

Общество с ограниченной ответственностью
«ИНЭ-Интерсервис»

«Комплекс многоквартирных жилых домов со
встроенными нежилыми помещениями по адресу:
ЧР, г. Грозный, Шейх-Мансуровский район,
ул. Мамсурова, д/н.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 9

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности

23/21/00 – ПБ

г. Грозный 2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ИНЭ-Интерсервис»

«Комплекс многоквартирных жилых домов со
встроенными нежилыми помещениями по адресу:
ЧР, г. Грозный, Шейх-Мансуровский район,
ул. Мамсурова, д/н.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 9

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности

23/21/00 – ПБ

Директор

?????

Главный инженер проекта

Амхатов Г. А.

г. Грозный 2022 г.

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------|--|------------|
| Текстовая часть | | |
| 23/21/00-ПБ.С | Содержание тома | |
| 23/21/00-ПБ.ПЗ | Пояснительная записка | |
| Графическая часть | | |
| 23/21/00-ПБ.СПОЗУ | Схема движения пожарных автомобилей. Размещения пожарных гидрантов | |
| 23/21/00-ПБ.СЭ | Схемы эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара | |
| | Структурная схема АПС и СОУЭ | |
| | | |
| | | |

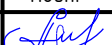


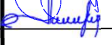
Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

23/21/00-С

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 23/21/00-С | | | |
|------------|-------------|------|-------|---|-------|-----------------|-------------------------------------|------|--------|
| Разработал | Алексеев М. | | |  | 05.22 | Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Амхатов Г. | | |  | 05.22 | | П | 1 | 1 |
| ГИП | Амхатов Г. | | |  | 05.22 | | ООО «ИНЭ-Интерсервис» г. Грозный | | |
| Н. контр. | Абакаров Л. | | |  | 05.22 | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Состав разделов проектной документации по объекту: «Комплекс многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по адресу: ЧР, г. Грозный, Шейх-Мансуровский район, ул. Мамсурова, д/н» с проведением инженерно-геологических изысканий и государственной экспертизы проектно-сметной документации».

Состав проектной документации

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------------------|------------------|---|------------|
| Проектно-сметная документация | | | |
| 1 | 21б/21/00 – ПЗ | Раздел 1. Пояснительная записка | |
| 2 | 21б/21/00 – ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | |
| 3 | 21б/21/00 – АР | Раздел 3. Архитектурные решения | |
| 4 | 21б/21/00 – КР | Раздел 4. Конструктивные решения | |
| | | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | |
| 5.1 | 21б/21/00 – ИОС1 | Подраздел 1. Система электроснабжения | |
| 5.2 | 21б/21/00 – ИОС2 | Подраздел 2. Система водоснабжения | |
| 5.3 | 21б/21/00 – ИОС3 | Подраздел 3. Система водоотведения | |
| 5.4 | 21б/21/00 – ИОС4 | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | |
| 5.5 | 21б/21/00 – ИОС5 | Подраздел 5. Сети связи | |
| 5.6 | 21б/21/00 – ИОС6 | Подраздел 6. Система газоснабжения | |
| 5.7 | 21б/21/00 – ИОС7 | Подраздел 7. Технологические решения | |
| 6 | 21б/21/00 – ПОС | Раздел 6. Проект организации строительства | |
| 7 | 21б/21/00 – ПД | Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | |
| 8 | 21б/21/00 – ООС | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды | |

23/21/00-СП

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
|------------|-------------|------|-------|-------|-------|-----------------|-------------------------------------|------|--------|
| Разработал | Алексеев М. | | | | 05.22 | Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Амхатов Г. | | | | 05.22 | | П | 1 | 2 |
| ГИП | Амхатов Г. | | | | | | ООО «ИНЭ-Интерсервис» г. Грозный | | |
| Н. контр. | Абакаров Л. | | | | 05.22 | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | |
|------|-----------------|--|--|
| 9 | 218/21/00 - ПБ | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | |
| 10 | 218/21/00 - ОДИ | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | |
| 10.1 | 218/21/00 - ЭЭ | Раздел 10.1. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов | |
| 11 | 218/21/00 - СМ | Раздел 11. Смета на строительство объекта капитального строительства | |
| | | Раздел 12. Иная документация | |
| 12.1 | 218/21/00 - ТБЭ | Раздел 12.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

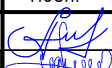



| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------|--|---|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаш. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 23/21/00-ПБ | | 2 | |

Содержание

| | | |
|--|--|----|
| 1. Общие данные | | 2 |
| 2. Краткая характеристика объекта | | 3 |
| 3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта | | 3 |
| 4. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта | | 4 |
| 5. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники | | 5 |
| 6. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкции..... | | 5 |
| 7. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара | | 8 |
| 8. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожар | | 10 |
| 9. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности..... | | 11 |
| 10. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализации | | 11 |
| 11. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)..... | | 11 |
| 11.1 Описание и обоснование противопожарной защиты | | 11 |
| 11.2 Автоматические установки пожаротушения | | 12 |
| 11.3 Автоматическая пожарная сигнализация..... | | 12 |
| 11.4 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах..... | | 12 |
| 11.5 Система внутреннего противопожарного водопровода..... | | 13 |
| 11.6 Система противодымной защиты (противодымной вентиляции)..... | | 13 |
| 12. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты..... | | 15 |
| 13. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства..... | | 15 |
| 14. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей | | 16 |

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

23/21/00-ПБ

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
|------|------------|-------------|-------|---|-------|-----------------|-------------------------------------|------|--------|
| | Разработал | Алексеев М. | |  | 05.22 | Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| | Проверил | Амхатов Г. | |  | 05.22 | | П | 1 | 16 |
| | ГИП | Амхатов Г. | |  | 05.22 | | ООО «ИНЭ-Интерсервис» г. Грозный | | |
| | Н. контр. | Абакаров Л. | |  | 05.22 | | | | |
| | Утвердил | | | | | | | | |

1. Общие данные

1.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны на проектирование и строительство объекта: «Комплекс многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по адресу: ЧР, г. Грозный, Шейх-Мансуровский район, ул. Мамсурова, д/н».

1.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности включают в себя комплекс технических решений и противопожарных систем, направленных на предотвращение распространения пожара, обеспечение успешной эвакуации людей, уменьшение ущерба от пожара и обеспечение оптимальной эффективности противопожарной защиты объекта.

