



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

63-2-1-3-057196-2023

Дата присвоения номера: 26.09.2023 10:09:25

Дата утверждения заключения экспертизы 26.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Бабенко Денис Игоревич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Комплекс многоквартирных многоэтажных и среднеэтажных жилых домов с встроенно-пристроенными помещениями делового, культурного и обслуживающего назначения с подземными автостоянками с обеспечением машино-местами от 2/3 количества квартир в доме. Многоквартирный многоэтажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями. 4-й этап строительства» расположен по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, ул. Маршала Жукова, 58»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

ОГРН: 1205500012937

ИНН: 5507277584

КПП: 550701001

Место нахождения и адрес: Омская область, Г. ОМСК, УЛ. 70 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, Д. 20/К. 2, КВ. 88

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕДИНЕНИЕ"

ОГРН: 1026301992650

ИНН: 6382020906

КПП: 632101001

Место нахождения и адрес: Самарская область, Г. ТОЛЬЯТТИ, УЛ. 40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, Д.94В

1.3. Основания для проведения экспертизы

Документы не представлены.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план (на земельный участок с кадастровым номером 63:09:0101169:7330) от 10.07.2023 № RU 63-2-02-0-00-2023-5173 , Департамент градостроительной деятельности, администрация городского округа Тольятти.

2. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 30.03.2023 № 2т/2 , ПАО «Т Плюс»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 23.03.2023 № 13, АО «Тевис»

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 29.03.2023 № 12, АО «Тевис»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 23.03.2017 № о-301/22-ТУ , АО «Самарская сетевая компания»

6. Задание от 17.04.2023 № без номера, ООО "Единение", ООО ПФ "СКБ-СтройПроект"

7. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))

8. Проектная документация (14 документ(ов) - 14 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: «Комплекс многоквартирных многоэтажных и среднеэтажных жилых домов с встроено-пристроенными помещениями делового, культурного и обслуживающего назначения с подземными автостоянками с обеспечением машино-местами от 2/3 количества квартир в доме. Многоквартирный многоэтажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями. 4-й этап строительства» расположен по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, ул. Маршала Жукова, 58»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Самарская область, г Тольятти, ул Маршала Жукова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Строительный объем, в том числе:	м2	33179,2
-выше отметки 0,000	м2	31631,2
-ниже отметки 0,000	м2	1548,0
Количество этажей	эт	17
Этажность	эт	16
Общая площадь квартир (с пониж. коэффициентом)	м2	7299,66
Общая площадь квартир	м2	7605,95
Площадь квартир	м2	6992,37
Жилая площадь квартир	м2	3173,95
Площадь здания	м2	10059,64
Площадь застройки	м2	743,80
Количество квартир	кв	111

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ, II

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Топографические условия территории

В административно-территориальном отношении участок изысканий находится по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводской район, ул. Маршала Жукова, 58. В геоморфологическом отношении территория приурочена к V-ой надпойменной террасе левобережья р. Волги. Поверхность участка ровная с абсолютными отметками ~ 94,20-94,45м.

Метеорологические и климатические условия территории

Климатическая характеристика района работ составлена по данным СП 131.13330.2020.

Климатический район строительства (СП 131.13330.2020) – ПВ

Ветровой район (СП 20.13330.2016) – III;

Снеговой район (СП 20.13330.2016) – IV.

Инженерно-геологические условия территории

В геолого-структурном отношении описываемый район расположен в пределах восточной части Русской платформы. Вскрытая верхняя часть осадочной толщи представлена отложениями юры, мела, неогена и четвертичными образованиями.

Юрская система (I). Залегает на толще отложений пермского возраста. Сложена она преимущественно глинами с редкими прослоями мергелей, песчаников, алевролитов. Мощность юрских отложений достигает 70-90м.

Меловая система (K). Имеет широкое распространение. Она несогласно залегает на юрских отложениях. Основную часть разреза меловой системы слагают глины алевролитистые и алевролиты. Максимальная мощность меловой системы 190м.

Неогеновая система (N2ак). Представлена отложениями акчагыльского яруса, которые литологически сложены глинами темно-серыми и песками. Общая мощность этих отложений достигает 270м.

Четвертичная система (Q). Развита повсеместно. Она мощным чехлом покрывает меловые-неогеновые образования, ею сложены пойменные и надпойменные террасы

р. Волги.

Аллювиальные отложения V-ой надпойменной террасы р. Волги (aQI), в пределах которой расположен описываемый участок, литологически представлены переслаиванием суглинков, супесей и песков. Общая мощность отложений V-ой надпойменной террасы достигает ~ 30-50 м.

Геологический разрез исследуемого участка по результатам выполненного бурения и статического зондирования на глубину 25,0м от поверхности земли сложен аллювиальными отложениями нижнечетвертичного возраста (aQI), прикрытыми с поверхности насыпным грунтом (tQIV) и почвой (pdQIV), и представлен следующими литологическими разностями.

tQIV1. Насыпной грунт - сложен черноземом с примесью суглинка. Вскрытая мощность его составляет 0,3-0,4 м;

pdQIV2. Почва суглинистая. Залегает повсеместно под насыпным грунтом до глубины 1,0-1,2м слоем мощностью 0,6-0,8 м;

aQI3. Супесь светло-бурая, твердой консистенции, макропористая, с прослойками песка мощностью до 3-х см, просадочная. Подстилает почву с глубины 1,0-1,2 м до глубины 7,8-8,4м слоем мощностью 6,6-7,4 м;

aQI4. Песок мелкий, светло-желтый, плотный, глинистый, с прослойками суглинка и супеси мощностью до 5-ти см, малой степени водонасыщения. Залегает под супесью просадочной с глубины 7,8-8,4 м до глубины 10,8-11,0 м слоем мощностью 2,2-3,2 м;

aQI5. Суглинок светло-бурый, твердой и полутвердой консистенции, с прослойками песка мощностью до 3-х см, с пятнами ожелезнения, непросадочный. Подстилает песок мелкий с глубины 10,8-11,0 м до глубины 18,6-18,8 м, мощность его составляет 7,6-8,0 м;

aQI6. Песок мелкий, светло-желтый, плотный, глинистый, с прослойками суглинка и супеси мощностью до 5-ти см, малой степени водонасыщения. Залегает под суглинком непросадочным с глубины 18,6-18,8 м, вскрытая мощность его составляет 6,2 м.

По химическому составу грунты в интервале 0,0-11,0м неагрессивные к бетону и железобетону (т. В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017), в соответствии с т. 1 ГОСТ 9.602-2016 коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали в интервале 0,0-3,0 м – средняя (приложение Е), согласно т. X.5 приложения X

СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Гидрогеологические условия территории

Подземные воды скважинами, пробуренными до глубины 25,0м, не вскрыты.

Согласно приложения И СП 11-105-97, часть II, исследуемый участок по критерии типизации по подтопляемости – III-A (неподтопляемый) [15]. В данном районе не выявлено образования подземных вод типа «верховодка» за счет утечек из водонесущих коммуникаций, ввиду отсутствия местного водоупора, грунты зоны аэрации имеют довольно высокий коэффициент фильтрации (0,01-0,05м/сут [15]). Однако, при неправильной организации поверхностного стока возможно локальное замачивание супеси ИГЭ 1 в верхней части разреза до текучей консистенции, а также при утечках из водонесущих инженерных коммуникаций на уровне их заложения.

Особенности участка строительства

Из специфических грунтов на исследуемой территории присутствуют просадочные грунты. Согласно т. Б.18 приложения Б ГОСТ 25100-2020 супесь ИГЭ 1, залегающая до глубины 7,8-8,4м от поверхности земли (приложение Г.2) слабopосадочная. Согласно п. 3.21 СНИП 2.02.01-83, тип грунтовых условий по просадочности – I. Супесь ИГЭ 1 приурочена к V-ой надпойменной террасе левого берега р. Волги, структура макропористая, текстура слоистая, трещины, конкреции карбонатов и скоплений гипса нет, степень вскипаемости от 10% НСИ – низкая.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ ФИРМА "СКБ-СТРОЙПРОЕКТ"

ОГРН: 1086320013890

ИНН: 6321212569

КПП: 632401001

Место нахождения и адрес: Самарская область, Г. ТОЛЬЯТТИ, УЛ. МАТРОСОВА, Д. 11, КВ. 266

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание от 17.04.2023 № без номера, ООО "Единение", ООО ПФ "СКБ-СтройПроект"

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план (на земельный участок с кадастровым номером 63:09:0101169:7330) от 10.07.2023 № RU 63-2-02-0-00-2023-5173 , Департамент градостроительной деятельности, администрация городского округа Тольятти.

