

машино-мест, трансформаторной, электрощитовой и помещения охраны. Высота от пола до низа выступающих железобетонных конструкций 2,6м. Система хранения автомобилей боксовая для жильцов и манежная для обслуживания встроенных общественных помещений. Здание автостоянки предназначено для постоянного хранения автотранспортных средств граждан, с постоянным закреплением машино-мест за владельцем и часть здания предназначено для временного хранения. Помещение стоянки неотапливаемое. Для заезда (выезда) в каждый отсек стоянки предусмотрен выезд в объём встроенной, однопутной, прямолинейной ramпы, которая выделена в автостоянке противопожарными преградами.

Конструкции покрытия автостоянки, предназначенного для подъезда пожарной техники к зданиям, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

К пожарным гидрантам предусмотрен беспрепятственный подъезд для пожарных автомобилей.

На территории запроектирован совмещённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. На магистральном кольцевом водопроводе, размещены пожарные гидранты. Расстояние от гидрантов до фасада здания не превышает 150,0м. (СТУ п. 5.4.2.).

Пожарные гидранты размещены по территории равномерно, расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой обслуживаемой данной сетью части здания не менее чем от двух гидрантов при нормативном расходе воды на наружное пожаротушение с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200м по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты существующий проектируемый на подводящей линии с удалением от стен жилого здания не ближе 5 м.

Расстояние от края проезжей части до пожарного гидранта не более 2,5 м.

Пожарные гидранты обозначаются указателями установленного образца, расположенными на стенах зданий на высоте 2-2,5 м.

Продолжительность тушения пожара принимается -3ч. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно табл.8 приложения к Федеральному Закону РФ №123-ФЗ от 22.07.2008, при этом составляет 25л/с. из расчета для одного пожарного отсека.

Согласно части 6, 7, 8 ст.67 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ширина проезда, с учетом примыкающего тротуара, составляет не менее 6м, а расстояние от края проезжей части или спланированной поверхности обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания 8-10м. с двух продольных сторон для поз.1 (по ПЗУ) - жилого здания, жилого здания предусмотрен проезд со стороны двора с устройством разворотной площадки.

Проектируемое жилое здание состоит из двух пожарных отсеков, классов функциональной пожарной опасности Ф1.3, каждая жилая секция самостоятельный пожарный отсек. Проектируемая автостоянка запроектирована

под дворовой территорией, является подземной и надземной закрытой, строительство предусматривается совместно с жилым зданием.

Принятые конструктивные и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

| № п/п | Наименование | |
|-------|---|--------|
| 1 | Уровень ответственности | II |
| 2 | Класс функциональной пожарной опасности жилого здания | Ф 1.3 |
| 3 | Встроенные помещения общественного назначения в жилом здании | Ф 4.3. |
| 4 | Класс функциональной пожарной опасности автостоянки | Ф 5.2 |
| 5 | Класс функциональной пожарной опасности здания с помещениями общественного назначения | Ф 4.3 |

Огнестойкость и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

| № п/п | Наименование конструкции | Минимальный предел огнестойкости | Класс пожарной опасности |
|-------|---|--|-----------------------------|
| 1 | Несущие элементы здания | R 150 | K0 |
| 2 | Наружные стены | E 30 | K0 |
| 3 | Внутренние стены лестничных клеток | REI 150 | K0 |
| 4 | Марши и площадки лестничных клеток | R 60 | K0 |
| 5 | Ограждающие конструкции шахт лифтов | REI 150 | K0 |
| 6 | Противопожарные преграды: - стены 1-го типа - перекрытия 1-го типа - перекрытие 2-го типа - стены (перегородки) зон безопасности для МГН - перекрытия зон безопасности для МГН | REI 150 REI 150 REI 60 (R)EI 60 REI 60 | K0* K0 K0 K0 K0 |
| 7 | Элементы покрытия | RE 30 | K0 |

Лифтовые холлы жилого здания используются в качестве пожаробезопасной зоны при эвакуации МГН. Предусматривается устройство противопожарных дверей 1-го типа в следующих помещениях: машинные помещения лифтов, поэтажные лифтовые холлы.

Ограждающие конструкции жилого здания приняты на основании выполненных в проекте теплотехнических расчетов и обеспечивают соблюдение требований СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.

Наружные стены надземной части здания запроектированы самонесущие, толщиной 430 мм двухслойной конструкции, с поэтажным опиранием на перекрытие и креплением к каркасу.

Обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических решений и организационных мероприятий.

Безопасность людей достигается путем обеспечения своевременной эвакуации людей всех возрастных категорий в случае пожара по эвакуационным путям наружу через эвакуационные выходы, отвечающие требованиям действующих норм.

Для решения архитектурно-планировочных задач и обеспечения безопасной эвакуации людей с этажей, в жилой части здания для каждой секции предусмотрены по одной лестничной клетке типа Н1, с выходом непосредственно наружу.

Из подвальных этажей предусмотрены обособленные эвакуационные выходы непосредственно наружу. Лестничные марши лестниц выхода из подвального этажа предусмотрены шириной не менее 0,9м.

Двери в лестничные клетки оборудованы приспособлениями для самозакрывания и выполнены с уплотнением в притворах.

Не предусмотрены приспособления для самозакрывания и уплотнение в притворах для дверей, ведущих непосредственно наружу.

Двери лестничных клеток глухие или с закаленным, армированным либо противоударным стеклом. Зоны безопасности для МГН предусмотрены в лифтовых холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений.

Лифт для транспортирования пожарных подразделений имеет остановки на всех надземных этажах жилого здания.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы. В качестве аварийных выходов используются:

- 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 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываться по направлению выхода из здания.

Не нормируется направление открывания дверей для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, санузлов.

Освещение эвакуационных путей соответствует требованиям СП 52.13330.2011.

Для спасания МГН в жилом здании предусмотрены лифты грузоподъемностью не менее 630 кг для транспортирования пожарных подразделений.

В крышах кабин лифтов для транспортирования пожарных подразделений предусмотрены люки, отвечающие требованиям ПУБЭЛ, в соответствии с ГОСТ Р 52382-2010. Перед лифтами для транспортирования пожарных подразделений предусмотрены непроходные лифтовые холлы для использования в качестве зон безопасности для МГН.

Лифт переводиться по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации жилого здания в режим «Пожарная опасность», обеспечивающий, независимо от загрузки и направления движения кабины, возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

Эвакуация из здания Объекта осуществляется по эвакуационной лестнице, обеспечивающей безопасность эвакуации людей с этажей Жилого здания предусматривающая:

- для жилой части здания – для каждой секции одна лестничная клетка типа Н1;

Из подвальных этажей предусмотрены обособленные эвакуационные выходы непосредственно наружу. Лестничные марши лестниц выхода из подвального этажа предусмотрены шириной не менее 0,9м.

Двери в лестничные клетки оборудованы приспособлениями для самозакрывания и выполнены с уплотнением в притворах.

Не предусмотрены приспособления для самозакрывания и уплотнение в притворах для дверей, ведущих непосредственно наружу.

Двери лестничных клеток глухие или с закаленным, армированным либо противоударным стеклом.

