

кабелями марки ВВГнг(А) LS-660 и ВВГнг(А)-FRLS-660 на лотках. Питание щитков квартирных (ЩК) осуществляется посредством кабеля ВВГнг(А)-LS-660, проложенного в штрабах стен под штукатуркой. Вертикальные участки (стяжки) освещения лестничных клеток, этажных коридоров и лифтовых холлов выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS-660 и ВВГнг(А)-FRLS-660 в жестких ПВХ трубах. Сеть освещения шахт лифтов выполняется открыто кабелем ВВГнг(А)-LS -660.

Все стяжки, проходящие через плиты перекрытия, прокладываются в отрезках водогазопроводных труб. После затяжки проводов в отрезки труб зазоры в них заделываются несгораемым и легкопробиваемым раствором, состоящим из цемента с песком по объему 1:10 или перлита, вспученного со строительным гипсом 1:2.

Электрическое освещение.

В проекте жилого дома предусматривается электроосвещение:

- рабочее;
- аварийное (резервное и эвакуационное);
- ремонтное (переносное).
- наружное.

В качестве источника света используются светодиодные светильники.

Рабочее и аварийное освещение выполнено в системе общего искусственного освещения, переносное - у рабочих мест. Напряжение стационарных светильников - 220В, напряжение переносного освещения - 36В.

Эвакуационное освещение (антипаническое) предусмотрено в коридорах, на путях эвакуации (лестницы, тамбуры) и обеспечивает освещенность не менее 0,5 лк. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовых, машинных отделениях лифтов, насосных, тепловых пунктах, помещениях связи.

На фасаде здания установлены световые указатели пожарных гидрантов, названия улицы и номера дома, которые подключаются к сети аварийного освещения.

Питание сети аварийного освещения осуществляется по отдельным линиям от панели АВР. Уровень нормируемой освещенности принят согласно СП 256.1325800.2016.

В проекте предусматривается электрооборудование (светильники, выключатели, розетки и другие аппараты) со степенью защиты оболочки, которая соответствует условиям окружающей среды по ГОСТ 14254-96 «Светильники. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний».

Заземление и уравнивание потенциалов.

В проекте предусматривается тип системы заземления TN-C-S (однозаземленная нейтраль трансформатора, с раздельным нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE). Точка разделения нулей (PEN PE и N) - шина PE ВРУ.

Все ГЗШ соединены проводниками уравнивания потенциалов,

сечение которого равно половине наибольшего сечения отходящих от ТП линий.

Вводно-распределительные устройства, этажные распределительные устройства и внутридомовые распределительные щиты в проекте оборудуются нулевой рабочей шиной N, изолированной от корпуса щита, и нулевой защитной шиной PE, присоединенной к корпусу щита.

Степень защиты оболочек принята:

- вводно-распределительных устройств IP31;
- этажных распределительных устройств IP31;
- внутридомовых щитков IP41;
- распределительных щитов насосной и теплового узла IP54.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям оборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек для электрооборудования;
- применением сверхнизкого напряжения (для переносного освещения).

К выключателям в проекте предусматривается подключать фазные проводники групповой сети.

Молниезащита.

В проекте жилой дом согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87 относится к III категории по устройству молниезащиты.

В проекте предусматривается для защиты жилого дома от прямых ударов молнии внешняя молниезащитная система, неизолированная от защищаемого объекта, и внутренняя молниезащитная система, предназначенная для ограничения электромагнитных воздействий тока молний.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали Ø 8 мм, уложенная поверх кровельного покрытия здания шагом сетки не более 10x10 м.

По стене здания выполняются спуски-молниеотводы из круглой оцинкованной стали Ø8мм не реже чем через 20м и соединяются к арматуре фундаментов (монолитной плите). Естественным заземлителем является контур заземления.

Заземлитель молниезащиты служит одновременно и заземлителем повторного заземления нулевого провода. Соединения системы молниезащиты выполняются сваркой.

Подраздел 2: Система водоснабжения.

Раздел «Система водоснабжения» в составе проектной документации по объекту: «Жилой комплекс "Ласточкино гнездо", расположенный по адресу: Вологодская область, г. Череповец, 112 мкр., ул. Монклер, корпус 2, корпус 3, дом №2 корпус 4», разработан на основании задания на

проектирование, технических условий на подключение к сетям водоснабжения, выданных МУП «Водоканал», г. Череповец и действующих нормативных документов.