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 30.03.2023 № 2т/2 , ПАО «Т Плюс»
2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 23.03.2023 № 13, АО «Тевис»
3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 29.03.2023 № 12, АО «Тевис»
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 23.03.2017 № о-301/22-ТУ , АО «Самарская сетевая компания»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

63:09:0101169:7330

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕДИНЕНИЕ"

ОГРН: 1026301992650

ИНН: 6382020906

КПП: 632101001

Место нахождения и адрес: Самарская область, Г. ТОЛЬЯТТИ, УЛ. 40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, Д.94В

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	14.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО" ОГРН: 1126324013419 ИНН: 6324033007 КПП: 632401001

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Самарская область, г. Тольятти

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕДИНЕНИЕ"

ОГРН: 1026301992650

ИНН: 6382020906

КПП: 632101001

Место нахождения и адрес: Самарская область, Г. ТОЛЬЯТТИ, УЛ. 40 ЛЕТ ПОБЕДЫ, Д.94В

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Сведения отсутствуют.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий содержит сведения о целях, видах, объёмах и методах выполняемых работ.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания				
1	РИИ-ИГИ-176.03.23.pdf	pdf	57f0f0c4	176.03/23-ИГИ от 14.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Целью инженерно-геологических изысканий являлось получение достоверных данных по принятию проектных решений для строительства объекта капитального строительства.

Стадия проектирования – проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности здания – КС-2 (нормальный).

Задачи инженерно-геологических изысканий: обеспечение комплексного изучения инженерно-геологических условий района проектируемого объекта, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и

гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, получение необходимых и достаточных материалов для проектных решений и обоснования проектной документации.

Для решения поставленных задач в период с 18.05.2023 г. по 14.06.2023 г. выполнен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ.

Выполнено бурение 4-х скважин глубиной 25,0 м (общий объем бурения 100 п.м.) колонковое бурение, буровой установкой УРБ 2,5-А с опробованием грунтов, подземных вод и гидрогеологическими наблюдениями в скважинах.

На лабораторные исследования при текущих изысканиях отобраны (общие объемы опробования грунтов): 38 образцов грунтов ненарушенного сложения (монолитов), 3 пробы подземных вод.

В лаборатории ООО «ГЕОПАРТ» выполнены: полный комплекс определения физико-механических свойств грунтов и подземных вод.

Камеральная обработка заключалась в увязке и анализе полевых и лабораторных материалов, составлении отчетной документации об инженерно-геологических изысканиях.

Графическая часть технического отчета представлена: картой фактического материала масштаба 1:500, инженерно-геологическим разрезом, инженерно-геологическими колонками скважин.

Текстовые приложения представлены: техническим заданием, программой работ, выпиской из реестра членов СРО, свидетельствами о проверке средств измерений, таблицей результатов определения физико-механических характеристик грунтов, таблицей статистической обработки физико-механических характеристик грунтов, паспортами определения сжимаемости и сопротивления срезу грунтов, результатами анализов водной вытяжки, таблицей результатов определения УЭС и средней плотности катодного тока, результатами химического анализа воды, каталогом координат и отметок выработок.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
- СП 11-105-97 Часть I «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». Часть II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов». Часть III «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;
- СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83*) «Основания зданий и сооружений»;
- СП 24.13330.2021 (СНиП 2.02.03-85) «Свайные фундаменты»;
- СП 115.13330.2016 (СНиП 22-01-95) «Геофизика опасных природных воздействий»;
- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

1. В раздел «Введение» внесены изменения в соответствии с принятыми проектными решениями;
2. Выполнены дополнительные полевые работы по добурированию скважин;
3. В текстовую часть технического отчета внесены сведения о несущей способности свай.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	176_03_23-ПЗ изм1 положительное.pdf	pdf	7682559e	176.03/23-ПЗ Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	176_03_23-ПЗУ изм 1 положительное.pdf	pdf	6a3efef3	176.03/23-ПЗУ

Схема планировочной организации земельного участка				
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	176_03_23-АР изм.1 положительное.pdf	pdf	fdc157f7	176.03/23-АР Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные решения				
1	176_03_23-КР изм 1 положительное.pdf	pdf	70d4f651	176.03/23-КР Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	176_03_23-ИОС1 изм1.1 Положительное.pdf	pdf	856df9b6	176.03/23-ИОС1 Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	176_03_23-ИОС2_изм1 положительное.pdf	pdf	92c64584	176.03/23-ИОС2 Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	176_03_23-ИОС3 положительное.pdf	pdf	90fb1493	176.03/23-ИОС3 Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	176_03_23-ИОС4 изм1 положительное.pdf	pdf	1c1151e0	176.03/23-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	176_03_23-ИОС5 положительное.pdf	pdf	65c93420	176.03/23-ИОС5 Сети связи
Проект организации строительства				
1	176_03_23-ПОС изм1 положительное.pdf	pdf	2d55b1b1	176.03/23-ПОС Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	176_03_23-ООС положительное.pdf	pdf	89f7b163	176.03/23-ООС Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	176_01_23-ПБ положительное.pdf	pdf	92874882	176.03/23-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	176_03_23-ТБЭ положительное.pdf	pdf	d4f0d734	176.03/23-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	176_03_23-ОДИ положительное.pdf	pdf	9e6972b9	176.03/23-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 176.03/23-ПЗ

В текстовой части приведены реквизиты исходно-разрешительной документации, технико-экономические показатели объекта, идентификационные признаки проектируемого объекта. В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 176.03/23-ПЗУ

Кадастровый номер земельного участка: 63:09:0101169:7330. Местоположение земельного участка: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, ул. Маршала Жукова.

С восточной стороны участок примыкает к ул. Маршала Жукова.

В границы проектирования 4 этапа строительства попадает кабель 10 кВ.

Деревьев на проектируемой территории 4 этапа строительства нет.

Территория дома попадает в третий пояс зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-6 - зона объектов дошкольного начального общего и среднего (полного) общего образования. Разрешение на условно разрешенный вид использования земельного участка имеется.

Западнее дома поз.4 4 этап строительства запроектирован дом поз.3, Восточнее проектируемого жилого дома в перспективе предусмотрено строительство двух 18-ти этажных жилых домов.

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания (в пределах границ проектирования), создание функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией окружающей застройки. Устраивается детская площадка, площадка для отдыха жителей, автостоянки.

В целях защиты почвы от паводковых и поверхностных вод проектом предусматривается организация стока дождевых и талых вод в ливневые колодцы на проездах и дальше в ливневую канализацию.

Организация рельефа увязана с отметками существующего покрытия. Все проезды ограждаются бортовым камнем, возвышающимся над проезжей частью на 0,15 м.

На территории площадки для отдыха взрослого населения запроектирована площадка для общественных мероприятий, предусмотрена посадка ели с ограничительной лавочкой. Спортивная площадка и площадка для мусорных контейнеров и крупногабаритных отходов предусмотрена при устройстве благоустройства дома поз.3.

Площадка для мусорных контейнеров расположена на расстоянии более 20 м от жилого дома и площадок отдыха.

У входов в здание устанавливаются скамейки с подлокотниками и урны.

Проектом предусматриваются условия удобного передвижения маломобильных групп населения по территории согласно требованиям градостроительных норм. Все места пересечения пешеходных дорожек выполнены в одном уровне. Пересечение пешеходных дорог с проездами выполняется в одном уровне.

Ширина дорожек при двухстороннем движении инвалидов на колясках не менее 2 метра. При ширине тротуара 1,5 метра по пути движения маломобильных групп населения не менее чем через 25 м выполнены разъездные площадки размером не менее 1,8×2,0 м. Покрытие проездов выполнено из мелкозернистого асфальтобетона на щебеночном основании. При устройстве покрытия предусмотреть полосы из бетонной тактильной плитки с конусообразными рифами, расположенными в линейном порядке, шириной 0,5 метра на всю ширину препятствия на расстоянии 0,3 метров от объектов информации (ступеней крылец). При устройстве покрытия из плитки толщина швов между плитками предусматривается не более 0,01 м.

На территории участка предусматривается разместить 40 машино-место, в т.ч. 4 места для МГН. Из них 2 места размерами 3,6×6,0 м и 2 машино-места размерами 2,5×5,3 м (выделены разметкой для МГН), располагаются вблизи входа в здание. Остальные 35 мест расположены на близлежащей территории, в пределах пешеходной доступности не более 800 м, согласно «Проекта планировки территории 11А квартала в Автозаводском районе города Тольятти», выполненного в 2019 г.

Въезд на территорию предусмотрен с ул. Маршала Жукова по проезду шириной 6,0 вдоль жилого дома поз.1. После строительства дома поз.6 выезд на ул. Жукова будет организован вдоль дома поз. 6.

Для дома поз.4 пожарный проезд шириной 6,0 м запроектированы вдоль оси «I» на расстоянии 8-10 м от стены дома. Вдоль оси II на расстоянии 8-10 м запроектирован проезд шириной 6 м, совмещенный с тротуаром. Радиусы закругления проездов 5 м.