Высота эвакуационных путей в свету не менее 2 м, высота дверных проемов - не менее 1,9 м.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываться по направлению выхода из здания.

Освещение эвакуационных путей соответствует требованиям СП 52.13330.2011.

В лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.

Административное здание

Для обеспечения безопасной эвакуации людей с этажей предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже, имеющие выход непосредственно наружу. Лестницы - монолитные железобетонные с шириной марша 1,2 м.

В лестничных клетках двери с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Выход на кровлю осуществляются из лестничной клетки, по внутренней вертикальной лестнице П1 через люк второго типа (Е130).

В качестве второго эвакуационного выхода с любого этажа здания предусмотрена лестница 3-го типа, открытая металлическая по фасаду здания, с площадками на уровне эвакуационных выходов, ограждения высотой не менее 1,2 м с расстоянием не менее 1 м от плоскости оконных проемов

В качестве вертикального транспорта запроектирован лифт. Лифт выполнен в варианте «лифт для транспортировки пожарных подразделений» в соответствии с требованиями ГОСТ Р. 53297-2009, в случае чрезвычайных ситуаций используемый для обеспечения эвакуации МГН. Грузоподъемность не менее 630 кг в противопожарном исполнении кабины для перевозки пожарных подразделений и МГН. Габариты лифтов позволяют осуществлять перевозку человека на носилках. Двери кабины и шахты лифта противопожарные с пределом огнестойкости не менее 60 мин. (EI 30 по ГОСТ Р53296-2009). В крыше кабины лифта для пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 52382-2010 предусмотреть люк, отвечающий требованиям ПУБЭЛ.

Выходы из лифтов на каждом этаже предусмотрены через лифтовый холл, который отделен от примыкающих коридоров и помещений противопожарными преградами.

Лифтовый холл используется в качестве пожаробезопасной зоны при эвакуации МГН. Предусматривается устройство противопожарных дверей 1-го типа в следующих помещениях: машинные помещения лифтов, поэтажные лифтовые холлы.

Эвакуация из встроенных в автостоянку помещений, инженерно-технического и вспомогательного назначения, предусматривается через помещения проездов автостоянки и далее на общие эвакуационные выходы лестничные клетки, и въездные ramпы.

Требования к системам противопожарной защиты

Жилое здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты, включающим: автоматическую пожарную сигнализацию, систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, приточную и вытяжную противодымную вентиляцию, аварийное освещение и внутренний противопожарный водопровод.

Управление системами противопожарной защиты осуществляется из помещения диспетчерской, расположенной на первом этаже жилого здания, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, в котором предусмотрено установка соответствующей контрольно-управляющей аппаратуры и оборудования.

Помещение диспетчерской предусмотрено площадью не менее 10 м², обеспечено естественным, искусственным и аварийным освещением, которое соответствует СП 52.13330.2011.

Указанное помещение обеспечено телефонной связью.

Для жилого здания

Проектной документацией предусмотрено:

- автоматическая установка пожарной сигнализации во встроенных помещениях;
- автоматическая установка адресной и автономной пожарной сигнализации в жилом здании;
- система оповещения о пожаре во встроенных помещениях;
- система оповещения о пожаре в жилом здании;

- система оповещения о пожаре в жилом здании;
- система автоматики дымоудаления и подпора воздуха в жилом здании.

Автоматическая установка адресной пожарной сигнализации предусмотрена в прихожих квартир, в межквартирных коридорах, в лифтовых холлах, в электрощитовых, в машинном отделении лифтов жилого дома, зоны безопасности для МГН, помещении консьержа.

В помещениях общественного назначения жилого здания предусматривается неадресная установка пожарной сигнализации.

Для обнаружения в жилом здании пожара, проектом предусмотрены пожарные дымовые извещатели типа «ИП212-34А-01-02», в прихожих квартир также установлены дымовые пожарные извещатели «ИП212-34А-01-02».

На путях эвакуации установлены ручные извещатели «ИПР513-3А». Автоматические пожарные извещатели установлены на потолках помещений.

На наружной стене жилого здания в осях 14с-15с, Дс и 14с-15с, Бс установлены пожарные извещатели пламени, которые обеспечивают автоматическое включение водяной дренчерной завесы.

Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов предусмотрены контроллеры «С2000-КДЛ».

Управление клапанами дымоудаления и подпора воздуха, вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха, управление лифтами при пожаре производится посредством релейных блоков «С2000-СП1».

Система автоматической пожарной сигнализации жилого здания выполняет:

- управление системами противодымной защиты;
- включение насосов внутреннего противопожарного водопровода;
- включение водяных дренчерных завес;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- отключение общеобменной вентиляции;
- управление работой лифтов.

Сигналы о срабатывании установки автоматической пожарной сигнализации выведены на приемно-контрольные устройства, установленные в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала с их автоматическим дублированием по радиоканалу на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01» при получении сигнала «Пожар».

Для встроенных помещений предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации. Проектной документацией предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей типа «ИП212-63М вар.2», ручных – «ИПР535-7».

Шлейфы подключены к прибору приемно-контрольному «Сигнал-20М».

В помещении диспетчерской запроектирован пульт контроля «С2000М», приборы приёмно-контрольные «Сигнал-20М», пульта управления «С2000-ПУ» - для управления системами противодымной защиты, включение насосов внутреннего противопожарного водопровода, включение водяных дренчерных завес, включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение общеобменной вентиляции, управление работой лифтов дистанционно.

Проектом предусмотрена автономная пожарная сигнализация в помещениях квартир. В качестве извещателей применены автономные пожарные извещатели типа ИП212-63А, которые установлены на потолке в каждой комнате, кроме санузлов и ванных комнат.

Система оповещения о пожаре для жилого здания и помещений общественного назначения предусмотрена 2-го типа – звуковое оповещение. Для звукового оповещения предусмотрены оповещатели пожарные звуковые «Тон-1С-12», для светового оповещения – световые оповещатели «Призма-302-12-00».

Разводка кабельной сети установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена кабелем с медными жилами и с изоляцией не поддерживающей горение, с пониженным дымо- и газовыделением, низкотоксичным типа -нг-FRLS.

Зоны безопасности для МГН оснащены селекторной связью с помещением консьержа.

Жилое здание обслуживают системы ВДЗ.1, ВДЗ.2 (1 и 2 секции) – дымоудаление, ПДЗ.1, ПДЗ.2 – компенсация удаляемого при пожаре воздуха в коридоры.

Системы ПД4.1, ПД4.2, ПД5.1, ПД5.2 обеспечивают подпор в шахту лифта (1 и 2 секции).

Для обеспечения автоматического управления системой дымоудаления и подпора воздуха предусмотрены блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» системы «Орион». Дистанционный пуск систем предусмотрен от пультов управления «С2000-ПУ», установленных в помещении дежурного.

Для местного управления системой дымоудаления предусмотрено использовать извещатели пожарные ручные «ИПР513-3», установленные по месту у клапана и ручные извещатели, установленные на путях эвакуации.

Для управления клапанами предусмотрено использовать адресные релейные блоки «С2000-СП4/24», установленные по месту у клапана и ручные извещатели, установленные на путях эвакуации.

