         | Тамбур                     |
| 1.12                         | С/У                        |
| 1.13                         | Пом. охраны                |
|                              |                            |
| Секция 2                     |                            |
| Л2.1                         | Лестница. Выход из подвала |
| Л2.2                         | Лестница. Выход из подвала |
|                              |                            |
| Л2.3                         | Лестница. Выход из гаража  |

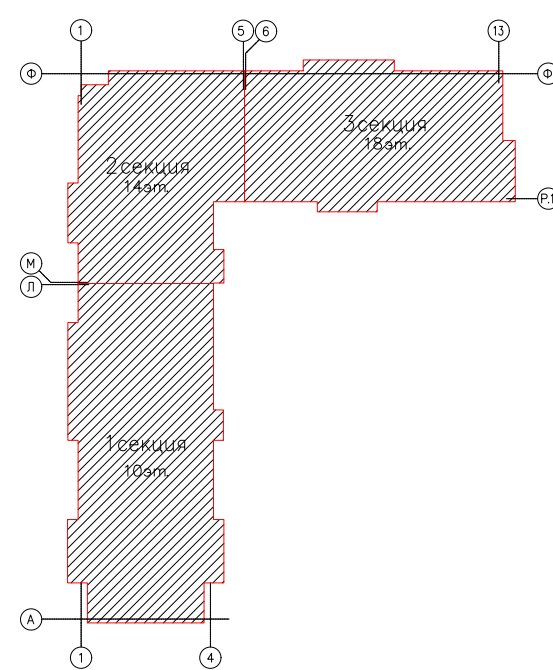
| Спецификация помещений 1_МОП      |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| № пом                             | Площадь                    |
| БКТ 3                             | 16,38                      |
| Б3.1                              | БКТЗ                       |
| Б3.2                              | Тамбур БКТ                 |
| Б3.3                              | С/У универсальный          |
| Б3.4                              | ПУИ                        |
| БКТ 4                             | 181,96                     |
| Б4.1                              | БКТ4                       |
| Б4.2                              | Тамбур БКТ                 |
| Б4.3                              | С/У универсальный          |
| Б4.4                              | ПУИ                        |
| БКТ 5                             | 53,93                      |
| Коммунально-технические помещения |                            |
| К2.2                              | Душевая                    |
| К2.1                              | Раздевалка                 |
| МОП                               |                            |
| 2.1                               | Тамбур                     |
| 2.2                               | Тамбур                     |
| 2.3                               | Колясочная                 |
| 2.4                               | Пом. дежурного             |
| 2.5                               | С/У                        |
| 2.6                               | ПУИ                        |
| 2.7                               | Вестибюль                  |
| 2.8                               | Тамбур                     |
| 2.9                               | Тамбур                     |
| 2.10                              | Лестница                   |
| 2.11                              | Тамбур                     |
|                                   |                            |
|                                   |                            |
|                                   |                            |
| Л3.1                              | Лестница. Выход из подвала |
|                                   |                            |
| Л3.2                              | Лестница. Выход из гаража  |
| БКТ 5                             |                            |
| Б6.1                              | БКТ5                       |
| Б6.2                              | Тамбур БКТ                 |
| Б6.3                              | С/У универсальный          |
| Б6.4                              | ПУИ                        |
| МОП                               |                            |
| 3.1                               | Тамбур                     |
| 3.2                               | Тамбур                     |
| 3.3                               | Пом. дежурного             |
| 3.4                               | Колясочная                 |
| 3.5                               | С/У                        |
| 3.6                               | ПУИ                        |
| 3.7                               | Вестибюль                  |
| 3.8                               | Тамбур                     |
| 3.9                               | Тамбур                     |
| 3.10                              | Лестница                   |
|                                   |                            |
|                                   |                            |
|                                   |                            |
| Общая площадь                     | 1064,45                    |