Проектом предусматриваются проектные уклоны:

- продольные по проездам – 5-12‰;
- продольные по тротуарам – 5-12‰;
- поперечные по проездам - 20‰;
- поперечные по тротуарам – 15‰.

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения», шифр 176.03/23-АР

В соответствии с заданием на проектирование и утвержденным эскизным проектом под многоквартирный многоэтажный жилой дом с встроенными помещениями под офис (1 этаж) имеет этажность - 16, количество этажей - 17.

Здание имеют сложную форму в плане. Размер здания в осях 38,6×20,8 м.

Здание односекционного типа.

Высота 1-15 этажей принята 3,0 м. Высота 16 этажа от пола до потолка принята 3,2 м.

Пол технического подвального этажа на отметке –2,500 м. В подвале расположены коммуникации и помещения: ИТП, насосная, насосная пожаротушения, электрощитовая. Площадь технического подвала составляет 578,1 м². Из технического подвала предусмотрены два рассредоточенных выхода непосредственно наружу.

Из электрощитовой и насосной пожаротушения предусмотрены выходы наружу.

Выходы из помещений ИТП и насосной расположены на расстоянии менее 12,0 м до ближайшего выхода наружу.

На первом этаже жилого дома расположены: квартиры, офисы, входные узлы, мусоросборная камера, КУИ, помещения консьержки, колясочная. Помещение под офисы изолировано от жилья и имеет отдельный вход непосредственно с улицы.

Данным проектом предусмотрено:

- устройство шахт дымоудаления и подпора воздуха;
- применение лифтов без машинных отделений;
- исключен верхний техэтаж.

С каждого этажа, кроме первого, предусмотрен через воздушную зону выход на одну лестничную клетку (тип Н1). На каждом жилом этаже, кроме первого этажа, предусмотрены пожаробезопасные зоны на площадках эвакуационной лестницы.

Все квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход на лоджию.

Входной узел разработаны с учетом маломобильных группы населения.

В здании запроектирован лестнично-лифтовой холл.

Лестнично-лифтовой холл объединяют лестничную клетку типа Н1, лифты и мусоропровод.

В здания предусмотрено два пассажирских лифта грузоподъемностью 630 кг и 400 кг. Данные лифты с двухсторонним расположением дверей в кабине лифта на 1 этаже и тамбуре. Остановки лифтов предусмотрены на каждом этаже. Нижняя остановка лифтов предусмотрена с отметки тамбура входа, расположенного на уровне земли. Ширина площадки перед лифтами более 2,5 м при глубине кабины 2,1 м. Лифты ($Q=630$ кг, $V=1,0$ м/сек) с размерами кабины 1100×2100×2100(Н) и шириной двери 0,9 м адаптированы для МНГ, предусматривают возможность транспортировки лежачих больных и обеспечивают транспортирование пожарных подразделений.

Ствол мусоропровода расположен в лестнично-лифтовом холле. Загрузочные клапаны на стволе мусоропровода установлены на каждом этаже. На отм. +45,00 (16 этаж) размещена камера очистки мусоропровода. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в жилое здание глухой стеной, с примыкающим к выходу из камеры пандусом.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Все теплозащитные показатели строительных конструкций здания соответствуют нормативным показателям приведённых сопротивлений теплопередаче для ограждающих конструкций по нормативному значению удельного расхода тепла на отопление и вентиляцию здания в целом за отопительный период. Наружная отделка стен здания - система наружной теплоизоляции с отделочным слоем из тонкостенной штукатурки «Ceresit». Утеплитель "Фасад Баттс", $U=145$ кг/м³, толщиной от 80 до 120 мм.

Отделка цоколя - тонкостенная штукатурка «Ceresit» по утеплителю "XPS Технониколь Karbon Eco", толщиной 30 мм.

Для создания уклона используется керамзитобетон (минимальная толщина 50 мм), финишное покрытие кровли предусмотрено наплавляемой рулонной мягкой кровлей.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, с двухкамерными стеклопакетами с уплотнителями рам наружного, среднего и внутреннего контура; с клапанами микропроветривания, установленными в верхней части рам. Коэффициент сопротивления теплопередачи окна не менее нормативного.

В помещениях квартир принята отделка:

- стены – улучшенная штукатурка керамзитобетонных блоков, затирка газобетонных блоков и пазогребневых плит;

- полы – стяжка цементно-песчаная, полы 1 этажа утепленные керамзитом с проливкой цементным раствором;

В помещениях общего пользования:

- потолки - улучшенная покраска по предварительно подготовленной поверхности;

- стены – декоративная штукатурка по предварительно подготовленной поверхности;

- перегородки из керамзитобетонных блоков – улучшенная штукатурка, шпатлевка, декоративная штукатурка;

- полы – керамогранит.

Электрощитовая:

- потолок - клеевая побелка по подготовленной поверхности;

- стены - окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

- полы – керамическая плитка.

Мусоросборные камеры и КУИ:

- потолки - окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

- стены - облицовка глазурованной плиткой на всю высоту;

- полы – керамическая плитка.

ИТП и насосные:

- потолки – известковая покраска по предварительно подготовленной поверхности;

- стены - известковая покраска по предварительно подготовленной поверхности;

- полы – керамическая плитка.

Квартиры жилого дома отделены от поэтажных коридоров стенами из керамзитобетонных полнотелых блоков толщиной 190 мм $\gamma=1100$ кг/м³, оштукатуренных с двух сторон цементно-песчаным раствором, индекс изоляции воздушного шума данной перегородки составляет 54,1 дБ.

Перегородки санитарных узлов, отделяющие их от жилых помещений, приняты толщиной 120 мм из керамзитобетонных полнотелых блоков, $\gamma=900-1100$ кг/м³, оштукатуренных с двух сторон цементно-песчаным раствором, индекс изоляции воздушного шума данной перегородки составляет 48,24 дБ.

Индекс изоляции воздушного шума входных дверей в квартиру составляет 32 дБ, индекс изоляции воздушного шума по перекрытиям составляет 50 дБ.

В проекте исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Помещения технического назначения с шумящим оборудованием, расположенные в техническом подвале, размещены под помещениями 1-го этажа без постоянного пребывания людей.

Мусороприемная камера, ствол мусоропровода и устройство для промывки мусоропровода изолированно от жилых помещений.

Шахты лифтов размещены в лестнично-лифтовом холле, не смежно с жилыми помещениями. Следовательно, все помещения с шумящим оборудованием расположены изолированно от жилых помещений.

Защита помещений от воздушного шума обеспечена заполнением оконных проемов оконными блоками с однокамерными энергосберегающими стеклопакетами по ГОСТ 23166-2021.

Помещения электрощитовых, для предотвращения проникновения в жилые помещения электромагнитных излучений, размещено изолированно от жилых помещений и не смежно с ними.

Раздел 4 «Конструктивные решения», шифр 176.03/23-КР

Буронабивные сваи диаметром 550 мм с устройством уширения из щебня (М600, фр. 40-70), трамбованного в забой скважины, длиной 7000 мм из бетона класса В20, F150, W6. Грунт основания под свайный фундамент – песок мелкий, плотный (ИГЭ2). Сварной каркас из арматуры класса А500 и А240. Расчетная нагрузка на сваю - 1550 кН. Несущая способность сваи по результатам статического зондирования грунта – 3070 кН. Несущая способность сваи по материалу (бетон В20) – 2150 кН.

Фундаментная плита монолитная железобетонная высотой 700 мм, из бетона класса В20, F150, W6, арматура А-500С. Опирается плиты на сваи свободное путем заделки головы свай в ростверк на глубину 50мм выпусков продольной арматуры свай.

Под монолитную плиту выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Размеры подготовки на 100 мм больше размеров плиты.

Для защиты фундаментов и строительных конструкций стен подвала здания от разрушения в проекте предусмотрена гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом мастикой «Технониколь № 21» по предварительно обработанной поверхности в соответствии с инструкцией по применению мастики.

Засыпку пазух котлована производить качественным суглинком с послойным уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности не менее $\gamma=1,65$ т/м³.

Конструктивная схема каркаса здания – рамно-связевая, безригельная. Конструктивная система по типу вертикальных несущих элементов – смешанная, вертикальными несущими элементами являются колонны, пилоны и стены. Плиты перекрытий – безбалочные.

Основными несущими конструкциями многоэтажной части здания являются элементы монолитного железобетонного каркаса, состоящего из колонн (пилонов), монолитных стен, ядра жесткости, плит перекрытия и покрытия.

Монолитные железобетонные пилоны, стены и стены ядра жесткости устраиваются по всей высоте здания по мере возведения каркаса здания.