Сигнализация положения клапанов дымоудаления и подпора воздуха выносится на контроллеры «С2000-КДЛ», пульт контроля и управления «С2000М», блоки индикации «С2000-БИ».

Автоматизация противопожарного водопровода.

Проектом автоматизации противопожарного водопровода насосов ВЛ 40/240-18,5/2 предусмотрено:

- дистанционное управление пожарными насосами;
- защиту пожарных насосов от «сухого хода»;
- контроль работы насосов;
- сигнализацию аварийных параметров насосной на щит сигнализации;
- контроль уровней в пожарных резервуарах.

Для дистанционного включения пожарных насосов предусмотрены извещатели пожарные ручные, устанавливаемые возле шкафов пожарных кранов

Для управления насосами предусмотрен шкаф управления пожарными насосами поставляемый комплектно с насосной установкой.

Внутренний противопожарный водопровод совмещен с дренчерными завесами.

Автоматические водяные дренчерные завесы запроектированы в соответствии с требованиями СТУПЗ - для предотвращения возгорания между проектируемым жилым зданием и существующими строениями с северо-восточной стороны от него для обеспечения противопожарной защиты в осях 14с-15с, Дс и 14с-15с, Бс и состоят из:

- источника водоснабжения установки дренчерного пожаротушения – резервуаров противопожарного запаса воды;
- узлов управления установкой дренчерного пожаротушения;
- основного водопитателя установки дренчерного пожаротушения;
- сети подводящих, питательных и распределительных трубопроводов с установленными на них дренчерными оросителями;
- комплекса электротехнических средств сигнализации и управления установкой дренчерного пожаротушения.

Водяные дренчерные завесы размещены на высоте не менее 8 м от кровель соседних существующих строений.

Время работы водяных дренчерных завес - не менее 60 минут.

В качестве основного водопитателя автоматической установки дренчерного пожаротушения принята насосная станция пожаротушения, расположенная в осях 11с-13с, Ас-Вс в подвале.

Интенсивность орошения автоматической дренчерной установки водяного пожаротушения 1,0 л/сек.м² в соответствии с СТУПЗ.

Расчетный расход воды определен гидравлическим расчетом и составляет Q=21,4236 м³/час.

В качестве оросителей приняты оросители дренчерные водяные горизонтальные ДУО1-РГо(д)0, 74-R1/2P68.B3- «ДВГ-15».

Запуск дренчерных завес производится:

- автоматически при срабатывании линейных тепловых пожарных извещателей автоматической установки пожарной сигнализации, установленных на фасаде жилого дома;

- дистанционно из помещения дежурного – с пульта управления «С2000-ПУ».

На наружных стенах здания непосредственно под трубопроводами дренчерных завес установлены линейные тепловые пожарные извещатели типа RHSC-190-EPС, которые подключаются к интерфейсным модулям типа РИМ-430D. Интерфейсные модули типа РИМ-430D подключаются к контроллеру двухпроводной линии связи типа «С2000-КДЛ» посредством адресных расширителей типа «С2000-АР2».

От дренчерных завес выведены патрубки с соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники. Соединительные головки установлены на высоте 1,35 м от уровня земли. Место размещения патрубка обозначено световым указателем «Для пожарных машин». Световые указатели включаются при пожаре.

Для управления установкой пожаротушения и системой внутреннего противопожарного водопровода в проекте принят прибор пожарный управления "Поток-3Н" со шкафами контрольно-пусковыми.

В резервуарах с запасами воды на цели пожаротушения предусмотрено измерение уровней воды и их контроль в целях автоматического пополнения при утечках. Контроль осуществляется прибором «РОС-301». Сигнализация передается в помещение диспетчерской.

На кровле запроектирована крышная блочно-модульная котельная с двумя котлами «Polikraft Ultatherm-750 кВт».

Котельная представляет собой совокупность оборудования, предназначенного для нагрева воды в системе отопления, подачи подпиточной воды, автоматическое поддержание режимных параметров в зависимости от изменения нагрузок (автоматика управления и регулирования), а также защиты оборудования в аварийных ситуациях (датчики).

Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Вход в котельную предусматривается для контроля работы систем и оборудования по сигналу на щите выносного диспетчерского пульта (ДП) о неисправности в работе котельной. На ДП выводятся сигналы:

- аварии оборудования котельной;
- пожар в котельной;
- загазованность воздуха в помещении котельной;
- несанкционированный вход в котельную.

Котельная состоит из следующих функциональных систем:

- теплоснабжения, включает котловой контур, контур отопления и горячего водоснабжения (ГВС);
- газоснабжения;
- дымоудаления;
- вентиляции;
- электроснабжения;
- заземления и молниезащиты;
- автоматического управления и сигнализации;
- дренажирования;
- пожаротушения.

Система пожарной сигнализации включает в себя датчик температуры, подающий сигнал на САКЗ-МКЗ-2-14-80, а также в соответствии с требованиями СТУПЗ извещатели пожарные газовые.

При возникновении пожара температура в помещении повышается и при $t = 65$ С датчик срабатывает, что приводит к закрытию газового клапана на вводе и подаче сигналов об аварии.

Автостоянка

Для автостоянки проектной документацией предусмотрены:

- автоматическая воздушная спринклерная установка пожаротушения для помещений автостоянки;
- автоматическая установка пожарной сигнализации в автостоянке;

- система оповещения о пожаре в автостоянке;
- система автоматики дымоудаления и подпора воздуха в автостоянке.

В качестве основного водопитателя автоматической установки водяного пожаротушения принята повысительная насосная станция пожаротушения, размещенная в подвале в осях 11с-13с, рядах Ас-Вс.

Для обеспечения расчетного расхода и напора воды в насосной станции запроектированы 2 насоса марки NB 80-250/220 (Grundfos) производительностью $Q=42,7$ л/сек, $H=65$ м.вод.ст., $P=445,0$ кВт.

В качестве автоматического водопитателя принят насос жockey с мембранным напорным гидробаком емкостью 60 л (тип 80 D1-T5). В качестве насоса жockey принят насос марки CR 5-8 (GRUNDFOS), производительностью $Q=7,2$ м³/час, $P=1,1$ кВт.

Источником водоснабжения приняты резервуары противопожарного запаса воды.

В качестве узлов управления приняты узлы управления спринклерные воздушные УУ-С150/1,2ВЗ-ВФ.04-01, которые расположены в помещении насосной станции пожаротушения.

В качестве оросителей приняты оросители водяные спринклерные СВОо-РВо(д)0,47-RI/2/P57.89-«СВВ-12», установленные под перекрытием розеткой вверх.

Для заполнения трубопроводов пожаротушения автостоянки сжатым воздухом предусмотрен компрессор модели KB-7 с осушителем воздуха ОВ-42, емкостью ресивера 110 л, типа «С», стационарный с двигателем $P=2,2$ кВт, производительностью $Q=160$ л/сек., установленный также в насосной станции пожаротушения.

Питающие трубопроводы и распределительные трубопроводы секций - сухотрубы.

Для управления установкой пожаротушения в проекте принят прибор приемно-контрольный управления пожарный серии «Поток-3Н».