В зданиях запроектированы следующие системы водоснабжения:

- система хоз-питьевого назначения – В1;
- система горячего водоснабжения – Т3 и Т4.

Водоснабжение предусматривается от существующего городского водопровода. Сеть монтируется диаметром 110 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Укладка труб производится на естественное основание с песчаной подготовкой 0,1 м.

Вода из системы В1 подается на питьевые, бытовые нужды в санитарно-технические помещения жилого дома. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм. в две нити.

На позицию 2 и позицию 3 предусмотрен один водомерный узел. Водомерный узел установлен в позиции 2. После водомерного узла трубопроводами $d=100\text{мм}$ вода подается к хозяйственно-питьевым насосным установкам, после насосов вода подается в позицию 2 и позицию 3. Также после водомерного узла в корпусе 2 вода трубопроводами подается в корпус 4.

Ввод в квартиры выполняется в полу трубопроводами из спитого полипропиленового с антидиффузионным слоем из поливинилэтилена VALTEC PEX-EVOH, не имеющим на всем протяжении до ввода в гостиничный номер никаких фитингов. Рабочий слой труб изготовлен из спитого полипропиленового PEX-b. Наружный слой трубы, предотвращающий диффузию кислорода, выполнен из поливинилэтилена.

Наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2009, табл.2 для корпусов 2 и 3 составляет 20 л/с, для дома 2 корпуса 4 – 15 л/с.

Проектом предусмотрено устройство наружного поливочного водопровода, поливочные краны $d25$ мм располагаются в нишах наружных стен здания каждые 60-70 м периметра здания.

Для опорожнения поливочных трубопроводов в холодное время года устанавливают спускную арматуру.

Потребный напор на холодное водоснабжение всех корпусов составляет 58,98 м. Для увеличения напора принимаются насосы марки АНУ 3-5НМ07 (2 рабочих и один резервный). Насосная группа для повышения напора в сети водопровода установлена в помещении насосной в подвале.

Для обеспечения сменности воды предусмотрено кольцевание (сверху, на последнем этаже) водоразборных стояков с установкой горной арматуры.

На сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен бытовой кран ПК-Б.

На вводе водопровода в здания жилого комплекса устанавливается санитарский узел учета расхода воды с водомером. В целях индивидуального учета расхода холода и горячей воды проектом

предусмотрена установка отдельно для каждой квартиры счетчиков учета холодной и горячей воды.

Вода из централизованной сети водопровода в ИТП подогревается водой системы теплоснабжения в пластинчатых теплообменниках по независимой схеме и подается в систему горячего водоснабжения жилого дома. Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией в магистралях и стояках (циркуляционный насос). Магистрали горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвала на скользящих опорах.

Для обеспечения рационального использования воды и ее экономии применяется современное сертифицированное водоразборное оборудование и запорно-регулирующая арматура с повышенным сроком службы.

Подраздел 3: Система водоотведения.

Раздел «Система водоотведения» в составе проектной документации по объекту: «Жилой комплекс "Ласточкино гнездо", расположенный по адресу: Вологодская область, г. Череповец, 112 мкр., ул. Монтклер, корпус 2, корпус 3, дом №2 корпус 4», разработан на основании задания на проектирование, технических условий на подключение к сетям водоснабжения, выданных МУП «Водоканал», г. Череповец и действующих нормативных документов.

Отвод бытовых стоков от зданий предусмотрен в проектируемую внутреннюю сеть и далее в городские сети хозяйственно-бытовой микrorайонной канализации.

Трубопроводы хоз.-бытовой канализации выполняются из внутренней горизонтальной разводки – ПВХ трубы. Для присоединения к стояку отводных трубопроводов, располагаемых под потолком помещений, в подвалах и технических подпольях, предусматриваются косые крестовины и тройники.

При проходе канализационного стояка из труб ПВХ через перекрытия этажей устанавливаются противопожарные муфты типа «ОГРАКС - ПМ - ПО» длиной 60мм с огнезащитным терморасширяющимся материалом «ОГРАКС - Л» на основе полимерного материала с минеральным наполнителем толщиной 10мм.