1.3 При разработке мероприятий по обеспечению пожарной безопасности использована следующая нормативно-техническая литература:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (далее – №123-ФЗ);
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- Свод правил СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (далее – СП 1.13130.2020);
- Свод правил СП 2.13130. 2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (далее – СП 2.13130.2020);
- Свод правил СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности (далее – СП 3.13130.2009);
- Свод правил СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с изменениями № 1, утвержденных и введенных в действие приказом МЧС России от 14.02.2020 г. № 89 с 14.08.2020 г.) (далее – СП 4.13130.2013);
- Свод правил СП 6.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности (далее – СП 6.13130.2013);
- Свод правил СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности (с изменениями № 2, утвержденных и введенных в действие приказом МЧС России от 12.03.2020 № 152 с 12.09.2020 г.) (далее – СП 7.13130.2013);
- Свод правил СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (далее – СП 8.13130.2020);
- Свод правил СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (далее – СП 10.13130.2020);
- Свод правил СП 11.13130.2009 Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения с изменениями №1 утвержденными приказом МЧС России от 09.12.2010 №64-2 (далее – СП 11.13130.2009);
- Свод правил СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (далее – СП 12.13130.2009);
- Свод правил СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (далее – СП 484.1311500.2020);
- Свод правил СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (далее – СП 485.1311500.2020);
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования» (далее – СП 486.1311500.2020).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------|--|---|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взач. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 23/21/00-ПБ | | 2 | |

2. Краткая характеристика объекта

2.1 Комплекс многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по адресу: ЧР, г. Грозный, Шейх-Мансуровский район, ул. Мамсурова, д/н.

2.2 Запроектированные жилые многоквартирные дома, состоит из разного количества секций от двух до пяти секции. Все жилые многоквартирные дома предусмотрены шестнадцатизэтажными.

3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта

3.1 Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

3.2 Системы пожарной безопасности обеспечивают безопасность людей при пожаре. Объект оборудуется системами пожарной безопасности, направленными на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений.

3.3 Опасными факторами, воздействующими на людей (п.1, статья 9 N 123-ФЗ), являются:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- токсичные продукты горения и термического разложения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода.

3.4 К вторичным проявлениям опасных факторов относятся:

- электрический ток, возникший в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части конструкций, аппаратов, агрегатов;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- огнетушащие вещества.

3.5 Противопожарная защита обеспечивается применением одного из следующих способов или их комбинацией:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения;
- применением основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности;
- применением пропитки конструкций антипиренами и нанесением на их поверхности огнезащитных красок (составов);
- устройствами, обеспечивающими ограничение распространения пожара;
- организацией с помощью технических средств, включая автоматические, своевременного оповещения и эвакуации людей;
- применением средств коллективной и индивидуальной защиты людей от опасных факторов пожара;
- применением средств противодымной защиты;

3.6 Ограничение распространения пожара за пределы очага пожара достигается применением одного из следующих способов или их комбинацией:

- устройством противопожарных преград;
- установлением предельно допустимых площадей противопожарных отсеков, а также этажности и высоты зданий и сооружений;
- устройством аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций;
- применением средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре;
- применением огнепреграждающих устройств в оборудовании.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00-ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

3.7 Объемно–планировочные и технические решения на объекте выполняются таким образом, чтобы эвакуация людей из него была завершена до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

3.8 Эвакуация обеспечивается:

- соответствующим количеством, размерами, и конструктивным исполнением эвакуационных путей и выходов;
- возможностью беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям;
- при необходимости управлением движения людей по эвакуационным путям (световые указатели, звуковое и речевое оповещение и т. п.)

3.9 Система противодымной защиты объекта обеспечивает незадымляемость, снижение температуры и удаление продуктов горения и термического разложения на путях эвакуации в течение времени, достаточного для эвакуации людей и (или) коллективную защиту людей.

3.10 Объект обеспечивается своевременным оповещением людей и сигнализацией о пожаре в его начальной стадии техническими или организационными средствами.

3.11 Предусматриваются технические средства (лестничные клетки, противопожарные стены, пожарные лестницы, аварийные люки и т. п.), имеющие устойчивость при пожаре и огнестойкость конструкций не менее времени, необходимого для спасения людей и тушения пожара.

4. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта

4.1 Генеральная планировка выполнена в соответствии с требованиями №123–ФЗ, СП 4.13130.2013.

4.2 При этом противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют действующим требованиям пожарной безопасности и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

4.3 Противопожарные расстояния от объекта до ближайших зданий городской застройки (жилых, общественных и производственных (складских) зданий) предусмотрены согласно п.4.3 СП 4.13130.2013, приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Функциональное назначение зданий | Минимальные расстояния от объекта до жилых, общественных и производственных (складских) зданий в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, м | | | |
|----------------------------------|---|---------------|--------------|-----------------|
| | I, II, III С0 | II, III С1 | IV С0, С1 | IV, V С2, С3 |
| Жилые и общественные | 6 | 8 | 8 | 10 |
| Производственные (складские) | 10 | 12 | 12 | 15 |

4.4 От объекта на расстоянии менее 25 м размещение АЗС с подземными резервуарами, а также на расстоянии менее 50 м размещение АЗС с надземными резервуарами, не предусмотрено (табл.15 №123–ФЗ).

4.5 Противопожарные расстояния между жилыми корпусами (II степеней огнестойкости класса пожарной опасности С0) предусмотрены не менее 6 м (п.4.3 СП 4.13130.2013).

4.6 Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до фундамента объекта предусмотрены согласно требованиям п. 6.1.30 табл.9 СП 4.13130.2013.

4.7 Расстояния по горизонтали (в свету) между соседними инженерными подземными сетями (существующими и перекладываемыми) при их параллельном размещении предусмотрены согласно требованиям п. 6.1.30 табл.10 СП 4.13130.2013.

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

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 23/21/00–ПБ | Лист |
| | | | | | | | 4 |

4.8 Противопожарные расстояния от объекта защиты до границ лесных насаждений предусмотрено более 30 м (п. 4.14 СП 4.13130.2013).

5. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

5.1 Наружный водопровод выполнен в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020.

5.2 На территории предусмотрен наружный противопожарный водопровод вдоль проезжей части с пожарными гидрантами, обеспеченными подъездом пожарных автомобилей.

5.3 Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено с расходом не менее 30 л/с от двух пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети диаметром 160 мм на расстоянии не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием от Объекта (п.5.2, 8.9 СП 8.13130.2020).

5.4 Пожарные гидранты установлены тупиковой сети, при этом длина тупиковой части не превышает 200 м (п.8.5, 8.8 СП 8.13130.2020).

Размещение пожарных гидрантов предусмотрено на проезжей части (п.8.8 СП 8.13130.2020).

5.5 Продолжительность тушения пожара принимается не менее 3 часов (п.5.17 СП 8.13130.2020).

5.6 Проезды и подъезды для пожарной техники выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

5.7 Подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены с двух продольных сторон жилого дома шириной не менее 6,0 м и расположенных на расстоянии от 8 м до 10 м от внутреннего края подъезда до наружных стен здания (п.8.1, п.8.6, п.8.8 СП 4.13130.2013).

6. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкции

6.1 Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности здания определяют требования к объемно-планировочным решениям, строительным конструкциям и противопожарным преградам, путям эвакуации, системам активной противопожарной защиты (ст.87 № 123-ФЗ).

6.2 Классы функциональной пожарной опасности, зависящие от назначения, особенностей технологии, степени угрозы безопасности людей, основных помещений объекта, в соответствии с требованиями ст.32 №123-ФЗ, приведены в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Наименование помещения | Класс функциональной пожарной опасности |
|-------|---|---|
| 1 | Жилые квартиры | Ф 1.3 |
| 2 | Помещения общественного назначения(офисы) | Ф 4.3 |
| 3 | Технические помещения | Ф 5.1 |

6.3 Объекты защиты предусмотрены II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности С0 (п.6.5.1 СП 2.13130.2020, п.4.3 СП 4.13130.2013).