Монолитные железобетонные стены лестнично-лифтового узла, являющиеся диафрагмами жесткости в обоих направлениях, толщиной 230 мм. При этом железобетонные диафрагмы жесткости здания объединены между собой по всей высоте, образуя тем самым пространственное единое ядро жесткости (с проемами), обладающей максимальной жесткостью по сравнению с суммарной жесткостью отдельно стоящих железобетонных стен и колонн (пилонов.)

Монолитные железобетонные стены, колонны и стены лестнично-лифтового узла жесткости обеспечивают устойчивость каркаса в период эксплуатации здания. Они воспринимают горизонтальные нагрузки от ветровых нагрузок, действующих на здание, а также частично и вертикальные нагрузки от плит перекрытий.

Стены повала железобетонные монолитные толщиной 23 см. Бетон В25, F150, W6, арматура А-500С.

Монолитные железобетонные колонны (пилоны) шириной 23 см. Бетон В25, F75, арматура А-500С.

Монолитные железобетонные стены шириной 23 см. Бетон В25, F75, арматура А-500С.

Стены ядра жесткости железобетонные монолитные шириной 23 см. Бетон В25, F75, арматура А-500С.

Монолитные железобетонные стены лестнично-лифтового узла, являющиеся диафрагмами жесткости в обоих направлениях, толщиной 230 мм. Стены лестнично-лифтового узла объединены между собой по всей высоте (с проемами).

Неразрезные монолитные, цельные на этаж, железобетонные плиты перекрытий, толщиной 200 мм, бетон класса В25, F150. Максимальная продольная арматура $\varnothing 18$ А500С. Бетонирование плит перекрытий выполнить методом съемной опалубки.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные сечением 230 мм, из бетона класса В25, F75.

Лифт принят в проекте производства ОАО «Могилевлифмаш», грузоподъемностью 630 кг (пассажирский) - с размерами шахты 1700×2720, без машинного помещения и 400 кг (пассажирский) с размерами шахты 1700×1720, без машинного помещения.

Размеры всех закладных деталей для крепления направляющих и их привязка в горизонтальном направлении полностью соответствуют строительному заданию АС-1.0-ПБА-1010ГТ и АС-10-ПБА- 0410Т.

Все отверстия в стенах шахт лифтов выполнены с устройством усиления армирования по контуру отверстия.

Лестничная клетка - сборные железобетонные лестничные марши, опертые на монолитные лестничные площадки. Лестничные марши запроектированы по серии 1.151.1-7.1.

Вентиляционные каналы - сборные керамзитобетонные блоки различного типа, которые образуют коллективные, спутниковые каналы и коллекторы.

Вентиляционные блоки монтируются на цементно-песчаном растворе марки М-150. Блоки устанавливаются в отверстия в плитах перекрытия с раскреплением на плиты перекрытия в уровне каждого этажа.

Конструкция основной наружной стены состоит из:

- декоративная штукатурка «Ceresit СТ 35»
- эффективный утеплитель «Roskwool» Фасад Баттс, $\gamma=145$ кг/м³, толщиной 80 до 120 мм;
- газобетонные блоки $\gamma=500$ кг/м³ марка В3,5, толщиной 250 мм.

Стены в зоне балконов на уровне их верха поэтажно соединяются с плитами перекрытий.

В плитах перекрытий предусмотрена перфорация, с последующим заполнением вкладышами из эффективного утеплителя.

Утепление основной кровли здания предусмотрено минераловатными плитами Baswool Руф В180 толщиной 80 мм плюс Baswool Руф В100 толщиной 100 мм.

Кровля лестничной клетки утеплена Baswool Руф В180 толщиной 120 мм.

Гидроизоляцию вертикальных поверхностей стен подвального этажа дома соприкасающихся с грунтом выполнить мастикой «Технониколь № 21» по предварительно обработанной поверхности в соответствии с инструкцией по применению мастики.

В конструкции полов помещений дома, имеющих повышенную влажность – санитарные узлы, ванные комнаты, КУИ предусмотрено устройство гидроизоляции из 3-х слоев мастики «ВБС-гидроцит».

В конструкции полов помещений технического подвала дома, в которых возможны протечки воды – насосные, ИТП предусмотрено устройство гидроизоляции из 2 слоев мастики «ВБС-гидроцит», в помещениях также предусмотрены дренажные приямки.

Гидроизоляция кровли 2 слоя Техноэласта нижний ЭКП, верхний ЭПП.

Класс энергосбережения здания при проектировании и эксплуатации – С (нормальный).

Конструкция перегородок жилых помещений:

- межквартирные перегородки – керамзитобетонные полнотелые блоки толщиной 190 мм марки КСР-ПР-39-50-F25-1100 ГОСТ 6133-99 производства ООО «Экоресурс» или аналог на растворе марки 50;
- межкомнатные перегородки - пазогребневые плиты по ТУ 5742-001-211151476-2004 толщиной 70 мм на гипсовом клее ЗАО «СГК» или аналог;
- в санузлах перегородки - керамзитобетонные полнотелые блоки толщиной 120 мм марки КП-ПРк ГОСТ 6133-99 марка по прочности 50 производства ООО «Экоресурс» или аналог на растворе марки 50.

Перегородки в помещениях технического подвала выполнять из керамического кирпича КУРПу-1.4НФ/100/1.4/35 ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Раздел 7 «Проект организации строительства», шифр 176.03/23-ПОС

В районе участка строительства имеется развитая транспортная инфраструктура. Вблизи участка на автодороге по ул. М. Жукова расположены автобусные остановки. Подъезд автотранспорта к строительной площадке осуществляется с указанной автодороги и далее по внутреннему проезду.

Строительные работы выполняются силами местных монтажных подрядных организаций.

Въезд на территорию строительства осуществляется с северо-восточной стороны стройплощадки, с внутриквартального проезда вдоль улицы Маршала Жукова. Выезд с территории строительства осуществляется через ворота с юго-восточной стороны стройплощадки.

По территории стройплощадки организовано круговое движение автотранспорта.

На воротах, при въезде на площадку, вывесить информационные щиты

В месте выезда со строительной площадки проектом предусмотрена установка мойки для очистки колес транспорта от грязи.

Бытовые помещения с санузлами располагаются на территории, зарезервированной под строительство жилого дома поз.5.

Здание в плане разбивается на захватки. В проекте принят поточный метод возведения здания с горизонтальной организационной схемой развития специализированных потоков монтажа строительных конструкций. Монтажные работы выполняются с совмещением отдельных строительно-монтажных процессов. Горизонтальное направление развития потока принимается при устройстве фундаментов, монтаже конструкций в пределах одного этажа, производстве кровельных работ и т.д.

Разработку котлована вести экскаватором ЭО-4111, ёмкость ковша 1,0 м³. Грунты перемещать бульдозером марки ДЗ –101А.

Бурение скважин для буронабивных свай производить с помощью ямобура Aichi D706 Tadano. Для погрузо-разгрузочных работ, подачи арматуры и опалубки в котлован используется автомобильный кран КС 4562 с телескопической стрелой. (или кран с аналогичными характеристиками.)

Возведение конструкций надземной части здания и подачу строительных материалов осуществлять с помощью башенного крана КБ-405.1А со стрелой длиной 30 м, высотой подвеса стрелы 49,73м, башня 6 секций (или краном с аналогичными характеристиками), установленного со стороны оси "П"("1"). Длина кранового пути принята 43,75м.

На последнем этапе строительства (возведение шахты лестничной клетки на отметке выше 45,0 м) башню крана нарастить до отм.55.33 м (7 секций).

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

При строительстве объектов условно выделяется 2 периода.

Первый – подготовительный период, включающий в себя:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистку и планировку стройплощадки;
- инженерную подготовку стройплощадки;
- завоз строительной техники и строительных материалов;

Второй - основной период, включающий в себя:

- возведение здания;
- благоустройство территории.

Общая продолжительность строительства задана заказчиком директивно, исходя из возможности финансирования и составляет 24 месяца.

Численность работающих на строительстве – 45 чел.

Временное эл. снабжение осуществляется от существующих сетей согласно технических условий.

Временное водоснабжение осуществляется: для нужд пожаротушения от существующих пожарных гидрантов; на производственные и хозяйственные нужды – привозное с помощью бойлеров. Обеспечение питьевой водой осуществляется посредством бутилированной питьевой воды.

В период строительства выполняются следующие мероприятия по охране объекта:

- устройство сплошного защитно-охранного ограждения высотой не менее 2,0 м.
- организация круглосуточного дежурства лицензированных сотрудников охранного предприятия.
- организация пропускного режима на территорию объекта с целью исключения несанкционированного и неконтролируемого проникновения посторонних лиц.

Вынос (вывоз) материальных ценностей с территории объекта осуществляется по соответствующим документам.