Вся сигнализация о состоянии установки пожаротушения (о пожаре, о срабатывании установки, о неисправностях в установке) вынесена на пульт управления «С2000М», установленный в служебном помещении дежурного.

Пожарные краны, установленные в автостоянке, управляются задвижками с электроприводом, расположенным в насосной станции пожаротушения на вводах от внутриплощадочных сетей водоснабжения – от резервуаров противопожарного запаса воды.

Управление задвижками осуществляется с помощью ящиков серии Я5000.

В резервуарах с запасами воды на цели пожаротушения предусмотрено измерение уровней воды и их контроль в целях автоматического пополнения при утечках. Контроль осуществляется прибором «РОС-301». Сигнализация передается в помещение диспетчерской.

В автостоянке предусмотрена система оповещения людей о пожаре 2-го типа, которая включает в себя звуковые и световые оповещатели.

Система звукового оповещения построена с применением звуковых оповещателей «Призма-202».

Система светового оповещения о пожаре включает световые указатели с надписью «Выход» типа «Призма-302-12-00». Световые указатели функционируют круглосуточно.

Автостоянку обслуживают системы ВД1, ВД2 – дымоудаление, ПД1, ПД2 – компенсация удаляемого при пожаре воздуха в коридоры.

Проектом предусмотрено автоматическое управление при пожаре клапанами дымоудаления и подпора воздуха, отключение общеобменной вентиляции, управление вентиляторами. При пожаре обеспечивается индивидуальное отключение приточных систем путем подачи импульса на шкаф управления системами – ПЗ, П4.

Для обеспечения автоматического и местного управления системой дымоудаления предусмотрены блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» системы «Орион», включенные в систему автоматической пожарной сигнализации.

Для управления клапанами предусмотрено использовать адресные релейные блоки «С2000-СП4/24», установленные по месту у клапана и ручные извещатели, установленные на путях эвакуации.

Сигнализация положения клапанов дымоудаления и подпора воздуха вынесена на контроллер «С2000-КДЛ» и далее на пульт «С2000М».

Дистанционное управление системой дымоудаления предусмотрено с пульта контроля и управления «С2000М» и пульта «С2000-ПУ» - установлены в помещении поста охраны автостоянки.

Для электроснабжения и управления работой дренажных насосов Grundfos Unilift в дренажных приемках предусмотрены приборы управления погружными насосами LC2WS, которые располагаются непосредственно у дренажных насосов на стене.

Для приточных установок система автоматики, включающая систему защиты калориферов от замораживания, поставляется комплектно с установками.

Проектной документацией предусмотрено автоматическое включение вытяжной и приточной вентиляции в автостоянке при превышении допустимой концентрации оксида углерода в воздухе.

Для контроля содержания окиси углерода в помещении стоянки предусмотрены стационарные газоанализаторы ЭССА-СО исполнение МБ.

Разводка кабельной сети установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена кабелем с медными жилами и с изоляцией не поддерживающей горение, с пониженным дымо- и газовыделением, низкотоксичным типа -нг-FRLS.

Административное здание

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и выдачи звукового и светового сигналов о срабатывании пожарных извещателей, включения звуковых оповещателей, сигнализирующих о пожаре, включение системы подпора воздуха в шахту лифта.

Проектной документацией предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации в помещениях пятиэтажного здания, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы);
- венткамер, насосных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Для обнаружения пожара, проектной документацией в административном здании, предусмотрены пожарные извещатели дымовые типа ИП212-63М.

На путях эвакуации установлены ручные извещатели "ИПР535-7".

Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов предусмотрен прибор приёмно-контрольный «Сигнал-20М».

Прибор установлен в помещении с круглосуточным присутствием дежурного персонала в помещении приемной.

Разводка кабельной сети выполнена открыто по потолку и стенам в кабель-канале, за подвесным потолком - в трубке ПВХ.

Проектом приняты кабели с низким дымо- и газовыделением с медными жилами, что обусловлено требованиями СП 6.13.130.2009, ПУЭ.

Система оповещения о пожаре административного здания предусматривается 2-го типа – свето-звуковое оповещение.

Система звукового оповещения построена с применением звуковых оповещателей «Призма-202».

Система светового оповещения о пожаре включает световые указатели с надписью «Выход» типа «Призма-302-12-00». Световые указатели функционируют круглосуточно.

Звуковые оповещатели установлены с учетом слышимости во всех зонах, на высоте 2,3 м от уровня пола. Световые – подключены к блоку питания и включены постоянно.

Противодымная вентиляция

В здании с помещениями общественного назначения (поз.1) предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции коридоров 2 этажа с искусственным побуждением тяги. Дымоприемные клапаны, устанавливаемые перед входом в шахту дымоудаления, имеют предел огнестойкости EI 90. Вентилятор дымоудаления размещается на покрытии здания.

Для возмещения вытяжки из коридоров системами дымоудаления проектом предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха в коридоры с использованием клапанов установленных в наружной стене.

У вентилятора системы противодымной защиты устанавливается обратный клапан.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусмотрены из тонколистовой стали толщиной $b=1,5$ мм, плотными класса "П".

Для удаления продуктов горения при пожаре в автостоянке предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции с искусственным побуждением тяги. Дымоприемные клапаны, устанавливаемые на воздуховодах перед входом в шахты дымоудаления, имеют предел огнестойкости E90.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки предусматриваются системы приточной механической противодымной

вентиляции. Приток воздуха осуществляется через вентиляционные шахты в нижнюю зону. Предусматривается установка нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI30.

У всех вентагрегатов противоподымной защиты устанавливаются обратные клапаны.

Воздуховоды систем дымоудаления автостоянки на всем протяжении предусмотрены из тонколистовой стали толщиной $b=1,5$ мм, плотными класса "П" с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 60.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта построена на основе выполнения всех требований по пожарной безопасности, установленных №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и других нормативных документов, на основании ч. 3 ст. 6 и подпункта м пункта 26 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утвержденного Постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, расчет пожарных рисков не требуется.

3.2.2.9.1. Автоматическая пожарная сигнализация.

Проектной документацией предусмотрено:

- автоматическая установка пожарной сигнализации во встроенных помещениях;
- автоматическая установка адресной и автономной пожарной сигнализации в жилом доме;
- система оповещения о пожаре во встроенных помещениях;
- система оповещения о пожаре в жилом доме;
- система автоматики дымоудаления и подпора воздуха в жилом доме.

Автоматическая установка адресной пожарной сигнализации предусмотрена в прихожих квартир, в межквартирных коридорах, в лифтовых холлах, в электрощитовых, в машинном отделении лифтов жилого дома, зоны безопасности для МГН₂ помещения консьержа.

Во встроенных помещениях жилого здания предусматривается неадресная установка пожарной сигнализации.

Для обнаружения в жилом здании пожара проектом предусмотрены пожарные дымовые извещатели типа «ИП212-34А-01-02», в прихожих квартир также установлены дымовые пожарные извещатели «ИП212-34А-01-02».

На путях эвакуации установлены ручные извещатели «ИПР513-3А». Автоматические пожарные извещатели установлены на потолках помещений. На наружной стене жилого дома в осях 14с-15с, Дс и 14с-15с, Бс установлены пожарные извещатели пламени, которые обеспечивают автоматическое включение водяной дренчерной завесы.

Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов предусмотрены контроллеры «С2000-КДЛ».

Управление клапанами дымоудаления и подпора воздуха, вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха, управление лифтами при пожаре производится посредством релейных блоков «С2000-СП1».

Система автоматической пожарной сигнализации жилого здания выполняет:

- управление системами противодымной защиты;
- включение насосов внутреннего противопожарного водопровода;
- включение водяных дренчерных завес;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- отключение общеобменной вентиляции;
- управление работой лифтов.

Сигналы о срабатывании установки автоматической пожарной сигнализации выведены на приемно-контрольные устройства, установленные в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала с их автоматическим дублированием по радиоканалу на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01» при получении сигнала «Пожар».

Для встроенных помещений предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации. Проектной документацией предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей типа «ИП212-63М вар.2», ручных – «ИПР535-7».

Шлейфы подключены к прибору приемно-контрольному «Сигнал-20М».

В помещении диспетчерской установлен пульт контроля «С2000М», приборы приёмно-контрольные «Сигнал-20М», пульта управления «С2000-ПУ» - для управления системами противодымной защиты, включение насосов внутреннего противопожарного водопровода, включение водяных дренчерных завес, включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение общеобменной вентиляции, управление работой лифтов дистанционно.

Проектом предусмотрена автономная пожарная сигнализация в помещениях квартир. В качестве извещателей применены автономные пожарные извещатели типа ИП212-63А, которые установлены на потолке в каждой комнате, кроме санузлов и ванных комнат.

Система оповещения о пожаре для жилого здания и встроенных помещений предусмотрена 2-го типа – звуковое оповещение. Для звукового оповещения предусмотрены оповещатели пожарные звуковые «Тон-1С-12», для светового оповещения – световые оповещатели «Призма-302-12-00».

Разводка кабельной сети установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена кабелем с медными жилами и с изоляцией не поддерживающей горение, с пониженным дымо- и газовыделением, низкотоксичным типа -нг-FRLS.

Зоны безопасности для МГН оснащены селекторной связью с помещением консьержа.

Жилое здание обслуживают системы ВДЗ.1, ВДЗ.2 (1 и 2 секции) – дымоудаление, ПДЗ.1, ПДЗ.2 – компенсация удаляемого при пожаре воздуха в коридоры.

Системы ПД4.1, ПД4.2, ПД5.1, ПД5.2 обеспечивают подпор в шахту лифта (1 и 2 секции).

Для обеспечения автоматического управления системой дымоудаления и подпора воздуха предусмотрены блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ»

системы «Орион». Дистанционный пуск систем предусмотрен от пультов управления «С2000-ПУ», установленных в помещении дежурного.

Для местного управления системой дымоудаления предусмотрено использовать извещатели пожарные ручные «ИПР513-3», установленные по месту у клапана и ручные извещатели, установленные на путях эвакуации.

Для управления клапанами предусмотрено использовать адресные релейные блоки «С2000-СП4/24», установленные по месту у клапана и ручные извещатели, установленные на путях эвакуации.

Сигнализация положения клапанов дымоудаления и подпора воздуха выносятся на контроллеры «С2000-КДЛ», пульт контроля и управления «С2000М», блоки индикации «С2000-БИ».

Автоматизация противопожарного водопровода

Проектом автоматизации противопожарного водопровода насосов ВЛ 40/240-18,5/2 предусмотрено:

- дистанционное управление пожарными насосами;
- защиту пожарных насосов от «сухого хода»;
- контроль работы насосов;
- сигнализацию аварийных параметров насосной на щит сигнализации;
- контроль уровней в пожарных резервуарах.

Для дистанционного включения пожарных насосов предусмотрены извещатели пожарные ручные, устанавливаемые возле шкафов пожарных кранов

Для управления насосами предусмотрен шкаф управления пожарными насосами поставляемый комплектно с насосной установкой.

Внутренний противопожарный водопровод совмещен с дренчерными завесами.

Автоматические водяные дренчерные завесы запроектированы в соответствии с требованиями СТУПЗ - для предотвращения возгорания между проектируемым жилым домом и существующими строениями с северо-восточной стороны от него для обеспечения противопожарной защиты в осях 14с-15с, Дс и 14с-15с, Бс и состоят из:

- источника водоснабжения установки дренчерного пожаротушения – резервуаров противопожарного запаса воды;
- узлов управления установкой дренчерного пожаротушения;
- основного водопитателя установки дренчерного пожаротушения;
- сети подводящих, питательных и распределительных трубопроводов с установленными на них дренчерными оросителями;
- комплекса электротехнических средств сигнализации и управления установкой дренчерного пожаротушения.

Водяные дренчерные завесы размещены на высоте не менее 8 м от кровель соседних существующих строений.

В качестве основного водопитателя автоматической установки дренчерного пожаротушения принята насосная станция пожаротушения, расположенная в осях 11с-13с, Ас-Вс в подвале.

Интенсивность орошения автоматической дренчерной установки водяного пожаротушения 1,0 л/сек.м² в соответствии с СТУПЗ.

Расчетный расход воды определен гидравлическим расчетом и составляет $Q=21,4236 \text{ м}^3/\text{час}$.

В качестве оросителей приняты оросители дренчерные водяные горизонтальные ДУО1-РГО(д)0, 74-R1/2P68.B3- «ДВГ-15».

Запуск дренчерных завес производится:

- автоматически при срабатывании линейных тепловых пожарных извещателей автоматической установки пожарной сигнализации, установленных на фасаде жилого здания.

- дистанционно из помещения дежурного – с пульта управления «С2000-ПУ».

На наружных стенах здания непосредственно под трубопроводами дренчерных завес установлены линейные тепловые пожарные извещатели типа PHSC-190-EPС, которые подключаются к интерфейсным модулям типа PIM-430D. Интерфейсные модули типа PIM-430D подключаются к контроллеру двухпроводной линии связи типа «С2000-КДЛ» посредством адресных расширителей типа «С2000-АР2».

От дренчерных завес выведены патрубки с соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники. Соединительные головки установлены на высоте 1,35 м от уровня земли. Место размещения патрубка обозначено световым указателем «Для пожарных машин». Световые указатели включаются при пожаре.

Для управления установкой пожаротушения и системой внутреннего противопожарного водопровода в проекте принят прибор пожарный управления "Поток-3Н" со шкафами контрольно-пусковыми.

В резервуарах с запасами воды на цели пожаротушения предусмотрено измерение уровней воды и их контроль в целях автоматического пополнения при утечках. Контроль осуществляется прибором «РОС-301». Сигнализация передается в помещение диспетчерской.

На кровле запроектирована крышная блочно-модульная котельная с двумя котлами «Polikraft Ultatherm-750 кВт».

Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Вход в котельную предусматривается для контроля работы систем и оборудования по сигналу на щите выносного диспетчерского пульта (ДП) о неисправности в работе котельной. На ДП выводятся сигналы:

- аварии оборудования котельной;
- пожар в котельной;
- загазованность воздуха в помещении котельной;
- несанкционированный вход в котельную.