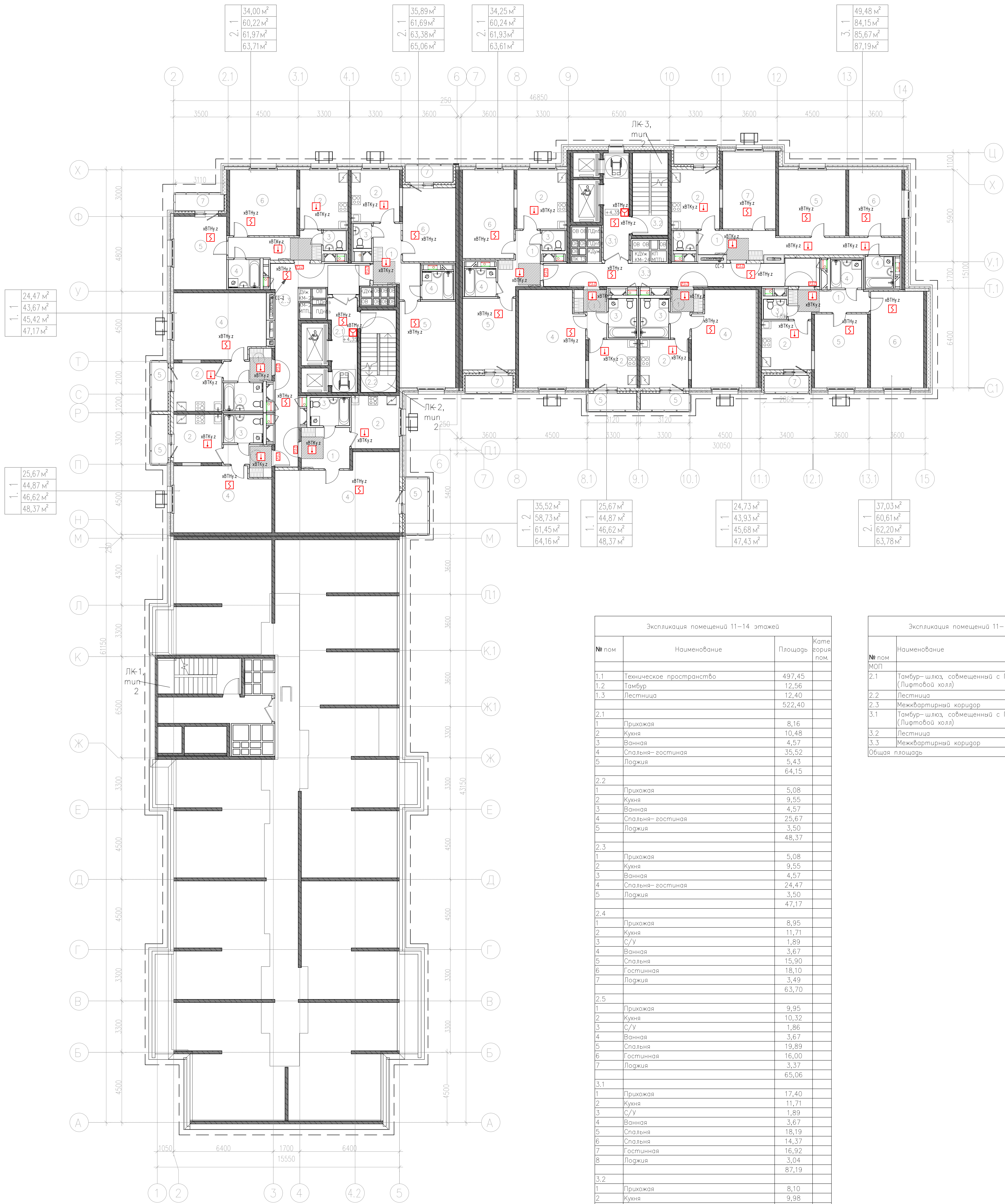


| Экспликация помещений 2-3 этажа |                  |         |           |
|---------------------------------|------------------|---------|-----------|
| № пом                           | Наименование     | Площадь | Кат. пом. |
|                                 |                  | 87,19   |           |
| 3.2                             |                  |         |           |
| 1                               | Прихожая         | 8,10    |           |
| 2                               | Кухня            | 9,98    |           |
| 3                               | Ванная           | 3,61    |           |
| 4                               | С/У              | 1,89    |           |
| 5                               | Спальня          | 20,98   |           |
| 6                               | Гостиная         | 16,07   |           |
| 7                               | Лоджия           | 3,17    |           |
|                                 |                  | 63,82   |           |
| 3.3                             |                  |         |           |
| 1                               | Прихожая         | 5,08    |           |
| 2                               | Кухня            | 9,55    |           |
| 3                               | Ванная           | 4,57    |           |
| 4                               | Спальня-гостиная | 24,73   |           |
| 5                               | Лоджия           | 3,50    |           |
|                                 |                  | 47,43   |           |
| 3.4                             |                  |         |           |
| 1                               | Прихожая         | 5,08    |           |
| 2                               | Кухня            | 9,55    |           |
| 3                               | Ванная           | 4,57    |           |
| 4                               | Спальня-гостиная | 25,67   |           |
| 5                               | Лоджия           | 3,50    |           |
|                                 |                  | 48,37   |           |
| 3.5                             |                  |         |           |
| 1                               | Прихожая         | 8,34    |           |
| 2                               | Кухня            | 12,09   |           |
| 3                               | С/У              | 1,89    |           |
| 4                               | Ванная           | 3,67    |           |
| 5                               | Спальня          | 15,56   |           |
| 6                               | Гостиная         | 18,69   |           |
| 7                               | Лоджия           | 3,37    |           |
|                                 |                  | 63,60   |           |
| Общая площадь                   |                  | 1013,77 |           |

| Экспликация помещений 2-3 этажа, МОП |                                                |         |            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| № пог. м.                            | Наименование                                   | Площадь | Примечание |
| 1.1                                  | Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл) | 11,97   |            |
| 1.2                                  | Лестница                                       | 11,89   |            |
| 1.3                                  | Межквартирный коридор                          | 44,42   |            |
| 2.1                                  | Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл) | 10,26   |            |
| 2.2                                  | Лестница                                       | 11,89   |            |
| 2.3                                  | Межквартирный коридор                          | 27,37   |            |
| 3.1                                  | Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл) | 11,23   |            |
| 3.2                                  | Лестница                                       | 11,93   |            |
| 3.3                                  | Межквартирный коридор                          | 26,60   |            |
|                                      | Общая площадь                                  | 167,57  |            |