Автомобильный транспорт и строительная техника, принадлежащая подрядной организации и прибывшей для работы, пропускается на охраняемую территорию через установленные КПП по соответствующим документам.

Обеспечивается освещение мест стоянки всех автомобилей и автобусов, мест хранения и заправки горюче-смазочными материалами в темное время суток.

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр 176.03/23-ТБЭ

Эксплуатационный контроль технического состояния зданий включает в себя осмотры здания, обследования и мониторинг технического состояния здания.

Выделяют осмотры:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры осуществляются ежедневно - для зданий повышенного уровня ответственности или еженедельно - для зданий иных уровней ответственности.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

- весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания, систем инженерно-технического обеспечения и элементов благоустройства примыкающей к зданию территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

- осенний общий осмотр проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения:

- аварийного ремонта;
- текущего ремонта;
- внеочередного обследования;
- внеплановых мероприятий по обслуживанию здания.

В соответствии с ГОСТ 31937 первое обследование технического состояния зданий проводят не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий проводят не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий или их отдельных элементов повышенной ответственности, или работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность и др.).

Комплексные обследования технического состояния зданий дополнительно проводят:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания;
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания;
- перед проведением капитального ремонта или реконструкции;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

Для зданий массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства) примерный срок службы составляет не менее 50 лет.

В соответствии с Техническим регламентом таможенного союза ТР ТС 011/2011 обеспечение содержания лифта в исправном состоянии и его безопасного использования по назначению возложено на владельца лифта. При отсутствии собственных сертифицированных служб эксплуатации обеспечение технического обслуживания лифтов следует осуществлять путем заключения договоров с организациями, имеющими соответствующие сертификаты на осуществление данного вида деятельности.

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства», шифр 176.03/23-ОДИ

Проектом предусмотрены условия удобного передвижения маломобильных групп населения по территории согласно требованиям градостроительных норм. Все места пересечения пешеходных дорожек выполнены в одном уровне. Пересечение пешеходных дорог с проездами выполняется в одном уровне.

Ширина дорожек при двухстороннем движении инвалидов на колясках не менее 2 м. При ширине тротуара 1,5 м по пути движения маломобильных групп населения не менее чем через 25 м выполнены разъездные площадки размером не менее 1,8×2,0 м. Покрытие проездов выполнено из мелкозернистого асфальтобетона на щебеночном основании. При устройстве покрытия предусмотреть полосы из бетонной тактильной плитки с конусообразными рифами, расположенными в линейном порядке, шириной 0,5 м на всю ширину препятствия на расстоянии 0,3 м от объектов информации (ступеней крылец). При устройстве покрытия из плитки толщина швов между плитками предусматривается не более 0,01 м.

На площадках перед входами, на площадке отдыха установить диваны со спинками и боковыми подлокотниками.

Проектом предусматриваются проектные уклоны:

- продольные по проездам – 5-12%;
- продольные по тротуарам – 5-12%;
- поперечные по проездам - 20%;
- поперечные по тротуарам – 15%.

На территории участка предусматривается разместить 4 места для МГН, из них 2 места размерами 3,6×6,0 м и 2 машино-места размерами 2,5×5,3 м (выделены разметкой для МГН), располагаются вблизи входа в здание

В проекте предусмотрен следующий перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения в здание:

- входная площадка при входе в жилое здание не менее 2,2×2,2 м;
- входная площадка имеет навес;
- поверхность покрытия входной площадки твердая, не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон и продольный 1%;
- ширина входных дверей в жилую часть здания 1,35 м;
- глубина тамбура 3,3 м, ширина 2,94 м. Дверные проемы не имеют порогов выше 14 мм и перепадов высот пола выше 14 мм;
- на стеклянных дверях входа нижняя часть дверных полотен на высоту 300 мм от уровня пола защищена противоударной полосой. На полотнах стеклянных дверей предусмотрена яркая маркировка высотой 100 мм и шириной 200 мм, расположенная на высоте 1200 мм от уровня пола входной площадки.
- двери на путях движения МГН запроектированы на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положении «открыто» и «закрыто», обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек;
- участки пола на путях движения инвалидов на расстоянии 600 мм перед дверными проемами и входами на лестницу, а также перед поворотами имеют предупредительную рифленую поверхность контрастного цвета;
- ручки на дверях на пути движения инвалидов расположены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м;
- на входе в офисы выполняется наружное вызывное устройство.

Жилое здание оборудовано лифтом для перемещения инвалидов грузоподъемность 630 кг, параметры кабины 1100×2100×2100, двери шириной 0,9 м. Кабина лифтов оборудована экстренной аварийной телефонной связью с диспетчером. Световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая ГОСТ Р 51631, предусмотрена у каждой двери лифта.

4.2.2.2. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения», шифр 176.03/23-ИОС1

Точка присоединения: РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ (ТП№2150014).

Основной источник питания: ГПП №2000000 110/10 кВ.

Категория надежности электроснабжения: II.

Расчетная мощность: 180,44 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории за исключением средств противопожарной защиты (СПЗ), оборудования теплового пункта, огней светового ограждения и лифтов, относящихся к I категории.

Для электроснабжения предусматривается двухсекционное вводно-распределительное устройство (ВРУ). В рабочем режиме ВРУ, подключено по двум вводам от независимых источников питания.

В аварийном режиме происходит переключение на один ввод вручную. Для электроприемников I категории предусматривается устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Питание электроприемников СПЗ предусматривается от панелей питания электрооборудования системы противопожарной защиты (Панель ПЭСПЗ) с АВР. Панели ПЭСПЗ имеет отличительную окраску красного цвета.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013.

Предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Счётчики устанавливаются в ВРУ в электросчетовой и в этажных щитах.

Система заземления: TN-C-S.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ используется РЕ шина ВРУ.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемная сетка. В качестве заземлителя используется арматура фундамента. Молниеприемник соединен с заземлителем токоотводами.

Сети в здании выполняются проводами с медными исполнения нг(А)-LS.

Электропроводки СПЗ, выполнены огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами - ВВГнг(А)-FRLS.

Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное, эвакуационное) освещение.

Предусмотрено освещение путей эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях инженерно-технического назначения.

Наружное освещение выполнено светильниками, установленными на опорах.

4.2.2.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 176.03/23-ИОС2

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующий магистральный водопровод Ду=200мм, расположенный вдоль ул. Маршала Жукова. Подключение к магистральному трубопроводу предусматривается в проектируемых колодцах ПГ-1, ПГ-5 с установкой камеры Кам.3 на проектируемом кольцевом трубопроводе. Подключение предусматривается в проектируемой камере Кам.3 с установкой запорной арматуры в сторону проектируемого жилого дома. Точкой подключения является стена жилого дома. Подключение предусматривается по двум вводам Д=90мм.

Наружное пожаротушение жилого дома предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-5. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов.

Прокладка наружных сетей водоснабжения предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Глубина заложения труб, считая до низа, составляет 1,90-2,1м, что составляет на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Трубы укладываются на песчаную подготовку. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусматривается устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Наружные сети водоснабжения проектируются из труб ПЭ100 SDR17-90x5,4 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы выполняется из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

В здание жилого дома предусматриваются системы внутренних водопроводов: хозяйственно-питьевого; противопожарного; горячего.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируются тупиковые, с нижней разводкой, с расположением стояков в санузлах (кухнях, ванных комнатах квартир).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается кран для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Для полива территории на внутреннем водопроводе предусматривается на каждые 60-70 м периметра здания по одному поливочному крану, размещенному в нишах наружных стен здания.

В мусоросборной камере жилого дома предусматривается поливочный кран (смеситель) с подводом холодной и горячей воды.

Для периодической чистки и дезинфекции, и для пожаротушения ствола мусоропровода предусматривается подводка холодной и горячей воды к механизму прочистки.

Мусоросборная камера защищается по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей принимается кольцевой, подключается к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов.

Сети противопожарного водоснабжения закольцованы по подвальному этажу. Пожарные стояки закольцованы по верху. На стояках противопожарного водоснабжения предусматривается установка пожарных кранов диаметром 50 мм и длиной рукава у пожарного крана 20 м. Между пожарными кранами и соединительными головками предусматривается установка диафрагм.

Прокладка разводящих сетей внутренних водопроводов предусматривается под потолком техподполья. У основания стояков предусматривается запорная арматура для отключения стояков. Для опорожнения внутренних систем водоснабжения в нижних точках предусматриваются спускные краны. Уклоны трубопроводов предусматриваются в сторону опорожнения. Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных системах принимается согласно нормативным документам. На вводах в квартиры и нежилые помещения, при напоре у санитарно-технического прибора более 45 м.в.ст., устанавливаются регуляторы давления.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома составляет 44,98 м³/сут; в том числе: на жилой дом – 43,71 м³/сут; на офисы – 0,084 м³/сут; на полив - 1,16 м³/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 2x2,6 л/с.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение офисов составляет 2x2,6 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение объекта составляет 25 л/с.