Система пожарной сигнализации включает в себя датчик температуры, подающий сигнал на САКЗ-МКЗ-2-14-80, а также в соответствии с требованиями СТУПЗ извещатели пожарные газовые.

При возникновении пожара температура в помещении повышается и при $t = 65 \text{ С}$ датчик срабатывает, что приводит к закрытию газового клапана на вводе и подаче сигналов об аварии.

Автостоянка

Для автостоянки проектной документацией предусмотрены:

- автоматическая воздушная спринклерная установка пожаротушения для помещений автостоянки;
- автоматическая установка пожарной сигнализации в автостоянке;
- система оповещения о пожаре в автостоянке;
- система автоматики дымоудаления и подпора воздуха в автостоянке.

В качестве основного водопитателя автоматической установки водяного пожаротушения принята повысительная насосная станция пожаротушения, размещенная в подвале в осях 11с-13с, рядах Ас-Вс.

Для обеспечения расчетного расхода и напора воды в насосной станции запроектированы 2 насоса марки NB 80-250/220 (Grundfos) производительностью $Q=42,7$ л/сек, $H=65$ м.вод.ст., $P=445,0$ кВт.

В качестве автоматического водопитателя принят насос жокей с мембранным напорным гидробаком емкостью 60л (тип 80 D1-T5). В качестве насоса жокея принят насос марки CR 5-8 (GRUNDFOS), производительностью $Q=7,2$ м³/час, $P=1,1$ кВт.

Источником водоснабжения приняты резервуары противопожарного запаса воды.

В качестве узлов управления приняты узлы управления спринклерные воздушные УУ-С150/1,2ВЗ-ВФ.04-01, которые расположены в помещении насосной станции пожаротушения.

В качестве оросителей приняты оросители водяные спринклерные СВОо-РВо(д)0,47-RI/2/P57.89-«СВВ-12», установленные под перекрытием розеткой вверх.

Для заполнения трубопроводов пожаротушения автостоянки сжатым воздухом предусмотрен компрессор модели KB-7 с осушителем воздуха ОВ-42, емкостью ресивера 110л, типа «С», стационарный с двигателем $P=2,2$ кВт., производительностью $O=160$ л/сек., установленный также в насосной станции пожаротушения.

Питающие трубопроводы и распределительные трубопроводы секций - сухотрубы.

Для управления установкой пожаротушения в проекте принят прибор приемно-контрольный управления пожарный серии «Поток-3Н».

Вся сигнализация о состоянии установки пожаротушения (о пожаре, о срабатывании установки, о неисправностях в установке) вынесена на пульт управления «С2000М», установленный в служебном помещении дежурного.

Пожарные краны, установленные в автостоянке, управляются задвижками с электроприводом, расположенным в насосной станции пожаротушения на вводах от внутривозвращенных сетей водоснабжения – от резервуаров противопожарного запаса воды.

Управление задвижками осуществляется с помощью ящиков серии Я5400...

В резервуарах с запасами воды на цели пожаротушения предусмотрено измерение уровней воды и их контроль в целях автоматического пополнения при

утечках. Контроль осуществляется прибором «РОС-301». Сигнализация передается в помещение диспетчерской.

В автостоянке предусмотрена система оповещения людей о пожаре 3-го типа, которая включает в себя речевые и световые оповещатели.

Система звукового оповещения построена с применением автономных речевых оповещателей типа «Рокот».

Система светового оповещения о пожаре включает световые указатели с надписью «Выход» типа «Призма-302-12-00». Световые указатели функционируют круглосуточно.

Автостоянку обслуживают системы ВД1, ВД2 – дымоудаление, ПД1, ПД2 – компенсация удаляемого при пожаре воздуха в коридоры.

Проектом предусмотрено автоматическое управление при пожаре клапанами дымоудаления и подпора воздуха, отключение общеобменной вентиляции, управление вентиляторами. При пожаре обеспечивается индивидуальное отключение приточных систем путем подачи импульса на шкаф управления системами – ПЗ, П4.

Для обеспечения автоматического и местного управления системой дымоудаления предусмотрены блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» системы «Орион», включенные в систему автоматической пожарной сигнализации.

Для управления клапанами предусмотрено использовать адресные релейные блоки «С2000-СП4/24», установленные по месту у клапана и ручные извещатели, установленные на путях эвакуации.

Сигнализация положения клапанов дымоудаления и подпора воздуха вынесена на контроллер «С2000-КДЛ» и далее на пульт «С2000М».

Дистанционное управление системой дымоудаления предусмотрено с пульта контроля и управления «С2000М» и пульта «С2000-ПУ» - установлены в помещении поста охраны автостоянки.

Для электроснабжения и управления работой дренажных насосов Grundfos Unilift в дренажных приемках предусмотрены приборы управления погружными насосами LC2WS, которые располагаются непосредственно у дренажных насосов на стене.

Для приточных установок система автоматики, включающая систему защиты калориферов от замораживания, поставляется комплектно с установками.

Проектной документацией предусмотрено автоматическое включение вытяжной и приточной вентиляции в автостоянке при превышении допустимой концентрации оксида углерода в воздухе.

Для контроля содержания окиси углерода в помещении стоянки предусмотрены стационарные газоанализаторы ЭССА-СО исполнение МБ.

Разводка кабельной сети установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена кабелем с медными жилами и с изоляцией не поддерживающей горение, с пониженным дымо- и газовыделением, низкотоксичным типа -нг-FRLS.

Административное здание.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и выдачи звукового и светового сигналов о срабатывании пожарных извещателей, включения звуковых оповещателей, сигнализирующих о пожаре, включение системы подпора воздуха в шахту лифта.

Проектной документацией предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации в помещениях пятиэтажного здания, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы);
- венткамер, насосных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Для обнаружения пожара проектной документацией в административном здании предусмотрены пожарные извещатели дымовые типа ИП212-63М.

На путях эвакуации установлены ручные извещатели "ИПР535-7".

Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов предусмотрен прибор приёмно-контрольный «Сигнал-20М».

Прибор установлен в помещении с круглосуточным присутствием дежурного персонала в помещении приемной.

Разводка кабельной сети выполнена открыто по потолку и стенам в кабель-канале, за под-весным потолком - в трубке ПВХ.

Проектом приняты кабели с низким дымо- и газовыделением с медными жилами, что обусловлено требованиями СП 6.13.130.2009, ПУЭ.

Система оповещения о пожаре административного здания предусматривается 2-го типа – свето-звуковое оповещение.

Система звукового оповещения построена с применением звуковых оповещателей «Призма-202».

Система светового оповещения о пожаре включает световые указатели с надписью «Выход» типа «Призма-302-12-00». Световые указатели функционируют круглосуточно.

Звуковые оповещатели установлены с учетом слышимости во всех зонах, на высоте 2,3 м от уровня пола. Световые – подключены к блоку питания и включены постоянно.

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

Жилое здание – двухсекционное, количество жилых этажей в здании – 14, этажность – 16, общее количество этажей включая подвальный - 17.

Административное здание - пятиэтажное с общим количеством этажей - 6.

Автостоянка с общим количеством этажей 2, включает: -1 подземный этаж; -1 надземный этаж.