6.4 Здания приняты единым пожарным отсеком, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м² (п.6.5.1 СП 2.13130.2020).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|---|------|
| Взап. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00-ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 5 | |

6.5 Пределы огнестойкости строительных конструкций Объекта II степени огнестойкости указаны в таблице 3.

Таблица 3

| № п/п | Наименование строительной конструкции | Предел огнестойкости, мин |
|-------|--|---------------------------|
| 1 | Несущие стены, колонны и другие несущие элементы | R 90 |
| 2 | Внутренние стены лестничных клеток | REI 90 |
| 3 | Марши и площадки лестниц | R 60 |
| 4 | Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалам), не участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания | REI 45 |
| 5 | Наружные ненесущие стены | E 15 |

6.6 Классы пожарной опасности строительных конструкций зданий С0 класса конструктивной пожарной опасности указаны в таблице 4.

Таблица 4

| № п/п | Вид строительной конструкции | Класс пожарной опасности строительных конструкций |
|-------|---|---|
| 1 | Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, балки, фермы и др.) | K0 |
| 2 | Стены наружные с внешней стороны | K0 |
| 3 | Стены, перегородки, перекрытия | K0 |
| 4 | Стены лестничных клеток и противопожарные преграды | K0 |
| 5 | Марши и площадки лестниц и лестничных клеток | K0 |

6.7 Части здания и помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами или строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости. (п.1 статья 88, № 123-ФЗ).

6.8 Противопожарные преграды выполняются класса K0 по пожарной опасности (п. 5.3.3 СП 2.13130.2020).

6.9 В случае опирания противопожарных преград на конструкции здания, предел огнестойкости этих конструкций, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узел примыкания по признаку EI, предусматривается не менее предела огнестойкости преград (п.5.3.2 СП 2.13130.2020).

6.10 Места сопряжения перегородок с другими конструкциями Объекта имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград (ч.6 ст.88 №123-ФЗ).

6.11 В здании II степени огнестойкости не применяется для отделки внешних поверхностей наружных стен материалов групп горючести Г2 - Г4, а фасадные системы не распространяют горение (ч.11 ст.87 №123-ФЗ).

6.12 В стенах, перегородках, перекрытиях здания, а также в узлах их сочленения не предусматриваются пустоты, ограниченные горючими материалами (п.5.2.2 СП 2.13130.2020).

6.13 Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций (п. 5.2.4 СП 2.13130.2012).

6.14 Двери в противопожарных преградах имеют устройства для самозакрывания (ч. 8, статья 88, №123-ФЗ).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взач. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00-ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

6.15 Предел огнестойкости наружных несущих стен по потере целостности (E) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости для наружных ненесущих стен (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020).

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен к перекрытиям имеет значение не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по теплоизолирующей способности (I) и целостности (E) (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020).

В здании II степени огнестойкости для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости выполняются следующие условия (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020):

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м, предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия по целостности (E) и теплоизолирующей способности (I);
- в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков предусмотрена не менее 0,8 м. Предел огнестойкости данных простенков – не менее требуемого предела огнестойкости для наружных стен;
- максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции) не превышает 25 % площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости;
- требования по огнестойкости и высоте противопожарных междуэтажных поясов не распространяются:
 - на двери лоджий и балконов, имеющих выступ плиты балкона не менее 0,6 м, а также на эвакуационные выходы;
 - на наружные ограждения балконов и лоджий (в том числе светопрозрачные), при этом данным требованиям соответствуют стены, отделяющие балкон или лоджию от внутреннего помещения;
 - на помещения лестничных клеток, помещения, где отсутствует или ограничена пожарная нагрузка (лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д.).

6.16 Общая площадь проёмов в противопожарных преградах не превышает 25% их площади (ч.9 статья 88 №123–ФЗ).

6.17 При проектировании лестничной клетки типа Н1 обеспечено выполнение следующих требований (п.5.4.16 СП 2.13130.2020, п.4.4.11, п.4.4.12 СП 1.13130.2020):

- лестничные клетки типа Н1 имеют выход только непосредственно наружу, в том числе через тепловой тамбур
- внутренние стены лестничной клетки типа Н1 не имеют проемов, за исключением дверных;
- в наружных стенах лестничных клеток типа Н1 предусмотрены на каждом надземном этаже окна с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа;
- в лестничной клетке здания, независимо от её высоты, предусмотрены двери с ненормируемым пределом огнестойкости. Данные двери оборудованы устройствами для закрывания дверей и имеют уплотнения притворов;
- внутренние стены лестничной клетки, в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий, примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м;

6.18 Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания при пожаре и препятствуют распространению пожара между этажами (ч.19 ст. 88 №123–ФЗ).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00–ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

6.19 Пути эвакуации (общие коридоры, вестибюли) выделяются перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия), указанные перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями, светопрозрачными конструкциями и др. (в том числе над подвесными потолками) (п.5.2.7 СП 2.13130.2020).

6.20 Помещения на Объекте класса Ф5.1 (технические помещения), за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются друг от друга и от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа (п. 5.1.2 СП4.13130.2013).

6.21 Встроенные помещения другого назначения в зданиях класса Ф1.3 размещаются на первом этаже многоквартирного жилого здания, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов (п.5.2.7 СП 4.13130.2013).

7. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

7.1 Обеспечение безопасности людей достигается: своевременной и беспрепятственной эвакуацией людей; спасением людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара; защитой людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

7.2 Эвакуация – процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону (предусматриваемые в лифтовых холлах лифтов для перевозки пожарных подразделений), в которых имеется возможность воздействия опасных факторов пожара. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

7.3 Спасение – вынужденное перемещение людей наружу при воздействии на них опасных факторов пожара или при возникновении непосредственной угрозы этого воздействия. Спасение осуществляется через эвакуационные и аварийные выходы.

7.4 Защита людей на путях эвакуации – комплекс объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

7.5 Эвакуационные пути и выходы предусмотрены с учётом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разрабатываются таким образом, чтобы обеспечивалась эвакуация людей из помещений и здания в целом за время, в течение которого опасные факторы пожара не достигнут предельно-допустимых значений для здоровья и жизни людей.

7.6 Количество эвакуационных выходов из помещений предусматривается в соответствии с требованиями ст. 89 №123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

7.7 Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м (п.4.2.18 СП 1.13130.2020).

7.8 Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м (п.4.3.2 СП 1.13130.2020).

В технических этажах и иных технических пространствах, предназначенных только для прокладки коммуникаций, на отдельных участках протяженностью не более 2 метров высота прохода предусмотрена не менее 1,2 м. Высоту вспомогательных (неосновных) проходов также уменьшать до 1,2 м. При этом в местах уменьшения высоты эвакуационного пути до значения менее 2 м предусмотрено обозначение указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и мероприятия для предотвращения травмирования людей (п.4.3.2 СП 1.13130.2020).