Гарантированный напор в водопроводных сетях в месте подключения составляет 25 м.

Требуемые напоры составляют:

- для хозяйственно-питьевых нужд (с учетом горячего водоснабжения) –91,53 м;
- для противопожарных нужд - 72,95 м.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается повысительная насосная установка с расчетными параметрами:

Q=9,11 м³/ч; H=66,53 м.

Для обеспечения потребного расхода и напора в сети при пожаротушении предусматривается повысительная установка пожаротушения с техническими характеристиками: Q=18,72 м³/ч; H=47,95 м (1 рабочий, 1 резервный).

Насосные станции располагаются в подвале и выгораживаются противопожарными перегородками. Противопожарная насосная станция имеет отдельный выход наружу.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусматривается защита наружной поверхности стальных трубопроводов от коррозии.

Трубопроводы ниже отм. 0,000 холодной воды изолируются от конденсации изоляционным материалом (группа горючести НГ). Стояки холодной воды выше отм. 0,000 (кроме пожарных стояков) изолируются от конденсации изоляционным материалом (группа горючести Г1).

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для учета водопотребления жилого дома в помещении насосной станции устанавливается общий водомерный узел со счетчиком холодной воды Ду40мм. Запорное устройство на обводной линии счетчика воды оборудуется электроприводом с пуском от кнопок, установленных у пожарных кранов или от устройств противопожарной автоматики. Открытие задвижки блокируется с пуском пожарных насосов при недостаточном для пожаротушения давлении воды в водопроводной сети здания.

В тепловом пункте для измерения расхода потребляемой горячей воды предусматривается счетчик воды, установленный на трубопроводе, подающего холодную воду к водонагревателю (учтен в подразделе ИОС4).

На вводах в квартиры и нежилые помещения предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды Ду15 мм.

Система горячего водоснабжения жилого дома проектируется по закрытой схеме с циркуляцией; с верхней разводкой, с главным подающим стояком в нише коридора. Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, расположенном в подвале жилого дома. Для создания режима циркуляции в системе горячего водоснабжения предусматриваются циркуляционные насосы (входят в оборудование ИТП).

Кольцевание стояков горячей воды предусматривается под потолком верхнего этажа. В верхней точке системы предусматриваются автоматический воздухоотводчик. Для регулировки системы на стояках в подвале устанавливаются ручные балансировочные краны.

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы ниже отм. 0,000 горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь изоляционным материалом (группа горючести НГ). Стояки горячей воды изолируются от теплопотерь изоляционным материалом (группа горючести Г1).

Расчетный расход горячей воды для здания составляет 17,04 м³/сут; в том числе: для жилой части – 17,01 м³/сут; встроенных помещений – 0,032 м³/сут.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 176.03/23-ИОС3

Подключение бытовой канализации объекта предусматривается к существующей централизованной сети хозяйственно-бытовой канализации Ду500 мм, проходящей северо-западнее объекта, в существующий колодец КК-6.

Прокладка проектируемых наружных сетей бытовой канализации предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Глубина заложения труб, считая до низа, принимается 1,15 м, что составляет на 0,3 м менее расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Основание под трубопровод принимается песчаная подготовка.

При пересечении инженерных сетей расстояния по вертикали (в свету) предусматриваются согласно нормативных документов.

Наружные сети бытовой канализации проектируются из полимерных труб по ГОСТ 54475-2011. Канализационные колодцы на сети принимаются из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

В жилом доме предусматриваются следующие системы внутренней канализации: бытовая канализация; внутренние водостоки.

Бытовые стоки от санитарно-технических приборов жилого дома отводятся сетями внутренней бытовой канализации в наружную сеть бытовой канализации по двум выпускам диаметром 110 мм. Отвод бытовых стоков от санитарно-технических приборов офисов осуществляется по отдельным выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации - закрытые, работают в самотечном режиме. На внутренних сетях канализации предусматривается установка ревизий и прочисток согласно нормативной документации. В местах пересечения стояками перекрытий устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам. Вытяжная часть канализационных стояков выводится через кровлю на высоту 0,2 м от кровли или через вентиляцию на высоту 0,1 м от обреза шахты.

Для опорожнения систем водоснабжения, а также для отвода аварийных и случайных проливов, в помещениях насосной станции и ИТП предусматриваются приемки с дренажными насосами. Отвод стоков предусматривается по напорному трубопроводу в сеть бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации проектируются из канализационных труб ПП по ГОСТ 32414-2013 для систем внутренней канализации, на выпуске - из канализационных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Трубопроводы, прокладываемые по подвалу, проектируются в изоляции (группа горючести НГ).

Участки напорных трубопроводов от погружных насосов проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается система внутренних водостоков. Выпуски предусматриваются в наружную сеть дождевой канализации. Для прочистки сети внутреннего водостока предусматривается установка ревизий, прочисток согласно нормативной документации.

Внутренние водостоки проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет 12,33 л/сек.

Отвод поверхностных дождевых стоков с территории земельного участка предусматривается в проектируемую наружную сеть дождевой канализации, с последующим подключением к существующей сети ливневой канализации Ду400 мм, в существующий колодец ЛК-16.

Прокладка проектируемых наружных сетей дождевой канализации предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Глубина заложения труб, считая до низа, принимается 1,15 м, что составляет на 0,3 м менее расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Основание под трубопровод принимается песчаная подготовка.

Наружные сети дождевой канализации проектируются из полимерных труб по

ГОСТ 54475-2011. Колодцы на сети предусматриваются из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-46.88.

Расчетный расход дождевых вод с территории составляет 54,14 л/сек.

4.2.2.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 176.03/23-ИОС4

Подключение жилого дома выполнено на основании технических условий подключения к системе теплоснабжения №2т/2 от 30.03.2023, выданных филиалом «Самарский» ПАО «Т Плюс», договора о подключении к системе теплоснабжения № 5-Т от 30.03.2023. Источником теплоснабжения является ТЭЦ ВАЗа. Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года для расчёта систем отопления и вентиляции составляет минус 27°С. Расчётная температура наружного воздуха в тёплый период года для вентиляции $T_n = +25^{\circ}\text{C}$.

Теплоносителем является горячая вода с параметрами $T_1-T_2=142,6-67,6^{\circ}\text{C}$, $P_1=7,2$ кгс/см², $P_2=5,3$ кгс/см², для обеспечения надёжности проектируемого оборудования принять график $T=150-70^{\circ}\text{C}$. В качестве теплоносителя в системах отопления жилого дома используется вода с параметрами $T_{11}-T_{21}=80-60^{\circ}\text{C}$. Температура воды на нужды горячего водоснабжения 65 °С. Максимальная тепловая нагрузка на объект составляет 0,8571 Гкал/ч.

Системы внутреннего теплоснабжения здания присоединяются к тепловым сетям через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт. ИТП оснащён циркуляционными насосами, приборами учёта и регулирования тепловой энергии. Схема присоединения горячего водоснабжения жилого дома принята смешанная двухступенчатая, через пластинчатый теплообменник (моноблок). Системы отопления подключаются к тепловым сетям по независимой схеме. Предусмотрено два параллельно включённых водоподогревателя, каждый из которых обеспечивает 100% тепловой нагрузки отопления.

Расход тепла на отопление жилого дома составляет 620980 Вт (533947 ккал/час); на горячее водоснабжение – 293913 Вт (252720 ккал/час). Общий расход тепла по жилому дому составляет 914893 Вт (786667 ккал/час).

Тепловые сети

Точка подключения: на границе с сетями инженерно-технического обеспечения жилого дома, подключаемого от вновь построенного участка тепловой сети, присоединенного через проектируемую тепловую камеру УТ-2 в тепловой камере УТ.1н на существующей тепловой сети 2Ду200мм. севернее объекта в границах земельного участка. Схема теплоснабжения жилого дома закрытая. Проектируемые тепловые сети от точки подключения УТ.1н до здания жилого дома приняты двухтрубными, циркуляционными по тупиковой схеме с подземной прокладкой в непроходных каналах. Каналы предусматриваются из железобетонных конструкций с обмазочной гидроизоляцией. Диаметры трубопроводов приняты исходя из величины расчётных тепловых нагрузок, с учетом перспективных нагрузок на жилые дома поз. 3, 5, 6. Определение диаметров трубопроводов производится при суммарных зимних расчётных часовых расходах теплоносителя.

Теплопроводы выполняются из бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-85 гр. В ст.10 с заводской тепловой изоляцией из пенополиуретана в защитной полиэтиленовой изоляцией (ППУ-ПЭ) по ГОСТ 30732-2020. Тепловые сети в ППУ изоляции запроектированы с ОДК. Все составляющие системы ОДК: концевые элементы с кабелем ввода, коммутационные терминалы, детектор и т.д. учтены в проекте ОДК.