Поз.1 (по МКП 29-16-ПЗУ) - здание жилое, состоящее из двух секций 1и 2. В плане секции прямоугольной формы, размерами в осях 44,7х15,5м каждая.

Поз.2 (по МКП 29-16-ПЗУ) - автостоянка четырёхугольной формы размерами в осях 87,76х35,17м.

Поз.3 (по МКП 29-16-ПЗУ) – административное здание - четырехугольной формы, размерами в осях 27,61х9,87м. (II этап строительства)

Поз.4 (по МКП 29-16-ПЗУ) -подземный резервуар для обеспечения запаса воды на внутреннее пожаротушение.

Мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности маломобильных групп населения для "Жилого многоквартирного здания с помещениями общественного назначения и автостоянкой по улице 1-й Конной Армии, 13в в городе Ростове-на-Дону"

предусматривают для МГН:

- доступность помещений общественного назначения, жилой части здания, автостоянки;

- безопасность путей движения, в том числе эвакуационных;

-своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;

- беспрепятственное передвижение по участку.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия

Входы в жилую часть здания (поз.1), расположенные уровне второго этажа, и входы в общественные части (поз.1 и поз.3), расположенные в уровне первого этажа, предусмотрены изолированными и оборудованы наружными лестницами и пандусами для доступа МГН в соответствии СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.Пандусы шириной 1,0м с уклоном 5% обеспечивает доступ инвалидов в уровни входов в здание. Пандусы оборудованы поручнями и имеют по продольным сторонам маршей бортики высотой не менее 0,05м.

Площадки на горизонтальных участках пандусов при прямом пути движения и на поворотах глубиной не менее 1,5м.

Входы в жилую часть, доступную инвалидам, обозначаются знаком доступности.

На полотнах входных дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка, расположенная на уровне 1,2-1,5м от уровня чистого пола. (Прямоугольник 10х20см или круг D=15см желтого цвета.)

Полы в коридорах и холлах на пути движения маломобильных групп перед дверьми и в местах поворотов выделяются контрастным цветом.

Проектом предусматривается конструкция и оборудование дверей для удобства их пользования МГН. Для предупреждения слабовидящих в начале лестничного марша контрастным желтым цветом выделяется нижняя ступень крыльца и часть крыльца на глубину одной ступени. Перед лестничным маршем для слепых устанавливается в уровне пола рельефные тактильные полосы шириной 60мм.

Высота зданий по СП 1.13130.2009 не превышает 75 м.

Высота жилых этажей составляет 3, м.

В качестве вертикального транспорта запроектированы лифты.

Каждая секция оборудована двумя лифтами. Двери в лифты с пределом огнестойкости EI 30.

Для МГН предусмотрены лифты грузоподъемностью не менее 630 кг. Параметры кабины лифта, дверных проемов, ширина коридоров и тамбуров обеспечивают доступ для маломобильных групп населения на креслах-колясках на все этажи здания. Размеры кабины лифта (2200×1100) обеспечивают пользование лифтом инвалидов в кресле-коляске. Дверной проем лифта 1,0м. Кнопка вызова лифта предусмотрена на высоте не более 1,2м.

Оба лифта в каждой секции имеют режим работы «перевозка пожарных подразделений» и оснащен системами управления и противодымной защиты, соответствующими требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Пожаробезопасные зоны для МГН совмещены с лифтовыми холлами на жилых этажах зданий.

В шахтах лифтов при пожаре создается подпор воздуха с избыточным давлением 20Па.

На пути движения МГН предусмотрены дверные проемы без порогов шириной не менее 1000мм. Помещения общего пользования имеют нескользкое покрытие.

Предусмотрено подъемное устройство, позволяющее осуществить доступность помещений общественного назначения для МГН в уровне второго этажа, передвигающихся на кресле-коляске, до входа в здание.

В уровне первого этажа в административном здании и в помещениях общественного назначения (поз.1 и поз.3) предусмотрены туалеты для МГН. Кабинки уборных оборудуются системой вызова персонала «Hostcall- T», включающую контроллер ПКК-2.02Т, кнопку вызова со шнурком КВТ-01, кнопку вызова без шнурка КВТ-02, кнопку сброса КСТ-01, сигнальную лампу КЛ-7.1Т, блок питания БП-1А. Кнопки вызова КВТ-01 и КВТ-02 влагозащищенного исполнения устанавливаются в туалетной кабине.

Для двусторонней связи МГН с персоналом (ответственным лицом) административного здания и помещений общественного назначения принята система оперативной-связи «Hostcall-PG-36», включающая пульт GC-1006D1, абонентское переговорное устройство GC-2001P1 (1шт). Пульт устанавливается в помещении персонала, переговорные устройства - у входов в помещения общественного назначения и входа в административное здание. Подключения выполняются по двухпроводной схеме кабелем КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,5.

Ширина путей движения внутри демонстрационного зала, доступных МГН, обеспечивает возможность беспрепятственного перемещения МГН.

Принятые объемно-планировочные, конструктивные и технические решения, обеспечивающие доступность подземной автостоянки

В соответствии с заданием на проектирование, в подземную парковку предусмотрен доступ для МГН.

Подземная автостоянка, расположенная на участке строительства, отдельно стоящая.

Доступ в автостоянку МГН предусмотрен по основным эвакуационным путям сооружения, с принятыми проектными решениями, адаптированными для МГН:

- лестничные клетки запроектированы с шириной марша 1,35 м;

- рампа автостоянки запроектирована с пешеходной тротуарной частью, оборудованная противопожарной калиткой при входе в помещение парковки, и подъемником вертикального перемещения, обеспечивающим самостоятельную доступность, эвакуация категории М4 осуществляется по открытым рампам.

Проектными решениями по организации территории участка предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения представителей маломобильных групп населения, в том числе на креслах-колясках. Обеспечена доступность входных групп в здания, пути движения МГН предусмотрены с твердым покрытием и обеспечивают доступ ко всем функциональным зонам и площадкам, элементам благоустройства участка.

Уклоны тротуаров, дорог не превышают 5%. Все лестницы в пределах участка дублируются пандусами.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 40 мм.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрены материалы, создающие условно гладкую поверхность, не препятствующую передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

На территории открытой автостоянки предусмотрено возможность выделения одного места для транспорта МГН и необходимого количества на площадях закрытой автостоянки, при условии их проживания или временного присутствия в жилом здании, места выделены знаками общепринятой символики.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН. Объектом информации являются: участки движения по проезжей части, изменение направления движения (повороты), входы в здание, выезд из автостоянки, концевые участки подпорных стен, м/места для транспорта МГН.

К средствам информации относятся:

- тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей,
- информационные знаки,
- световые, цветовые и светоотражающие полосы и элементы, нанесенные на строительные конструкции.

3.2.2.11. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

Жилая часть здания

Градусо-сутки отопительного периода: $Dd = 3336$

Требуемое сопротивление теплопередаче

Наружные стены: $R_{req} = 2,56$ (м².0С/Вт)

Покрытие, перекрытие над проездом: $R_{req} = 3,8$ (м².0С/Вт)

Остекление: $R_{req} = 0,4$ (м².0С/Вт)

Перекрытие над неотапливаемым подпольем: $R_{req} = 3,4$ (м².0С/Вт)

Помещения общественного назначения.