Для прочистки предусмотрена установка прочисток и ревизий в местах удобных для их обслуживания.

Проектом предусмотрен отвод сточных вод, а также дождевых и паводковых вод с кровли здания системой внутренних водостоков в существующие городские сети ливневой канализации. Дождевые стоки с кровли и проездов отводятся посредством вертикальной планировки участка в существующие дождеприемники; расположенные на сети существующей ливневой канализации.

Расчетный расход дождевых вод с кровли – 5,06 л/с для корпусов 2 и 3, 5,10 м³/сут. для корпуса 4.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков – 39,00 м³/сут. для

корпусов 2 и 3, 40,00 м³/сут. для корпуса 4.

Подраздел 4: Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой по периметру помещений в полу от автономных узлов учета тепла.

Для каждой квартиры предусмотрен отдельный счетчик тепловой энергии. В проекте принимаются теплосчетчики «Карат-Компакт» (с возможностью дистанционной передачи данных по радиоканалу) для каждого потребителя тепла.

Нагрузки на систему отопления посчитаны с учетом инфильтрации.

Магистральные подающие и обратные трубопроводы системы отопления прокладываются по подвалу. Способ прокладки магистральных трубопроводов – открытый, в изоляции. На магистральных стояках системы отопления предусмотрены неподвижные опоры и сильфонные компенсаторы «Протон Энергия-Термо». Стояки прокладываются открыто, в зонах доступного защитой от постороннего вмешательства.

Удаление воздуха из системы отопления производится через автоматические воздухоотводчики, в зонах доступного обслуживания и с уклоном не менее 0,002. В помещениях допускается прокладка трубопроводов без уклона.

В качестве отопительных приборов предусмотрены алюминиевые радиаторы.

Длина отопительных приборов принимается не менее 50% светового проема. Номинальный тепловой поток отопительных приборов принят не более 15% для приборов с автоматическими терморегуляторами.

Приборы лестничных клеток размещены на высоте 2,2 м от пола. В лифтовом холле и на лестничных клетках предусмотрены конвекторы с боковым подключением. В электрощитовых, помещениях связи – электрические радиаторы, включаемые по встроенному датчику температуры. В технических помещения – радиаторы из гладких труб диаметром Дн 80 мм.

На всех отопительных приборах предусматривается установка регулирующих клапанов, снабженных терmostатическими головками. В местах общего пользования арматура используется в антивандальном исполнении с установленные в верхних точках системы, из отопительных приборов - через встроенные воздуховыпускные клапаны.

Все магистральные трубопроводы оборудуются арматурой для герметической увязки систем и кранами для слива воды. Прокладка трубопроводов системы отопления обеспечивает легкую замену их при ремонте. В местах расположения разборных соединений и арматуры при открытой прокладке предусмотреть люки.

Опорожнение трубопроводов системы отопления из стояков осуществляется через дренажную систему со сливом в ливневую

канализацию, а опорожнение трубопроводов систем отопления квартир, проложенных в полу, осуществляется с помощью штуцеров для присоединения шлангов со сливом в бытовую канализацию, удаление воды производится обслуживающей организацией с применением компрессорной установки.

Регулирование расхода теплоносителя в ветвях, по стоякам и увязка гидравлического давления систем осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Кладовые в техническом этаже не отапливаются.

Для поддержания чистоты воздуха в жилых помещениях предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. Приток в квартиры свежего воздуха осуществляется через конструкцию микропроветривания окон.

Удаление воздуха из жилых помещений предусмотрено через вытяжные каналы кухонь, санузлов и ванных комнат. На вытяжных каналах предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Вытяжка из квартир, расположенных на последнем этаже, запроектирована через канальные вентиляторы с обратными клапанами.

Воздухообмен технических помещений и кладовых, расположенных в техэтаже, рассчитан по нормируемой кратности воздухообмена. Вентиляция этих помещений предусматривается с механическим побуждением, с помощью канальных вентиляторов, работающих круглосуточно.

Системы дымоудаления и подпора воздуха при пожаре отдельные для каждого пожарного отсека.

Площадь помещения, обслуживаемая одним дымоприемным устройством, принята не более 1000м².