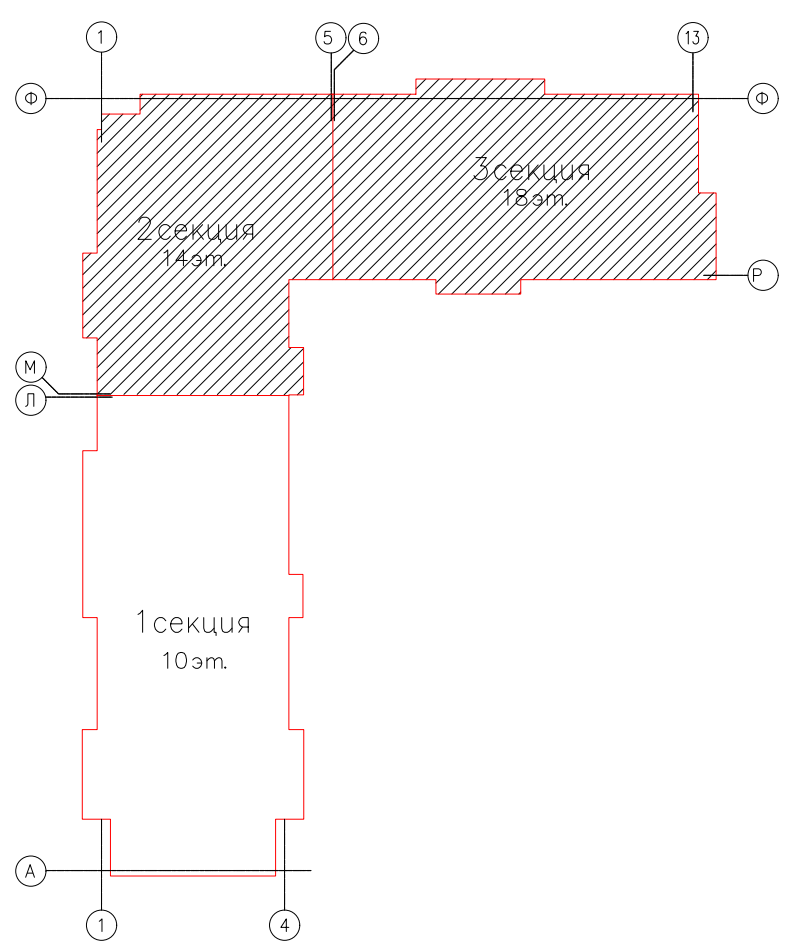


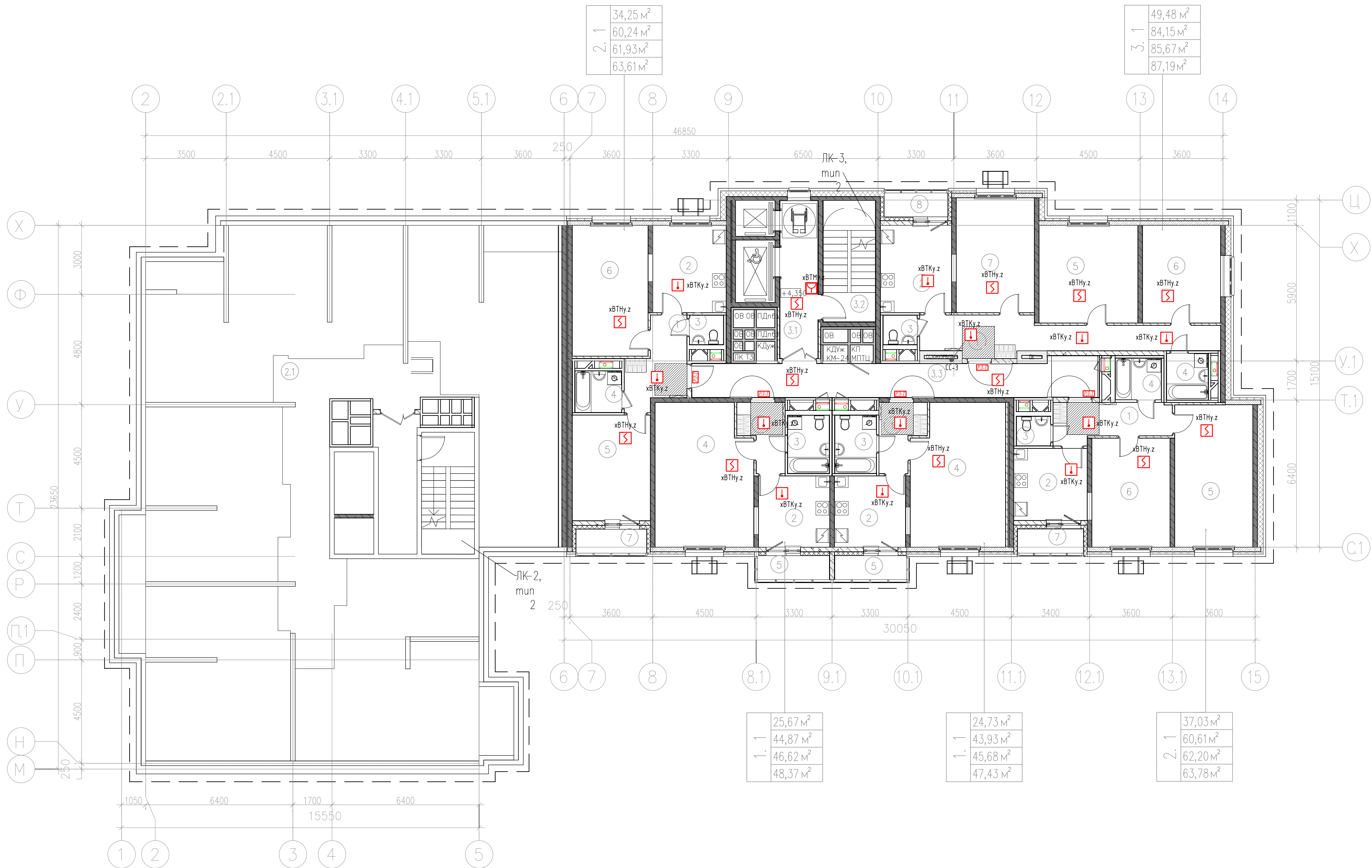




| Экспликация помещений 11-14 этажей |                          |         |                |
|------------------------------------|--------------------------|---------|----------------|
| № пом                              | Наименование             | Площадь | Категория пом. |
| 1.1                                | Техническое пространство | 497,45  |                |
| 1.2                                | Тамбур                   | 12,56   |                |
| 1.3                                | Лестница                 | 12,40   |                |
|                                    |                          | 522,40  |                |
| 2.1                                | Прихожая                 | 8,16    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 10,48   |                |
| 3                                  | Ванная                   | 4,57    |                |
| 4                                  | Спальня-гостиная         | 35,52   |                |
| 5                                  | Лоджия                   | 5,43    |                |
|                                    |                          | 64,15   |                |
| 2.2                                | Прихожая                 | 5,08    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 9,55    |                |
| 3                                  | Ванная                   | 4,57    |                |
| 4                                  | Спальня-гостиная         | 25,67   |                |
| 5                                  | Лоджия                   | 3,50    |                |
|                                    |                          | 48,37   |                |
| 2.3                                | Прихожая                 | 5,08    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 9,55    |                |
| 3                                  | Ванная                   | 4,57    |                |
| 4                                  | Спальня-гостиная         | 24,47   |                |
| 5                                  | Лоджия                   | 3,50    |                |
|                                    |                          | 47,17   |                |
| 2.4                                | Прихожая                 | 8,95    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 11,71   |                |
| 3                                  | С/У                      | 1,89    |                |
| 4                                  | Ванная                   | 3,67    |                |
| 5                                  | Спальня                  | 15,90   |                |
| 6                                  | Гостиная                 | 18,10   |                |
| 7                                  | Лоджия                   | 3,49    |                |
|                                    |                          | 63,70   |                |
| 2.5                                | Прихожая                 | 9,95    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 10,32   |                |
| 3                                  | С/У                      | 1,86    |                |
| 4                                  | Ванная                   | 3,67    |                |
| 5                                  | Спальня                  | 19,89   |                |
| 6                                  | Гостиная                 | 16,00   |                |