Градуco-сутки отопительного периода: $Dd = 3004$

Требуемое сопротивление теплопередаче

Наружные стены: $R_{req} = 2,1$ ($m^2 \cdot 0C / Bt$)

Перекрытие под неотапливаемой автостоянкой: $R_{req} = 1,08$ ($m^2 \cdot 0C / Bt$)

Покрытие, перекрытие над проездом: $R_{req} = 2,8$ ($m^2 \cdot 0C / Bt$)

Остекление: $R_{req} = 0,35$ ($m^2 \cdot 0C / Bt$)

Требуемое сопротивление теплопередаче R_0^{TP} дверей должно быть не менее 0,6

R_0^{TP} стен зданий и сооружений: $R_{дв} = 0,64$ $m^2 \cdot 0C / Bt$

Фактические значения

Жилая часть здания

Наружные стены:

1. наружный слой наружных стен из пустотелого лицевого керамического кирпича марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100

2. внутренний слой – блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения, плотностью 500 кг/м³ – D500/B 2,5/F50, коэффициент теплопроводности 0,12, толщиной 300мм, по ГОСТ 31360-2007, с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

$R_{req} = 2,8$ ($m^2 \cdot 0C / Bt$)

Кровля:

1. основание – монолитная железобетонная плита – 200 мм;

2. утеплитель экструдированный пенополистирол – 100мм, $\lambda = 0,36$ Вт/(м·°C) (2слоя по 50мм внахлест);

3. уклонообразующая стяжка – 150-200мм $\lambda = 0,11$ Вт/(м·°C); 4

4. водоизоляционный ковёр – 2 слоя стеклоизола.

$R_{req} = 4,3$ ($m^2 \cdot 0C / Bt$)

Помещения общественного назначения.

Наружные стены:

1. наружный слой наружных стен из пустотелого лицевого керамического кирпича марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100,

2. внутренний слой – блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения, плотностью 500кг/м³ – D500/B 2,5/F50, коэффициент теплопроводности 0,12, толщиной 300мм, по ГОСТ 31360-2007, с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

$R_{req} = 2,8$ ($m^2 \cdot 0C / Bt$)

Кровля:

1. основание – монолитная железобетонная плита – 200 мм;

2. утеплитель экструдированный пенополистирол – 100мм, $\lambda = 0,36$ Вт/(м·°C) (2слоя по 50мм внахлест);

3. уклонообразующая стяжка – 150-200мм $\lambda = 0,11$ Вт/(м·°C); 4

4. водоизоляционный ковёр – 2 слоя стеклоизола.

$R_{req} = 4,3$ ($m^2 \cdot 0C / Bt$)

Таким образом, принятые в проекте сопротивления теплопередаче ограждающие конструкции соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

3.2.2.12. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Участок проектируемого жилого здания расположен в зоне многофункциональной общественно-жилой застройки, ОЖ/6/06, подзона «Д» и ограничен:

- с северо-запада – ул. Менжиского;
- с северо-востока – двухэтажное нежилое здание;
- с юго-запада – территория двухэтажного жилого здания;
- с юго-востока - ул. 1-й Конной Армии.

Рельеф участка характеризуется незначительным падением отметок с востока на запад.

Геологическое строение участка работ до исследованной глубины 35,0м представлено на инженерно-геологических разрезах. Выявлено 4 инженерно-геологических элементов.

Климат в г. Ростове-на-Дону умеренно-континентальный, особенностью которого являются значительный перепад зимне-летних температур, низкая относительная влажность воздуха, сильные ветры, редкие но сильные дожди, неустойчивость снежного покрова.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» территория, на которой располагается земельный участок, характеризуется следующими основными показателями:

- абсолютный минимум: минус 33°C;
- абсолютный максимум: плюс 40°C;
- кол-во осадков за год: 400-450мм;

Средний покров снега - 20см. Преобладают северо-восточные и восточные ветры. Наибольшая скорость ветра до 15м/сек. Среднегодовая влажность составляет 67%. Климатический район ШВ по СП 131.13330.2012.

Расчётная температура наиболее холодной пятидневки по СП 131.13330.2012 - минус 22°C.

Проектируемый объект представляет собой застройку состоящую из двухсекционного многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями общественного назначения, подземно-надземной автостоянки и административного здания. Жилое здание, расположенное на восточной части участка. Размещение административного здания и закрытой автостоянки предусмотрено с западной стороны участка.

Проектируемое двухсекционное 16-этажное жилое здание решены в каркасно-монолитных железобетонных конструкциях. В каждой секции расположены по 2 шахты лифтов и примыкающая к ним лестничная клетка Н1. Между секциями предусмотрено выполнение деформационного шва – 50мм. Подземно-надземная автостоянка, пятиэтажное административное здание запроектированы в каркасно-монолитных железобетонных конструкциях.

Эксперт по проведению экспертизы
проектной документации по
направлению
«Конструктивные решения»
Квалификационный аттестат
ГС-Э-27-2-1134 (до 19.07.2018 г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД
«Конструктивные и объемно-
планировочные решения»

Аксенов
Владимир
Николаевич

Эксперт по проведению экспертизы
проектной документации по
направлению
«Электроснабжение и
электропотребление»
Квалификационный аттестат
МС-Э-51-2-6441 (до 05.11.2020г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД
раздел 5 подраздел «Система
электроснабжения»

Изосимов
Борис
Александрович

Эксперт по проведению экспертизы
проектной документации по
направлению
«Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация, вентиляция
и кондиционирование» ГС-Э-17-2-0575
(до 28.05.2018г.)
Квалификационный аттестат
МС-Э-79-2-4415 (до 24.09.2019г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД
-раздел 5 подраздел 2,3 «Система
водоснабжения и водоотведения»,
-раздел 5 подраздел 4 «Отопление,
вентиляция и кондиционирование
воздуха»,
-раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований
оснащенности зданий, строений и
сооружений приборами учета
используемых энергетических
ресурсов»

Быкадорова
Наталья
Владимировна

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению
«Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»
Квалификационный аттестат
МС-Э-9-2-6971 (до 10.05.2021г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД
-раздел 5 подраздел «Сети связи»,
-раздел 9 «Автоматическая пожарная сигнализация»



Глебов
Юрий
Анатольевич

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению
«Охрана окружающей среды»
Квалификационный аттестат
МС-Э-1-2-6703 (до 28.01.2021г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД
«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



Власова
Меланья
Федоровна

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению
«Пожарная безопасность»
Квалификационный аттестат
МС-Э-26-2-5756 (до 13.05.2020г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД
«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



Коломеец
Петр
Валентинович

Эксперт по направлению экспертизы проектной документации по направлению
«Организация строительства»
Квалификационный аттестат
МС-Э-71-2-4190 (до 08.09.2019г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД
«Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»



Гребенок
Виктор
Викторович

Исполнитель, проинтер и исполнено делами

119

стр.

Директор ООО «ТедЧРКА»



Бикарапова Н.В.