Отдельные системы противодымной вытяжной вентиляции с искусственным побуждением запроектированы из коридоров здания в соответствии с п. 7.2 СП 7.13130. Вентиляторы дымоудаления устанавливаются на кровле здания.

Для управления, регулирования и контроля над состоянием технических систем предусматривается оборудование электроавтоматики, располагаемое в помещениях технических систем (вентиляционные, электрощитовые и др.): Контроль технологических и аварийных параметров обеспечивается применением контрольно-измерительных приборов.

Система автоматики обеспечивает пуск и остановку систем вентиляции, управление воздушными заслонками и клапанами.

При возникновении пожара в здании предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции и включение систем противодымной вентиляции

Подраздел 5: Сети связи.

Сети связи.

Проектная документация по разделу «Сети связи» объекта строительства «Жилой комплекс "Ласточкино гнездо"», расположенный по

адресу: Вологодская область, г. Череповец, 112 мкр., ул. Монтклер, корпус 2, корпус 3, дом №2 корпус 4», соответствует действующим строительным, технологическим, санитарным нормам и правилам, обеспечивающих конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды.

Настоящим разделом проектирования предусматриваются основные решения по оснащению здания многоэтажного жилого дома следующими системами и сетями связи:

- система радиофикации;
- телефонизация и интернет;
- кабельное телевидение;
- система диспетчеризации лифтов.

Радиофикация

Система радиовещания предназначена для обеспечения населения услугами радиовещания, а также централизованной передачи сигналов оповещения и информации ГО и ЧС.

Радиофикацию проектируемого дома предусматривается осуществить от городской радиотрансляционной сети.

В проектируемом доме установить трансформаторы ТАМУ-25 в помещении связи.

Радиотрансляционная сеть от ввода в здание и в стояках прокладывается скрыто в трубах проводом ПРППМнг-НГ 2x1,2 и проводом ППЖ 2x0,6 по стенам под слоем штукатурки в квартирах

Радиорозетки устанавливаются на кухне и в смежной с ней комнате вне зависимости от количества комнат в квартире.

Розетки проводного вещания РПВ-2 устанавливаются скрыто в нишах стен на одной высоте и не далее 1,0 м от электрической розетки 220 В для обеспечения возможности подключения 3-х программных громкоговорителей. Провода от ограничительной коробки к радиорозеткам подключаются безразрывным способом.

Сеть телефонной связи

Телефонизацию проектируемого жилого комплекса предусматривается осуществить по волоконно-оптической линии связи от точки подключения до помещений связи проектируемого жилого дома.

Для подключения абонентов, в помещении связи предусмотрено размещение 19" антивандального телекоммуникационного шкафа высотой 12U, комплектуемого оборудованием телефонной связи и широкополосной передачи данных. В шкафу устанавливаются оптический кросс ШКОС-М-19" и модуль подключения МП-19"/3U с плинтами ПВТ-10Р-5е. Установку в шкафу активного телекоммуникационного оборудования осуществляет оператор связи по дополнительному договору в необходимом на момент подключения количестве.

Подвод к телекоммуникационному шкафу питания 220 В 50 Гц

предусмотрен рабочими чертежами электротехнической части проекта.

В качестве оконечных устройств телефонной распределительной сети используются 30-ти парные коробки КРТМ-В/30 с плинтами ПВТ-10Р-5е, устанавливаемые в запираемых на замок отсеках связи этажных электрошкафов.

От размещаемого в телекоммуникационном шкафу модуля подключения до телефонных коробок распределительная сеть выполняется неэкранированными 25-парными кабелями "витая пара" категории 5e UTP-Cat.5e-25x2xAWG24-Cu-нг(A)-LS-Indoor, а от телефонных коробок до абонентских розеток - неэкранированными 4-парными кабелями "витая пара" категории 5e UTP-Cat.5e-4x2xAWG24-Cu-нг(A)-LS-Indoor.

Система кабельного телевидения

В помещении связи в техническом подвале проектом предусмотрена установка оптического приемника Vector Lambda PRO-70. Для подключения приемника к оптическому кроссу ШКОС-М-1U, установленному в телекоммуникационном шкафу, используется оптический патч-корд с коннекторами SC/APC.

Приемник Lambda PRO-70 предназначен для преобразования оптической энергии в электрическую, выравнивания АЧХ кабелей и усиления радиосигнала, поступающего на абонентские ответвители.