7.9 На путях эвакуации не предусматривается устройство криволинейных лестниц, лестниц с забежными ступенями, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты, разрезных лестничных площадок (п.4.3.6 СП 1.13130.2020).

7.10 В лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов,

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взач. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00-ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Радиаторы отопления размещаются на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей (п.4.4.9 СП 1.13130.2020).

7.11 При высоте лестниц (в том числе размещенных в лестничных клетках) более 0,45 м предусмотрено устройство ограждения с поручнями (п.4.3.5 СП 1.13130.2020).

7.12 Для эвакуации людей с надземных этажей (с площадью квартир менее 500 м²) предусмотрено устройство эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м на лестничную клетку типа Н1 с шириной пути эвакуации по лестничному маршу не менее 1,05 м и уклоном не более 1:1,75 (п.4.4.18, п.6.1.16 СП 1.13130.2020).

7.13 При наличии одного эвакуационного выхода с этажа каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6. Простенки располагаются в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанные балкон (лоджия) имеют ширину не менее 0,6 м и предусматриваются неостекленными, либо обеспечены естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130 к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии). Балкон или лоджия отделяются от помещения перегородкой от пола до потолка с дверью. Окна и двери, выходящие на балкон или лоджию, оборудованы запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении (п.4.2.4, 6.1.1 СП 1.13130.2020).

7.14 Для эвакуации людей с подземного этажа предусмотрено устройство двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м. один выход предусмотрен на лестничную клетку с шириной пути эвакуации по лестничному маршу не менее 0,9 м и уклоном не более 1:1,25 (п.4.2.7 п.4.4.18, п.6.1.16 СП 1.13130.2020).

7.15 Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша (п.4.4.2 СП 1.13130.2020).

7.16 Двери, выходящие на лестничную клетку, в максимально открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей (п.4.4.2 СП 1.13130.2020).

7.17 Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены как непосредственно наружу, так и обособленным от общих лестничных клеток здания, при этом указанный обособленный выход наружу, отделен от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа. Смежные площадки и марши, разделяющие разные объемы лестничной клетки, имеют предел огнестойкости в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, в том числе по признакам Е и I (п.4.2.2 СП 1.13130.2020).

7.18 В жилых секциях расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 25 м, при этом предусмотрено устройство противодымной вентиляции (п. 6.1.8 СП 1.13130.2020).

7.19 Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, кроме помещений классов Ф1.3, помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек и санитарных узлов (п.4.2.22 СП 1.13130.2020).

7.20 В проемах эвакуационных выходов не установлены раздвижные и подъемно-опускные, а также вращающиеся двери и турникеты (ч.7 ст.89 №123-ФЗ).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взач. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00-ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

7.21 В полу на путях эвакуации не предусмотрены перепады высот менее 0,45 м и выступы, за исключением порогов в дверных проемах высотой не более 50 мм (п. 4.3.5 СП 1.13130.2020).

7.22 В коридорах на путях эвакуации не предусмотрено оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (п.4.3.7 СП 1.13130.2020).

7.23 Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации для Объекта защиты приведена в таблице 5 (ч. 6 ст. 134 № 123-ФЗ).

Таблица 5

| Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания | Класс пожарной опасности материала, не более указанного | | | |
|--|---|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| | для стен и потолков | | для покрытия полов | |
| | Вестибюли, лестничные клетки | Общие коридоры, холлы | Вестибюли, лестничные клетки | Общие коридоры, холлы |
| Ф 1.3 высотой более 28 м, но не более 50 м и с количеством этажей более 9, но не более 17 этажей | КМ1 | КМ2 | КМ2 | КМ3 |

7.24 Классы пожарной опасности строительных материалов в зависимости от групп (ст. 13 ч. 11, табл. 3 №123-ФЗ):

- КМ1 – Г1, В1, Д2, Т2, РП1;
- КМ2 – Г1, В2, Д2, Т2, РП1;
- КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2, РП2.

8. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожар

8.1 Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения зданий и сооружений в случае пожара обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий и сооружений (ч. 1 ст. 80 №123-ФЗ).

8.2 В здании высотой 10 и более метров от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли предусмотрено устройства одного выхода на кровлю площадью менее 1000 м² с лестничных клеток (п.7.2 СП 4.13130.2013).

8.3 В местах перепада высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы (п. 7.10 СП 4.13130.2013).

8.4 Пожарные лестницы изготовлены из негорючих материалов, расположены не ближе 1 м от окон и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением (п. 7.13 СП 4.13130.2013).

8.5 Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм (п.7.14 СП 4.13130.2013).

8.6 Здание оборудовано системой автоматической пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутренним и наружным противопожарным водопроводом, а также противоподымной защитой при пожаре.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------|--|--|------|
| Взач. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 23/21/00-ПБ | | | |

9. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

9.1 Производственные и складские помещения подразделяются на категории по взрывопожарной и пожарной опасности. Категории определяются по СП 12.13130.2009 в зависимости от количества и пожаро-взрывоопасных свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов с учетом особенностей технологических процессов размещаемых в них производств.

9.2 Сведения о категории помещений представлены в экспликации помещений на схемах эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре.

9.3 В составе Объекта размещение помещений категорий А, Б по взрывопожарной и пожарной опасности не предусматривается (п.5.1.3 СП 4.13130.2013).

10. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализации

10.1 В соответствии с СП 484.1311500.2020 и СП 486.1311500.2020 объект подлежит защите системой автоматической пожарной сигнализации.

10.2 В соответствии с п. 4.4 СП 486.1311500.2020, защита автоматической установкой пожаротушения и (или) системой пожарной сигнализации не требуется в помещениях:

- с мокрыми процессами, душевых, санузлов;
- венткамер, насосных водоснабжения, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

11. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

11.1 Описание и обоснование противопожарной защиты

11.1.1 Рабочая документация и чертежи систем противопожарной защиты разрабатываются специализированными организациями с учетом последующего монтажа и эксплуатации.

11.1.2 Элементы систем противопожарной защиты выполняются сертифицированным в России оборудованием.

11.1.3 Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по 1-ой категории надежности.

11.1.4 К электроприемникам 1-ой категории надежности электроснабжения относятся:

- системы противодымной защиты;
- системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- противопожарные устройства систем инженерного оборудования;
- аварийное (эвакуационное) освещение.

11.1.5 Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взач. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00-ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 11 | |

зданиях и сооружениях сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

11.1.6 Линии электроснабжения имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара.

11.1.7 Распределительные щиты имеют защиту, исключающую распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот.

11.1.8 Кабели, прокладываемые открыто, предусмотрены не распространяющими горение.

11.2 Автоматические установки пожаротушения

11.2.1 Автоматическую установку пожаротушения в соответствии с требованиями №123-ФЗ и СП 486.1311500.2020 не требуется предусматривать.

11.3 Автоматическая пожарная сигнализация

11.3.1 Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для быстрого и своевременного обнаружения пожара и выдачи сигналов на управление всеми системами противопожарной защиты здания.

11.3.2 Автоматическая пожарная сигнализация выполнена в соответствии с требованиями №123-ФЗ, СП 484.1311500.2020.