| 7                                  | Лоджия                   | 3,37    |                |
|                                    |                          | 63,06   |                |
| 3.1                                | Прихожая                 | 17,40   |                |
| 2                                  | Кухня                    | 11,71   |                |
| 3                                  | С/У                      | 1,89    |                |
| 4                                  | Ванная                   | 3,67    |                |
| 5                                  | Спальня                  | 18,19   |                |
| 6                                  | Спальня                  | 14,37   |                |
| 7                                  | Гостиная                 | 16,92   |                |
| 8                                  | Лоджия                   | 3,04    |                |
|                                    |                          | 87,19   |                |
| 3.2                                | Прихожая                 | 8,10    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 9,98    |                |
| 3                                  | С/У                      | 1,89    |                |
| 4                                  | Ванная                   | 3,61    |                |
| 5                                  | Гостиная                 | 16,05   |                |
| 6                                  | Спальня                  | 20,98   |                |
| 7                                  | Лоджия                   | 3,17    |                |
|                                    |                          | 63,80   |                |
| 3.3                                | Прихожая                 | 5,08    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 9,55    |                |
| 3                                  | Ванная                   | 4,57    |                |
| 4                                  | Спальня-гостиная         | 24,73   |                |
| 5                                  | Лоджия                   | 3,50    |                |
|                                    |                          | 47,43   |                |
| 3.4                                | Прихожая                 | 5,08    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 9,55    |                |
| 3                                  | Ванная                   | 4,57    |                |
| 4                                  | Спальня-гостиная         | 25,67   |                |
| 5                                  | Лоджия                   | 3,50    |                |
|                                    |                          | 48,37   |                |
| 3.5                                | Прихожая                 | 8,34    |                |
| 2                                  | Кухня                    | 12,09   |                |
| 3                                  | С/У                      | 1,89    |                |
| 4                                  | Ванная                   | 3,67    |                |
| 5                                  | Спальня                  | 15,56   |                |
| 6                                  | Гостиная                 | 18,69   |                |
| 7                                  | Лоджия                   | 3,37    |                |
|                                    |                          | 63,60   |                |