Электропитание оптического приемника от сети переменного тока напряжением 220 В 50 Гц предусмотрено проектной документацией электротехнической части проекта. Корпус приемника присоединен медным проводом сечением 4 мм² к шине заземления.

В качестве пассивных элементов домовой распределительной сети используются ответвители фирмы RTM, устанавливаемые в отсеках связи совмещенных электрошкафов.

От оптического приемника до абонентских ответвителей распределительная сеть выполняется радиочастотными коаксиальными кабелями РК 75-7-327нг(A)-HF, а от абонентских ответвителей до телевизионных розеток - радиочастотными коаксиальными кабелями РК 75-4-319нг(A)-HF.

Диспетчеризация лифтов

Базовой единицей системы "Обь" является блок "Обь 6", подключаемый к оборудованию лифта и установленным на нем устройствам безопасности. Лифтовой блок версии 6.0 предназначен для установки на лифты с релейными и микропроцессорными станциями управления. Подключается к контроллеру локальной шины PRO или моноблоку КЛШ-КСЛ через двухпроводную линию связи (локальную шину).

Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта и выполняет требования п.13.6 ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03):

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже (ЛБ 6.0 при наличии адаптера релейной станции ЛБ v6);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта (ЛБ 6.0 при наличии адаптера релейной станции ЛБ v6);
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Лифтовой блок получает резервное питание от локальной шины, имеет вход для подключения источника питания 12В.

В лифтовой блок встроена функция записи/воспроизведения звуковых сообщений в кабине лифта при отключенной переговорной связи (программируется на предприятии-изготовителе). Продолжительность записи/воспроизведения сообщения не более 12 сек.

Выполнение алгоритма функционирования ЛБ обеспечивается микроконтроллером с микропрограммой. ЛБ непрерывно ведет обмен со станцией управления лифтом. В зависимости от состояния СУЛ микропрограмма ЛБ формирует информацию о текущем состоянии лифта, которая передается по ЛШ в КЛШ или ПК и отображается в виде неисправностей.

3.2.2.6. Проект организации строительства.

Проект организации строительства содержит: сведения об участке строительства; мероприятия по организации работ строительства; обоснование норм продолжительности строительства; обоснование потребности строительства в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях; основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, электрической энергии, воде и прочих ресурсах; мероприятия по технике безопасности; противопожарные мероприятия; мероприятия по охране труда в строительстве; мероприятия по охране окружающей среды; контроль качества строительства; стройгенплан.

Продолжительность строительства объекта: «Жилой комплекс "Ласточкино гнездо", расположенный по адресу: Вологодская область, г. Череповец, 112 мкр., ул. Монтклер, корпус 2, корпус 3, дом №2 корпус 4» составляет 12 месяцев.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Проектируемый многоквартирный жилой комплекс не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, т.к. уровни создаваемого загрязнения за пределами площадки не превышают 0,1 ПДК и ПДУ.

Санитарно-защитные разрывы на участке проектирования обеспечены:

- от хозяйственной площадки (М) до жилого дома не менее 20 м;

- от площадок отдыха – не менее 10 м.

Проектируемые парковки для хранения легкового автотранспорта размещены с соблюдением разрывов до объектов застройки.

Воздействие на окружающую среду при строительстве объекта.

Участок, подлежащий застройке, размещается на городских землях.

Строительство объекта не изменяет характер землепользования территории и рельефа территории и не несет в себе каких-либо проявлений и развития опасных геологических процессов.

Загрязненный слой грунта вместе с избыточным грунтом планируется вывозить на санкционированный объект размещения отходов.

В проекте предусмотрены мероприятия по благоустройству территории.

Наиболее существенным воздействием на окружающую среду в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха, которое происходит при движении автотранспорта, работе дорожно-строительной техники, при проведении сварочных и окрасочных работ.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства показали, результаты менее 1,0 ПДК по всем ингредиентам.

Шумовое воздействие на этапе строительства будет носить временный характер. Основными источниками шума на проектируемой территории в период строительства являются внешние источники шума – строительные механизмы, транспорт грузовой.

Согласно результатам расчета, создаваемый уровень звукового давления, на нормируемой территории, не будет превышать допустимые гигиенические нормативы.