11.3.3 Лифтовые холлы, вестибюли и внеквартирные коридоры жилого дома, технические помещения, за исключением помещений, указанных в п. 4.4 прил. А СП 486.1311500.2020, оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

Жилые помещения (комнаты), прихожие (при наличии) и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями (п.6.2.16 СП 484.1311500.2020).

11.4 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах

11.4.1 Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и (или) необходимости и путях эвакуации.

11.4.2 Объект оборудован системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее по тексту - СОУЭ) 1-го типа.

11.4.3 Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 1-го типа включает (табл. 1 СП 3.13130.2009):

- звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.);
- световые мигающие указатели (по необходимости);
- световые оповещатели «Выход» (по необходимости).

11.4.4 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре оборудуется источниками бесперебойного электропитания (ч. 11 ст. 84 № 123-ФЗ).

11.4.5 СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или из помещения охраны (п. 3.3 СП 3.13130.2009).

11.4.6 Кабели, провода системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и способы их прокладки обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону (п. 3.4 СП 3.13130.2009).

11.4.7 Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения (п.4.1 СП 3.13130.2009).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взач. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00-ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 12 | |

11.4.8 Настенные звуковые оповещатели располагаются таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя – не менее 150 мм (п. 4.4. СП 3.13130.2009).

11.4.9 Количество звуковых оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей (п. 4.8 СП 3.13130.2009).

11.4.10 Аварийное и эвакуационное освещение соответствует требованиям СП 52.13330.2011.

11.5 Система внутреннего противопожарного водопровода

11.5.1 В соответствии с СП 10.13130.2020, на Объекте предусматривается внутренний противопожарный водопровод.

11.5.2 Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах. Исполнение пожарных шкафов ПК-с соответствует требованиям ГОСТ Р 51844 (п. 6.2.3 СП 10.13130.2020).

11.5.3 Пожарные краны установлены таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте $1,20 \pm 0,15$ м над полом помещения. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, имеющие отверстия для проветривания. Спаренные ПК установлены один над другим, при этом один установлен на высоте $(1 \pm 0,15)$ м, второй на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м от пола (п. 6.2.6 СП 10.13130.2020).

11.5.4 В пожарных шкафах предусматривается возможность установки ручных огнетушителей (п. 4.2.5 СП 9.13130.2020).

11.5.5 Пожарные краны размещены на путях эвакуации: преимущественно у выходов, на площадках отопляемых лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах, проходах и других наиболее доступных местах. Размещение ПК не препятствует безопасной эвакуации (6.2.1 СП 10.13130.2020).

11.5.6 Продолжительность подачи воды из пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода принимается не менее 1 часа (п. 6.1.23 СП 10.13130).

11.5.7 Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение для жилых секций предусмотрено не менее $2 \times 2,5$ л/с (табл. 7.1, 7.2 СП 10.13130.2020).

11.5.8 Пожарные краны и стояки размещены с учётом орошения каждой точки защищаемых помещений двумя струями. Количество пожарных стояков принято не менее одного (6.1.13 СП 10.13130.2020).

11.6 Система противодымной защиты (противодымной вентиляции)

11.6.1 Противодымная вентиляция объекта состоит из системы приточной противодымной вентиляции и системы вытяжной противодымной вентиляции при пожаре (ст. 56, ч. 3 ст. 85 №123-ФЗ).

11.6.2 Удаление продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено (п. 7.2 СП 7.13130.2013, п. 2.2.3 СТУ):

– из коридоров жилых секций.

11.6.3 Подача воздуха системой приточной противодымной вентиляции предусмотрена (п. 7.14 СП 7.13130.2013):

– в нижние части помещений (в том числе коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции.

11.6.4 Вентиляторы для удаления продуктов горения размещаются на кровле (п.7.12 СП 7.13130.2013).

11.6.5 Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещения, защищаемые вытяжной противодымной вентиляцией предусмотрены системы приточной с механическим побуждением (п. 8.8 СП 7.13130.2013).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взач. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 23/21/00-ПБ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

11.6.6 Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции (п. 7.20 СП 7.13130.2013).

11.6.7 Выброс продуктов горения предусматривается на высоте не менее 2 м от уровня чистой кровли на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. (п. 7.11 СП 7.13130.2013).

11.6.8 Предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования (п.7.20 СП 7.13130.2013).

11.6.9 Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах (п.7.20 СП 7.13130.2013).

11.6.10 Проходы через строительные конструкции заполняются эластичными негорючими материалами с пределом огнестойкости не ниже основной конструкции (соответствует п. 6.23 СП 7.13130.2013).

11.6.11 При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении предусматривается не более 30 %. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па (п. 7.4 СП 7.13130.2013).

11.6.12 Для всех систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратных клапанов у вентиляторов дымоудаления и подпора. Противопожарные клапаны предусматриваются с автоматическим, дистанционным и ручным управлением. Оборудование, применяемое для противодымной вентиляции (огнезащитное покрытие воздуховодов, дымовые и противопожарные клапаны, вентиляторы противодымной вентиляции) должно быть сертифицировано согласно системе противопожарного нормирования.

11.6.13 Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматривается (п.7.11 СП 7.13130.2013):

а) вентиляторы (радиальные, радиальные крышные и осевые) с пределами огнестойкости, определяемыми в соответствии с ГОСТ Р 53302;

б) воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее:

– EI 45 – для вертикальных воздуховодов и шахт при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

– EI 30 – в остальных случаях;

в) нормально-закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:

– EI 45 – при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

– EI 30 – для коридоров и холлов при установке клапанов на ответвлениях воздуховодов от дымовых вытяжных шахт;

– E 30 – для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт;

г) выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции;

е) установку обратных клапанов у вентиляторов;

11.6.14 Для систем приточной противодымной защиты предусматривается (п. 7.17 СП 7.13130.2013):

– установка вентиляторов на кровле;

– воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В;

– установка обратных клапанов у вентиляторов;

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|--|----|------|
| Взач. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 14 | |

- приёмные отверстия для наружного воздуха, размещаемые на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции;
- противопожарные нормально закрытые клапаны в каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы.

12. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

12.1 Основными функциями систем противопожарной защиты здания являются:

- безопасное пребывание людей в здании;
- своевременное обнаружение очага загорания;
- оповещение людей и направление их в безопасную зону;
- сохранение материальных ценностей;
- защита людей от воздействия опасных факторов пожара.

12.2 Выполнение указанных функций обеспечивается четким взаимодействием всех систем противопожарной защиты, что достигается комплексом технических средств автоматизации всех систем.

12.3 Автоматические установки пожарной сигнализации обеспечивают автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, технические средства управления системой противодымной защиты, инженерным и технологическим оборудованием (ч.4 ст.83 №123-ФЗ).

12.4 При поступлении сигнала о пожаре от установок обнаружения пожара на пульте ЦПУ СПЗ включаются (отключаются) соответствующие противопожарные системы и инженерное оборудование по проектному варианту (специально разработанному алгоритму).