| Экспликация помещений 11-14 этажей_ МОП |                                           |         |                |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------|----------------|
| № пом                                   | Наименование                              | Площадь | Категория пом. |
| 2.1                                     | Тамбур-шлюз, смежный с ПБЗ (Литовоо холл) | 10,26   |                |
| 2.2                                     | Лестница                                  | 11,89   |                |
| 2.3                                     | Межквартирный коридор                     | 27,41   |                |
| 3.1                                     | Тамбур-шлюз, смежный с ПБЗ (Литовоо холл) | 11,23   |                |
| 3.2                                     | Лестница                                  | 11,93   |                |
| 3.3                                     | Межквартирный коридор                     | 26,60   |                |
| Общая площадь                           |                                           | 99,33   |                |

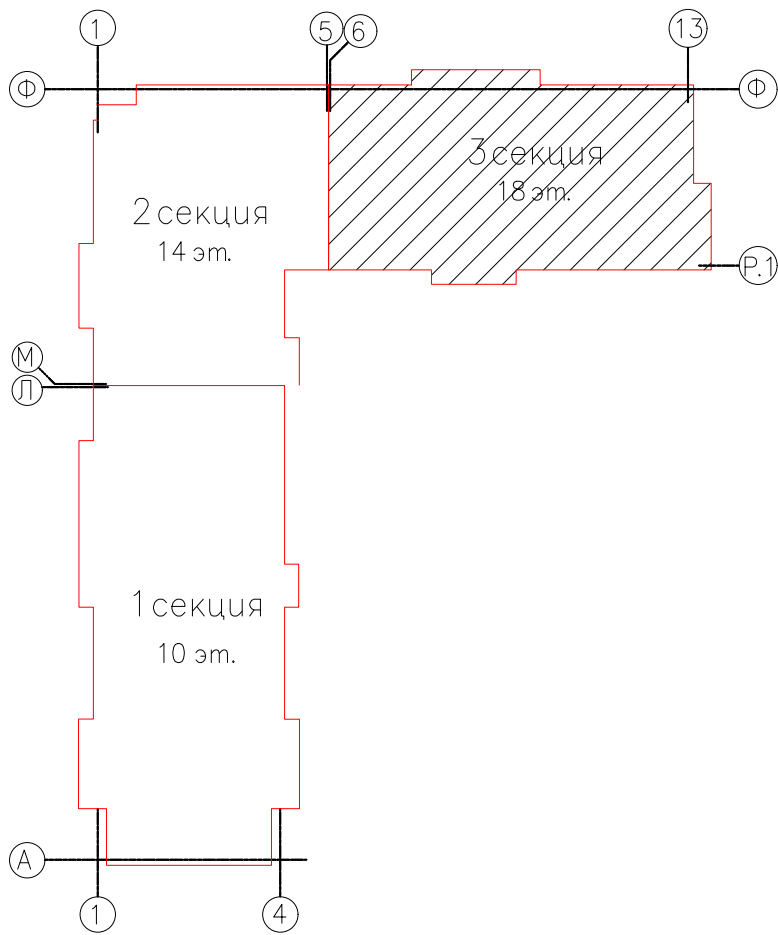




| Экспликация помещений 15–16 этажа |                          |         |                |
|-----------------------------------|--------------------------|---------|----------------|
| № пом                             | Наименование             | Площадь | Категория пом. |
| 2.1                               | Техническое пространство | 338,21  |                |
| 2.2                               | Тамбур                   | 10,66   |                |
| 2.3                               | Лестница                 | 12,19   |                |
|                                   |                          | 361,07  |                |
| 3.1                               |                          |         |                |
| 1                                 | Прихожая                 | 17,40   |                |
| 2                                 | Кухня                    | 11,71   |                |
| 3                                 | С/У                      | 1,89    |                |
| 4                                 | Ванная                   | 3,67    |                |
| 5                                 | Спальня                  | 18,19   |                |
| 6                                 | Спальня                  | 14,37   |                |
| 7                                 | Гостинная                | 16,92   |                |
| 8                                 | Лоджия                   | 3,04    |                |
|                                   |                          | 87,19   |                |
| 3.2                               |                          |         |                |
| 1                                 | Прихожая                 | 8,10    |                |
| 2                                 | Кухня                    | 9,98    |                |
| 3                                 | С/У                      | 1,89    |                |
| 4                                 | Ванная                   | 3,61    |                |
| 5                                 | Спальня                  | 20,98   |                |
| 6                                 | Гостинная                | 16,05   |                |
| 7                                 | Лоджия                   | 3,17    |                |
|                                   |                          | 63,80   |                |

| Экспликация помещений 15–16 этажа |                  |         |                |
|-----------------------------------|------------------|---------|----------------|
| № пом                             | Наименование     | Площадь | Категория пом. |
| 3.3                               |                  |         |                |
| 1                                 | Прихожая         | 5,08    |                |
| 2                                 | Кухня            | 9,55    |                |
| 3                                 | Ванная           | 4,57    |                |
| 4                                 | Спальня–гостиная | 24,73   |                |
| 5                                 | Лоджия           | 3,50    |                |