Спуск воды осуществляется в проектируемых тепловых камерах УТ-1 и УТ-2, через спускную арматуру с разрывом струи в проектируемые дренажные колодцы КД1 и КД2, с последующей откачкой передвижными насосами при невозможности подключения к ливневой канализации. В колодцах на дренажных трубах предусмотрены клапаны-захлопки. Температура сбрасываемой воды должна быть не более 40 °С. Дренажные трубопроводы от тепловой камеры внешних тепловых сетей до дренажного колодца защитить изоляцией «весьма усиленной» по ГОСТ 9.602-2016. Для защиты наружной поверхности трубопроводов от коррозии в тепловых камерах предусмотрено антикоррозийное покрытие – мастика «Вектор-1236» в два слоя и «Вектор-1214» в один слой. Тепловая изоляция –

маты из стеклянного штапельного волокна «URSA» М-25 по ТУ 5763-002-00287694. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ.

В существующей тепловой камере УТ.1н при подключении проектируемого трубопровода предусматривается отключающая арматура, манометры и термометры. В проектируемых тепловых камерах УТ-1 и УТ-2 так же предусматривается отключающая арматура, термометры, манометры. Компенсация тепловых удлинений осуществляется сильфонным компенсатором, П-образным компенсатором и углами поворота трассы. Неподвижные опоры для подземной прокладки труб предусматриваются заводского изготовления по ГОСТ 30732-2020. Проходы трубопроводов сквозь стены здания и тепловых камер осуществляются с помощью установки резиновых гильз с последующим бетонированием.

Диаметры трубопроводов теплосети: Ф159х5,0 мм., Ф133х5,0 мм., Ф89х4,0 мм. Длина трассы Ду150 мм.-139,0 м, Ду125мм.-132,0 м, Ду80мм.-26,2 м.

Отопление

Теплоносителем в системах отопления является горячая вода с параметрами $T=80-60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная с нижней разводкой труб, и общими двухтрубными стояками, вынесенными в общий коридор. Стояки на лестничной клетке и лифтовом холле проточные без регулирующей арматуры. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы настенные типа «Универсал» или аналог. Подключение приборов выполняется через регулировочные узлы нижнего подключения. Терморегулирующий вентиль встроен в конвектор. Для учёта расхода тепла на отопление для каждой квартиры в распределительном шкафу, установленном в общем коридоре каждого этажа, предусматривается установка квартирных теплосчетчиков. Двухтрубные стояки жилой части дома, вынесенные в общий коридор, а также трубопроводы системы отопления лестничной клетки и лифтового холла, трубопроводы, проложенные в подвале, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Для стояков жилой части с трубопроводами из стальных труб для компенсации тепловых удлинений предусмотрены сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащёнными стабилизаторами.

Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления запроектированы из полимерных труб из сшитого полипропилена. Прокладка горизонтальной разводки трубопроводов отопления квартир предусмотрена в конструкции пола в гофротрубе.

Слив теплоносителя из системы отопления производится в нижних точках систем. Слив из поквартирной разводки - через дренажный трубопровод. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами конструкции Маевского и автоматическими воздухоотводчиками.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале, утеплить изоляцией «K-Flex» - ST в виде трубок с самоклеющимся покровным слоем «ALUCOVER». Неизолированные трубопроводы в лифтовом холле и в лестничной клетке окрасить масляной краской за 2 раза.

На вводе теплосети в здание предусматривается установка узла учета тепловой энергии. Для учета расхода тепла на отопление для каждой квартиры в распределительном шкафу предусматривается установка квартирных теплосчетчиков.

Вентиляция

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через регулируемые решётки, установленные в кухнях, ванных комнатах и сан/узлах, по вентиляционным блокам заводского изготовления. На верхнем этаже воздух удаляется по самостоятельным каналам с помощью бытовых вытяжных вентиляторов. Сборные шахты выводятся выше отметки кровли на 1 м. Удаление воздуха из вентшахт на кровле предусматривается через турбодфлекторы. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги окон и регулируемые приточные устройства, встраиваемые в окна. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в жилых помещениях различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, проектом предусматривается устройство воздушных затворов на поэтажных сборных воздуховодах в местах их присоединения к вертикальному коллектору. Длина вертикального участка воздушного затвора принимается не менее 2 м.

В помещениях ИТП, насосной, комнаты уборочного инвентаря предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением, через самостоятельные каналы с выбросом выше кровли.

Проектом предусматриваются системы механической противодымной вентиляции. Дымоудаление дыма из межквартирных коридоров жилой части здания осуществляется системой ВД1 через дымовые клапаны, автоматически открывающиеся при пожаре, установленные на каждом этаже под потолком коридоров, выше дверных проемов, и шахту дымоудаления, с помощью вытяжного противодымного вентилятора. Подача наружного воздуха для противодымной защиты предусматривается в лифтовые шахты системами ПД1, ПД2 и в нижнюю часть межквартирных коридоров системой ПДЕ1, защищаемых системой вытяжной противодымной вентиляции.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов - из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с покрытием огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI45 для дымоудаления и EI30 для приточной противодымной вентиляции. Вентиляторы дымоудаления, подпора воздуха в лифтовые шахты размещаются на кровле здания, с установкой ограждения для защиты от доступа посторонних лиц. Выброс дыма осуществляется на уровне не менее 2 метров от кровли здания.

4.2.2.5. В части систем связи и сигнализации

Телевидение

Проектом предусматривается устройство сети коллективного приема телевидения (СКПТ). Проектируемая СКПТ обеспечивает устойчивый прием каналов вещательного телевидения и имеет полосу пропускания 40-800 МГц. В помещениях электрощитовых в подвале устанавливаются усилители HG30115, для организации сети телевидения устанавливаются разветвители FV на 3, 4 направления и абонентские ответвители FAS4-16 и FAS6-16.

Магистральные телевизионные сети выполняются коаксиальным кабелем марки RG11, прокладываемым по потолкам в подвале, а также в вертикальных электроканалах. Абонентская сеть от абонентских ответвителей выполняется кабелем РК 75-3,7-319 нГ(А)- HF (по заявкам жильцов). Кабель прокладывается в гофрированных ПВХ-трубах в слое подготовки пола данного этажа.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома предусмотрена от городской сети с установкой абонентского трансформатора ТАМУ-25 на 1 этаже в слаботочном отсеке этажного щитка. Распределительная сеть выполняется проводом ПТВЖ 2х1,8, прокладываемым в вертикальных электроканалах.

Ответвления от распределительной сети к абонентам производится через универсальные коробки типа РОН-2.

Абонентские сети выполняются проводом ПТПЖ 2х1,2 от щитка до квартиры скрыто в гофрированной ПВХ-трубе диаметром 25 мм в слое подготовки пола данного этажа.

В помещениях квартир устанавливаются радиорозетки типа РР-002 скрытого исполнения на расстоянии не более 1 м от электрических розеток и на высоте 0,3 м от уровня пола.

Домофонная сеть

Проектом предусмотрено установка домофонной сети в жилом доме.

В слаботочных отсеках этажных щитков на первых этажах устанавливаются блоки питания (БПД) и блоки коммутации (БК). На входной подъездной двери устанавливается блок вызова (БВД) и электромагнитный замок (ЗЭ). В слаботочных отсеках этажных щитков устанавливаются телефонные коробки типа КРТП-10. Распределительная сеть выполняется кабелем марки ТППЭп и прокладывается в вертикальных электроканалах. Абонентская сеть выполняется кабелем КСПВ2х0,5 от распределительной коробки до квартиры скрыто в ПВХ-трубе в слое подготовки пола данного этажа. В каждой квартире в прихожей устанавливается квартирный блок УКП.

4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды», шифр 176.03/23-ООС

Объектом проектирования является многоквартирный многоэтажный жилой дом.

Земли участка относятся к землям населённых пунктов. Площадь земельного участка составляет 4827,84 кв. м.

Объект капитального строительства расположен вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. Памятников историко-культурного наследия на участке строительства нет.

Территория дома попадает в третий пояс зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Проектом предусмотрены меры по обеспечению охраны водного объекта от загрязнения в соответствии с водным законодательством.

При строительстве необходимо соблюдать мероприятия, предусмотренные СанПин 2.1.4.1110-02, действующие по второму и третьему поясам зоны санитарной охраны водоснабжения.

Расчет загрязнения атмосферы вредными веществами проводился в ГИС УПРЗА «Экоцентр».

В период эксплуатации объекта, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются парковки автомобилей на 40 машиномест. Отопление дома централизованное.

Выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации составит: 0,0132585 г/с и 0,0757808 т/год.