12.5 Приемно-контрольные приборы автоматической пожарной сигнализации обеспечивают:

- выдачу сигналов о пожаре с расшифровкой номера шлейфа, этажа, помещения на пульт дежурного;
- осуществление контроля за состоянием шлейфов, узлов управления, пусковых устройств и противопожарных клапанов;
- включение и (или) отключение устройств энергоснабжения;
- включение и управление работой систем противопожарной защиты по проектному алгоритму;
- автоматическое отключение систем вентиляции и кондиционирования, включение противопожарных клапанов при пожаре.

13. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

13.1 Для обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты объекта будет предусмотрена инженерная служба или заключен договор со специализированной организацией, имеющей допуск к данному виду работ.

13.2 Будут назначены лица, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ в силу действующих нормативных правовых актов и иных актов будут выполнять соответствующие правила пожарной безопасности либо обеспечивать их соблюдение на определенных участках работ.

13.3 На объекте будет установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- установлен порядок уборки горючих отходов, хранения спецодежды;

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|--|----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взач. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 15 | |

- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- регламентирован порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- регламентирован порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- регламентированы действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также будут назначены ответственные за их проведение.

13.4 На объекте будут разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также будет предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре. В дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре будет разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие будут проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.

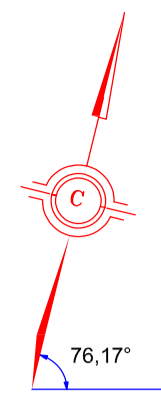
13.5 На объекте в процессе эксплуатации его будет предусмотрено соблюдение требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 года №390), в части, относящейся к объекту.

14. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей

14.1 В проектной документации выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, и выполнены в добровольном порядке требования нормативных документов по пожарной безопасности, вследствие чего расчет пожарных рисков не требуется, в соответствии с п. 3 ст. 6 № 123-ФЗ.

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

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 23/21/00-ПБ |
| | | | | | | |



Экспликация зданий и сооружений

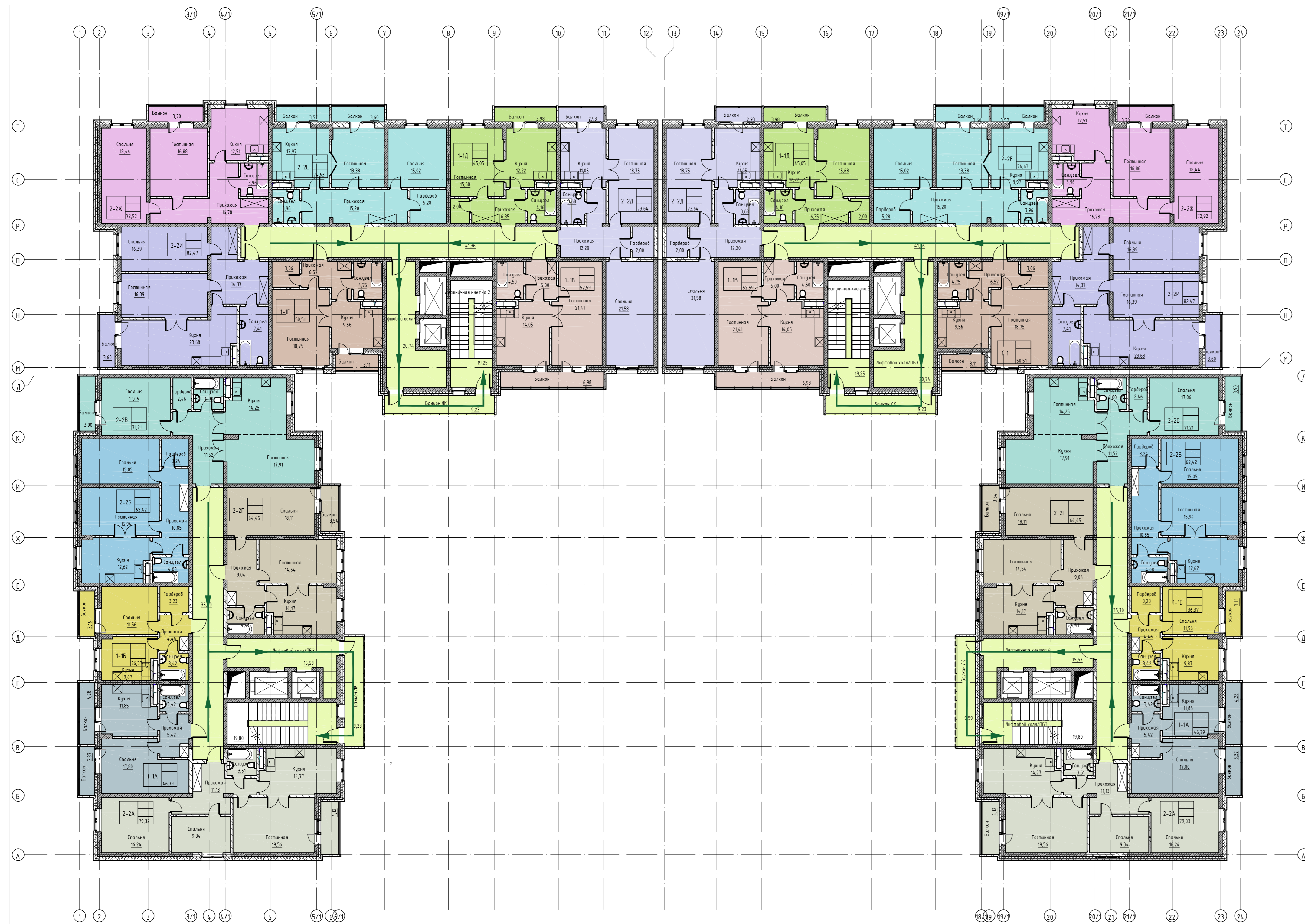
| Номер на плане | Наименование | Площадь, м ² |
|----------------|--|-------------------------|
| 1 | Жилый дом | 2335,5 |
| 2 | Жилый дом | 1244,8 |
| 3 | Жилый дом | 2871,1 |
| 4 | Жилый дом | 1799,4 |
| 5 | Жилый дом | 1799,4 |
| 6 | Жилый дом | 1175,0 |
| 7 | Детская игровая площадка | 183,7 |
| 8 | Детская игровая площадка | 275,7 |
| 9 | Площадка для отдыха взрослого населения | 275,7 |
| 10 | Волейбольная площадка 9x18м | 162,0 |
| 11 | Баскетбольная площадка 10x20м | 200,0 |
| 12 | Площадка для сборки мусора на 6 контейнеров | 26,9x5 |
| 13 | Разворотная площадка | |
| 14 | Стоянка для автомобилей (всего 311 машиномест) | |
| 15 | Очистные сооружения | |
| 16 | Трансформаторная подстанция | 36,0 |

Условные обозначения

- Здания и сооружения
- Парковочные места для МГН
- Граница участка
- Дороги и проезды
- Пешеходные дорожки и тротуары
- Отмостки
- Полиуритановое покрытие
- Дорожки и отмостки асфальтобетонные
- Газон
- Направление движения автотранспорта

| | | | | | | | | |
|----------|-----|------|------|---------|------|--|------|--------|
| | | | | | | 23/21/00-ПЗУ | | |
| | | | | | | Комплекс многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по адресу: ЧР, г. Грозный, Шейх-Мансуровский район, ул. Мамсурова, б/н. | | |
| Изм | Кол | Лист | №Док | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 1 | 11 |
| ГАП | | | | | | Схема планировочной организации земельного участка М 1:500 | | |
| Разраб. | | | | | | ООО "ИНЗ Интерсервис" | | |
| Н. Контр | | | | | | | | |

План типового этажа (2-16эт.)