|                                   |                  | 47,43   |                |
| 3.4                               |                  |         |                |
| 1                                 | Прихожая         | 5,08    |                |
| 2                                 | Кухня            | 9,55    |                |
| 3                                 | Ванная           | 4,57    |                |
| 4                                 | Спальня–гостиная | 25,67   |                |
| 5                                 | Лоджия           | 3,50    |                |
|                                   |                  | 48,37   |                |
| 3.5                               |                  |         |                |
| 1                                 | Прихожая         | 8,34    |                |
| 2                                 | Кухня            | 12,09   |                |
| 3                                 | С/У              | 1,89    |                |
| 4                                 | Ванная           | 3,67    |                |
| 5                                 | Спальня          | 15,56   |                |
| 6                                 | Гостинная        | 18,69   |                |
| 7                                 | Лоджия           | 3,37    |                |
|                                   |                  | 63,60   |                |
|                                   | Общая площадь    | 671,46  |                |

| Экспликация помещений 15 этажа_ МОП |                                                |         |                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|---------|----------------|
| № пом                               | Наименование                                   | Площадь | Категория пом. |
| МОП                                 |                                                |         |                |
| 3.1                                 | Тамбур–шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл) | 11,23   |                |
| 3.2                                 | Лестница                                       | 11,93   |                |
| 3.3                                 | Межквартирный коридор                          | 26,60   |                |
|                                     | Общая площадь                                  | 49,77   |                |



|            |         |      |        |         |      |                                                                                            |  |                                                                                                     |      |        |
|------------|---------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|            |         |      |        |         |      | ...-ИОС.7.ГЧ                                                                               |  |                                                                                                     |      |        |
|            |         |      |        |         |      | "Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, _____" |  |                                                                                                     |      |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Система пожарной сигнализации                                                              |  | Стация                                                                                              | Лист | Листов |
| Разраб.    |         |      |        |         |      |                                                                                            |  | П                                                                                                   | 11   |        |
| Н.контроль |         |      |        |         |      |                                                                                            |  |                                                                                                     |      |        |
| ГИП        |         |      |        |         |      | План 15-16-го этажей. План расположения оборудования                                       |  |  ООО "ЮНИМАКС" |      |        |