Воздействие на окружающую природную среду при эксплуатации объекта.

Основными неблагоприятными факторами воздействия на окружающую среду при эксплуатации жилых домов являются: выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от автомобильной стоянки, хозяйственно-бытовые и поверхностные сточные воды, отходы от эксплуатации жилых помещений, отходы от уборки территории.

Твердые бытовые отходы, мусор, уличный смет планируется собирать в мусорные контейнеры и передавать организации, имеющей соответствующую лицензию для утилизации, обезвреживания либо размещения отходов производства и потребления.

Основным источником шума в период эксплуатации будет являться движение автотранспорта при въезде и выезде стоянок.

Согласно результатам расчета, создаваемый уровень звукового давления, на нормируемой территории, не будет превышать допустимые гигиенические нормативы

В соответствии с представленной проектировщиком информацией и расчетами воздействие на окружающую природную среду в период эксплуатации жилых домов является допустимым.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123) и включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Принятые минимальные противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих и проектируемых зданий и сооружений, соответствуют требованиям Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ (далее – ФЗ №123) и СП 4.13130.2013.

Проектируемый жилой комплекс состоит из двух 9-ти этажных зданий: двухсекционного здания (корпус 2, корпус 3) пристраиваемого к существующему жилому зданию и односекционного отдельностоящего здания (корпус 4).

Во всех корпусах с 1-го по 9 этаж - жилые, в подвале (на отм. -2,710) располагаются ячейки для хранения негорючих материалов и технические помещения.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания (пожарного отсека) – Ф1.3.

С целью обеспечения безопасной эвакуации маломобильных групп населения, на путях эвакуации в лифтовом холле, на всех этажах, кроме первого, предусмотрены зоны безопасности с подпором воздуха при пожаре. Коридоры примыкающие к зонам безопасности оснащены вытяжной противодымной вентиляцией.

Секция обеспечена одной незадымляемой эвакуационной лестничной клеткой типа Л1 и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг. Остановки лифтов предусмотрены в уровне каждого этажа. В лестничной клетке предусмотрены окна с площадью остекления не менее 1,2.

Конструктивная схема здания предусмотрена в виде сборно-монолитного железобетонного каркаса. Основными конструктивными элементами зданий являются: свайный с перекрестной лентой и плитный фундамент с монолитными подколонниками, сборные железобетонные колонны, сборно-монолитные ригели и сборные плиты перекрытия.

В отделке путей эвакуации применяются материалы с показателями пожарной опасности не выше чем:

КМ2 - для отделки стен и потолков в вестибюлях, лестничных клетках;

КМ3 - для отделки стен и потолков в общих коридорах, холлах, фойе;

КМ3 - для покрытия полов в вестибюлях, лестничных клетках;

КМ4 - для покрытия полов в общих коридорах, холлах, фойе.

Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты предусмотрены не ближе 5 м от стен проектируемой жилой секции и не далее 2,5 м. от края автодороги.

Расход воды на наружное пожаротушение объекта, принят 15 л/с. Продолжительность тушения пожара устанавливается не менее 3-х часов.

Проезды обеспечивают возможность проезда пожарных машин к проектируемому зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов, в т.ч. тротуарных дорожек, принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Высота здания определена в соответствии с СП 1.13130.2009* и не превышает 28 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает предельно-допустимых значений в соответствии с СП 2.13130.2012.

Для эвакуации людей с жилых этажей здания в каждой секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, имеющая выход непосредственно наружу.

Ширина лестничного марша предусматривается не менее 1,05 м.

Уклон маршей предусматривается не более 1:1,75.

Участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуетажные пояса), выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м. В соответствии с требованиями п.5.2.9 СП 4.13130.2013 предусмотрено посекционное деление техподполья противопожарными стенами 2-го типа.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

С учетом пожарной опасности и конкретных объемно-планировочных решений объект оборудуется комплексом систем противопожарной защиты (СПЗ) включающим в себя:

- систему аварийного освещения;
- систему противодымной вентиляции;
- автоматическую пожарную сигнализацию;
- управление работой инженерных систем и оборудования здания.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

В здании предусмотрена сеть аварийного (эвакуационного) освещения объекта выделенная из числа светильников рабочего освещения.