Экспликация помещений типового этажа

| Номер помещения | Назначение | Площадь, м ² | Кол-во ед. изм. |
|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
| 01 | Кухня | 10,20 | 1 |
| 02 | Спальня | 12,10 | 1 |
| 03 | Гостиная | 15,50 | 1 |
| 04 | Ванная | 4,00 | 1 |
| 05 | Лоджия | 3,50 | 1 |
| 06 | Политка | 1,50 | 1 |
| 07 | Склад | 2,50 | 1 |
| 08 | Коридор | 3,00 | 1 |
| 09 | Гардероб | 1,50 | 1 |
| 10 | Лифт | 1,00 | 1 |
| 11 | Лестничная клетка | 1,00 | 1 |
| 12 | Холодная кладовая | 1,00 | 1 |
| 13 | Теплая кладовая | 1,00 | 1 |
| 14 | Ванная | 4,00 | 1 |
| 15 | Спальня | 12,10 | 1 |
| 16 | Кухня | 10,20 | 1 |
| 17 | Гостиная | 15,50 | 1 |
| 18 | Лоджия | 3,50 | 1 |
| 19 | Политка | 1,50 | 1 |
| 20 | Склад | 2,50 | 1 |
| 21 | Коридор | 3,00 | 1 |
| 22 | Гардероб | 1,50 | 1 |
| 23 | Лифт | 1,00 | 1 |
| 24 | Лестничная клетка | 1,00 | 1 |
| 25 | Холодная кладовая | 1,00 | 1 |
| 26 | Теплая кладовая | 1,00 | 1 |

Экспликация помещений типового этажа

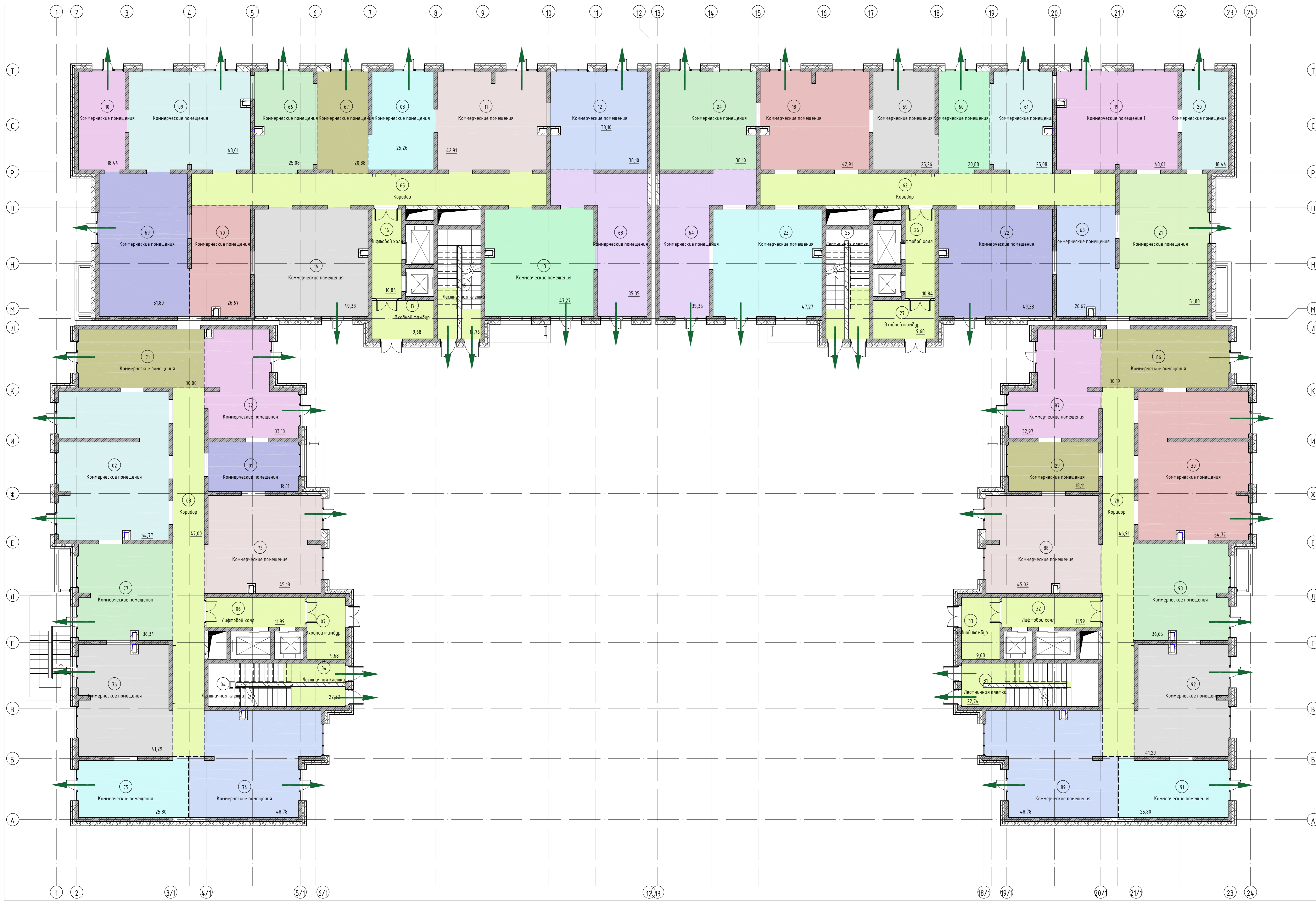
| Номер помещения | Назначение | Площадь, м ² | Кол-во ед. изм. |
|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
| 01 | Кухня | 10,20 | 1 |
| 02 | Спальня | 12,10 | 1 |
| 03 | Гостиная | 15,50 | 1 |
| 04 | Ванная | 4,00 | 1 |
| 05 | Лоджия | 3,50 | 1 |
| 06 | Политка | 1,50 | 1 |
| 07 | Склад | 2,50 | 1 |
| 08 | Коридор | 3,00 | 1 |
| 09 | Гардероб | 1,50 | 1 |
| 10 | Лифт | 1,00 | 1 |
| 11 | Лестничная клетка | 1,00 | 1 |
| 12 | Холодная кладовая | 1,00 | 1 |
| 13 | Теплая кладовая | 1,00 | 1 |
| 14 | Ванная | 4,00 | 1 |
| 15 | Спальня | 12,10 | 1 |
| 16 | Кухня | 10,20 | 1 |
| 17 | Гостиная | 15,50 | 1 |
| 18 | Лоджия | 3,50 | 1 |
| 19 | Политка | 1,50 | 1 |
| 20 | Склад | 2,50 | 1 |
| 21 | Коридор | 3,00 | 1 |
| 22 | Гардероб | 1,50 | 1 |
| 23 | Лифт | 1,00 | 1 |
| 24 | Лестничная клетка | 1,00 | 1 |
| 25 | Холодная кладовая | 1,00 | 1 |
| 26 | Теплая кладовая | 1,00 | 1 |