|              |         |                                                                                       |                                                                                       |                                      |                      |                   |            |                   |                        |        |
|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------|------------|-------------------|------------------------|--------|
|              | Позиция | Наименование и техническая характеристика                                             | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа                                    | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания             | 36     |
|              |         | Оборудование АПС Юнитроник                                                            |                                                                                       |                                      |                      |                   |            |                   |                        |        |
|              | 1       | Прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный                             | Юнитроник 496М                                                                        |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 7          |                   |                        |        |
|              | 2       | Пульт светодиодной индикации и управления                                             | СДИ-1                                                                                 |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 4          |                   |                        |        |
|              | 3       | Аккумуляторная батарея 12В 7 Ач                                                       | SF1207                                                                                |                                      | SF                   | шт.               | 7          |                   |                        |        |
|              | 4       | Изолятором кольцевой линии связи                                                      | ИКЛ-1                                                                                 |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 7          |                   |                        |        |
|              | 5       | Считыватель "Touch Memory"                                                            | TR-R (красный светодиод)                                                              |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 6          |                   |                        |        |
|              | 6       | Ключ доступа (администратор, наладчик, охранник, сотрудник).                          | DS 1990A                                                                              |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 4          |                   |                        |        |
|              | 7       | Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый                     | ИП 212-108 МАКС                                                                       |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 611        |                   |                        |        |
|              | 8       | Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый          | ИП 101-50 МАКС                                                                        |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 520        |                   |                        |        |
|              | 9       | Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания      | МАКС-ИПР исп.РЛ                                                                       |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 65         |                   |                        |        |
|              | 10      | Размыкатель линии                                                                     | РЛ-2 исп.Т                                                                            |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 239        |                   |                        |        |
|              | 11      | Размыкатель линии                                                                     | РЛ-2                                                                                  |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 49         |                   |                        |        |
|              | 12      | Модуль релейный 4 реле                                                                | МАКС-У исп.4                                                                          |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 12         |                   |                        |        |
|              | 13      | Модуль релейный 1 реле                                                                | МАКС-У                                                                                |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 22         |                   |                        |        |
|              | 14      | Адресная метка 1 ШС                                                                   | МАКС-ТК                                                                               |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 1          |                   |                        |        |
|              | 15      | Адресная метка 3 ШС                                                                   | МАКС-ТК исп.3                                                                         |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | шт.               | 5          |                   |                        |        |
|              |         |                                                                                       |                                                                                       |                                      |                      |                   |            |                   |                        |        |
|              |         |                                                                                       | Материалы, кабельная и монтажная продукция                                            |                                      |                      |                   |            |                   |                        |        |
|              |         | 16                                                                                    | Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный | UT505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0.5        |                      | ООО "ЮНИМАКС"     | м.         | 7000              |                        | АЛ, ШС |
|              | 17      | Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный | UT505нг(A)-FRLS FE180 1x2x1.0                                                         |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | м.                | 10         |                   | ЛП24                   |        |
| Взам. инв. N | 18      | Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный | UT505нг(A)-FRLS FE180 2x2x0.5                                                         |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | м.                | 350        |                   | RS-485, считыватель ТМ |        |
|              | 19      | Кабель для силовой огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный           | UTS201нг(A)-FRLS FE180 3x1,5 мм2                                                      |                                      | ООО "ЮНИМАКС"        | м.                | 20         |                   | ЛП220                  |        |
|              |         |                                                                                       |                                                                                       |                                      |                      |                   |            |                   |                        |        |

|              |  |                                                                                            |         |      |        |         |      |                                                 |  |                                                                                                     |      |        |
|--------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|---------|------|-------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Погр. и дата |  |                                                                                            |         |      |        |         |      |                                                 |  |                                                                                                     |      |        |
|              |  | ...-ИОС5.7.ГЧ                                                                              |         |      |        |         |      |                                                 |  |                                                                                                     |      |        |
| Инв. N подл. |  | "Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, _____" |         |      |        |         |      |                                                 |  |                                                                                                     |      |        |
|              |  | Изм.                                                                                       | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | Автоматическая пожарная сигнализация            |  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
|              |  | Разраб.                                                                                    |         |      |        |         |      |                                                 |  | П                                                                                                   | 1    | 3      |
|              |  | Н.контроль                                                                                 |         |      |        |         |      |                                                 |  |                                                                                                     |      |        |
|              |  | ГИП                                                                                        |         |      |        |         |      | Спецификация оборудования, изделий и материалов |  |  ООО "ЮНИМАКС" |      |        |
|              |  |                                                                                            |         |      |        |         |      |                                                 |  |                                                                                                     |      |        |
|              |  |                                                                                            |         |      |        |         |      |                                                 |  |                                                                                                     |      |        |

[illegible]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|