Экспликация помещений типового этажа

| Номер помещения | Назначение | Площадь, м ² | Кол-во ед. изм. |
|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
| 01 | Кухня | 10,20 | 1 |
| 02 | Спальня | 12,10 | 1 |
| 03 | Гостиная | 15,50 | 1 |
| 04 | Ванная | 4,00 | 1 |
| 05 | Лоджия | 3,50 | 1 |
| 06 | Политка | 1,50 | 1 |
| 07 | Склад | 2,50 | 1 |
| 08 | Коридор | 3,00 | 1 |
| 09 | Гардероб | 1,50 | 1 |
| 10 | Лифт | 1,00 | 1 |
| 11 | Лестничная клетка | 1,00 | 1 |
| 12 | Холодная кладовая | 1,00 | 1 |
| 13 | Теплая кладовая | 1,00 | 1 |
| 14 | Ванная | 4,00 | 1 |
| 15 | Спальня | 12,10 | 1 |
| 16 | Кухня | 10,20 | 1 |
| 17 | Гостиная | 15,50 | 1 |
| 18 | Лоджия | 3,50 | 1 |
| 19 | Политка | 1,50 | 1 |
| 20 | Склад | 2,50 | 1 |
| 21 | Коридор | 3,00 | 1 |
| 22 | Гардероб | 1,50 | 1 |
| 23 | Лифт | 1,00 | 1 |
| 24 | Лестничная клетка | 1,00 | 1 |
| 25 | Холодная кладовая | 1,00 | 1 |
| 26 | Теплая кладовая | 1,00 | 1 |

Экспликация помещений типового этажа

| Номер помещения | Назначение | Площадь, м ² | Кол-во ед. изм. |
|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
| 01 | Кухня | 10,20 | 1 |
| 02 | Спальня | 12,10 | 1 |
| 03 | Гостиная | 15,50 | 1 |
| 04 | Ванная | 4,00 | 1 |
| 05 | Лоджия | 3,50 | 1 |
| 06 | Политка | 1,50 | 1 |
| 07 | Склад | 2,50 | 1 |
| 08 | Коридор | 3,00 | 1 |
| 09 | Гардероб | 1,50 | 1 |
| 10 | Лифт | 1,00 | 1 |
| 11 | Лестничная клетка | 1,00 | 1 |
| 12 | Холодная кладовая | 1,00 | 1 |
| 13 | Теплая кладовая | 1,00 | 1 |
| 14 | Ванная | 4,00 | 1 |
| 15 | Спальня | 12,10 | 1 |
| 16 | Кухня | 10,20 | 1 |
| 17 | Гостиная | 15,50 | 1 |
| 18 | Лоджия | 3,50 | 1 |
| 19 | Политка | 1,50 | 1 |
| 20 | Склад | 2,50 | 1 |
| 21 | Коридор | 3,00 | 1 |
| 22 | Гардероб | 1,50 | 1 |
| 23 | Лифт | 1,00 | 1 |
| 24 | Лестничная клетка | 1,00 | 1 |
| 25 | Холодная кладовая | 1,00 | 1 |
| 26 | Теплая кладовая | 1,00 | 1 |



| Экспликация помещений первого этажа | | |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------|
| Номер помещения | Наименование | Площадь, м² |
| Секция 1 | | |
| 04 | Лестничная клетка | 22,32 |
| 01 | Коммерческое помещение | 18,11 |
| 02 | Коммерческое помещение | 64,77 |
| 03 | Коридор | 47,00 |
| 05 | Лестничная клетка | 11,99 |
| 06 | Лифтовой холл | 11,99 |
| 07 | Входной тамбур | 9,68 |
| 71 | Коммерческое помещение | 30,00 |
| 72 | Коммерческое помещение | 33,18 |
| 73 | Коммерческое помещение | 45,18 |
| 74 | Коммерческое помещение | 48,78 |
| 75 | Коммерческое помещение | 25,80 |
| 76 | Коммерческое помещение | 41,29 |
| 77 | Коммерческое помещение | 36,34 |
| | Итого | 434,43 |
| Секция 2 | | |
| 08 | Коммерческое помещение | 25,26 |
| 15 | Лестничная клетка | 11,76 |
| 16 | Лифтовой холл | 10,84 |
| 17 | Входной тамбур | 9,68 |
| 09 | Коммерческое помещение | 48,01 |
| 10 | Коммерческое помещение | 18,44 |
| 11 | Коммерческое помещение | 42,91 |
| 12 | Коммерческое помещение | 38,10 |
| 13 | Коммерческое помещение | 47,27 |
| 14 | Коммерческое помещение | 49,33 |
| 65 | Коридор | 45,30 |
| 66 | Коммерческое помещение | 25,08 |
| 67 | Коммерческое помещение | 20,88 |
| 68 | Коммерческое помещение | 35,35 |
| 69 | Коммерческое помещение | 51,80 |
| 70 | Коммерческое помещение | 26,67 |
| | Итого | 512,67 |
| Секция 3 | | |
| 18 | Коммерческое помещение | 42,91 |
| 25 | Лестничная клетка | 17,69 |
| 26 | Лифтовой холл | 10,84 |
| 27 | Входной тамбур | 9,68 |
| 19 | Коммерческое помещение 1 | 48,01 |
| 20 | Коммерческое помещение | 18,44 |
| 21 | Коммерческое помещение | 51,80 |
| 22 | Коммерческое помещение | 49,33 |
| 23 | Коммерческое помещение | 47,27 |
| 24 | Коммерческое помещение | 38,10 |
| 59 | Коммерческое помещение | 25,26 |
| 60 | Коммерческое помещение | 20,88 |
| 61 | Коммерческое помещение | 25,08 |
| 62 | Коридор | 45,30 |
| 63 | Коммерческое помещение | 26,67 |
| 64 | Коммерческое помещение | 35,35 |
| | Итого | 512,60 |
| Секция 4 | | |
| 28 | Коридор | 46,91 |
| 31 | Лестничная клетка | 22,74 |
| 32 | Лифтовой холл | 11,99 |
| 33 | Входной тамбур | 9,68 |
| 29 | Коммерческое помещение | 18,11 |
| 30 | Коммерческое помещение | 64,77 |
| 86 | Коммерческое помещение | 30,78 |
| 87 | Коммерческое помещение | 32,97 |
| 88 | Коммерческое помещение | 45,02 |
| 89 | Коммерческое помещение | 48,78 |
| 91 | Коммерческое помещение | 25,80 |
| 92 | Коммерческое помещение | 41,29 |
| 93 | Коммерческое помещение | 36,65 |
| | Итого | 434,89 |
| | Общий итог | 1894,60 |