Расчет рассеивания показал, что концентрация загрязняющих веществ не будет превышать 0,8 ПДК. Ухудшения качества атмосферного воздуха населенных мест не произойдет.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства происходит за счет неорганизованных источников, является непродолжительным и носит обратимый характер.

Выброс загрязняющих веществ за период строительства составит: 0,2554367 г/с и 1,2800325 т/период.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ показал, что в период проведения СМР концентрация загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки не будет превышать ПДК.

Расчет шумового воздействия выполнен с помощью программы «ЭКО центр - Шум», разработанной фирмой «Эко Центр».

В период строительства основными источниками шума являются строительные машины и механизмы.

В период эксплуатации основным источником внешнего шума, воздействующим на территорию селитебной застройки, является легковой автотранспорт, проезжающий по внутренним проездам и парковкам.

Расчеты показали, что уровни шума на территории жилой застройки не превышают допустимый уровень согласно СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденными постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 проектируемый объект:

- на этапе строительства относится к III категории (осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду: 3) хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), санитарно-защитная зона для жилых домов не устанавливается.

Проектируемый участок расположен за пределами водоохраных зон.

Водоснабжение проектируемого объекта централизованное.

Водоотведение, централизованное с отведением стоков в существующую систему городской канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях с полной биологической очисткой.

Сбор ливневых стоков с участка осуществляется в водоотводные лотки (сооружения для отведения сточных вод) с выпуском на автодорогу и далее по лоткам автодорог через дождеприемные решетки в систему ливневой канализации.

В качестве источника водоснабжения для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков от душевых и раковин используются металлические выгребы, по мере заполнения производится откачка стоков и слив их в городскую канализацию, в качестве уборной используются комплекты биотуалетов, которые обслуживаются специализированной организацией по поставке и обслуживанию биотуалетов.

Отвод поверхностных стоков со строительной площадки в период строительства осуществляется следующим образом, вертикальной планировкой отвод дождевых и талых вод осуществляется в организованный по периметру строительной площадки обводной канал исключая выход ливневых и талых вод за пределы строительной площадки, дождевые и талые воды откачиваются специализированным автотранспортом и вывозятся на очистные сооружения.

Почвенно-растительный слой – отсутствует. Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Градостроительство», верхний слой насыпной (чернозем с включением суглинка, щебня, битого кирпича, строительного мусора).

Общее количество отходов на этапе строительных работ составит 177,5 тонн.

Общее количество отходов в период эксплуатации составит 90,33 т/год.

Проектом сбор и утилизация образующихся отходов предусматривается в соответствии с санитарными и экологическими нормами и требованиями.

При проведении маршрутных наблюдений, виды растений, занесенные в Красную книгу РФ или Красный список Самарской области, не выявлены.

На момент изысканий представители животного мира не выявлены.

Виды позвоночных животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красный список Самарской области, при проведении изысканий не отмечались.

4.2.2.7. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 176.03/23-ПБ

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 предусматривается II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 – соответствующие противопожарные расстояния предусматриваются в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 4.13130.2013.

В соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 расстояния от границ проектируемых открытых площадок для парковки автомобилей до проектируемого здания или до существующих жилых, общественных зданий, сооружений - не менее 10 м;

- расстояния от границ проектируемых открытых площадок для парковки автомобилей до существующих зданий, сооружений производственного или складского назначения предусматриваются в соответствии с требованиями п. 6.11.3 СП 4.13130.2013.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

В соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2020, так как количество этажей данного проектируемого здания (определяемое согласно СП 118.13330.2012*) более 16, но не более 25, строительный объем проектируемого здания более 25, но не более 50 тыс. м³ расход воды на наружное пожаротушение данного проектируемого здания на один пожар предусматривается не менее 25 л/с.

В соответствии с п. 8.9 СП 1.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена обеспечивающей подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты располагаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий (допускается расположения пожарных гидрантов на проезжей части).

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети, в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 8.13130.2020, обеспечивает пожаротушение проектируемого объекта защиты не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м.

Проектные решения по определению проездов и подъездов для пожарной техники предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и ФЗ № 123.

В соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013 подъезд пожарных автомобилей предусматривается по всей длине с двух продольных сторон проектируемого здания многоквартирного жилого дома.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием не допускается размещать ограждения (за исключением ограждений для палисадников), воздушные линии электропередачи, осуществлять рядовую посадку деревьев и устанавливать иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

В соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарной техники предусматривается не менее 4,2 м, при этом в соответствии с п. 8.7 СП 4.13130.2013 в общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным проездом к зданию, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

В соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013 расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен и других ограждающих конструкций проектируемого здания многоквартирного жилого дома предусматривается не менее 8 м и не более 10 м.

В соответствии с п. 8.9 СП 4.13130.2013 конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники предусматривается рассчитанной на нагрузку от пожарных автомобилей.

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

Класс функциональной пожарной опасности проектируемого многоквартирного жилого дома – Ф 1.3, на первом этаже жилого дома предусмотрены встроенные нежилые помещения (офисы) класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3, также жилой дом включает в себя различные вспомогательные помещения класса Ф 5.1, предназначенные для обеспечения функционирования здания.

В соответствии с п. 6.5.1 и таблицей 6.8 СП 2.13130.2020 проектируемое здание многоквартирного жилого дома предусмотрено II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 с площадью этажа в пределах пожарного отсека менее 2500 м².

Предусматриваемые проектом пределы огнестойкости строительных конструкций для II степени огнестойкости в соответствии с требованиями таблицы 21 ФЗ № 123:

- несущие элементы здания - не менее R 90;
- наружные несущие стены - не менее E 15;
- перекрытия междуэтажные - не менее REI 45;
- строительные конструкции бесчердачных покрытий:
 - настилы (в том числе с утеплителем) - не менее RE 15;
 - фермы, балки, прогоны - не менее R 15;
- строительные конструкции лестничной клетки:
 - внутренние стены - не менее REI 90;
 - марши и площадки лестниц - не менее R 602.

Предусматриваемые проектом классы пожарной опасности строительных конструкций для класса конструктивной пожарной опасности здания С0:

- несущие стержневые элементы - К0;
- наружные стены с внешней стороны - К0;
- стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия - К0;
- стены лестничной клетки и противопожарные преграды - К0;
- марши и площадки лестниц в лестничной клетке - К0.

Строительные конструкции здания предусматриваются не распространяющими горение.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности заполнений проемов в ограждающих конструкциях (дверей, окон и люков и т.п.) не нормируются, за исключением пределов огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах.

В соответствии с п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45; межквартирные несущие стены и перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0. В соответствии с п. 6.2.1.6 СП 54.13330.2022 предел огнестойкости внутриквартирных перегородок, а также класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируется в соответствии с СП 2.13130.

В проектируемой лестничной клетке типа Н1 в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 предусматриваются следующие проектные решения:

- в наружных стенах лестничной клетки типа Н1 предусмотрены на каждом этаже окна согласно СП 1.13130.2020 (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020 световые проемы предусматриваются с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м), открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств (открывание обеспечивается стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых устройств).

Устройства для открывания окон располагаются не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Количество и площадь открываемых створок в данных окнах не нормируется;

- в наружной стене лестничной клетки Н1, на первом этаже, перед входом в лестничную клетку Н1, предусмотрен тамбур с остекленным проемом площадью не менее 1,2 м², также предусмотрено наличие в уровне первого этажа лестничной клетки эвакуационного освещения в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения.

В соответствии с п. 5.4.16 д) СП 2.13130.2020 расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки здания и проемами в наружной стене здания предусматривается не менее 1,2 м.

В соответствии с п. 5.4.18 СП 2.13130.2020 для наружных стен здания, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости выполняются следующие условия:

- в местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса предусматривается не менее 1,2 м, предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (Е) предусматривается не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия, но не более 60 минут;

- в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков предусматривается не менее 0,8 м, предел огнестойкости данных простенков предусматривается не менее требуемого предела огнестойкости для наружных стен;

- максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов, как правило, не должна превышать 25 % площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости. В случае превышения указанной площади оконных проемов наружный слой стекла для них должен быть выполнен закаленным в соответствии с ГОСТ 30698;

Требования по огнестойкости и высоте противопожарных междуэтажных поясов не распространяются:

- на двери балконов, имеющих выступ плиты лоджии не менее 0,6 м, а также на эвакуационные выходы;

- на наружные ограждения балконов (в том числе светопрозрачные) в случае, если данным требованиям соответствуют стены, отделяющие балкон от внутреннего помещения;

- на помещения лестничной клетки, помещения, где отсутствует или ограничена пожарная нагрузка (лифтовые холлы, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д.).

Для конструкций стен наружных ненесущих светопрозрачных, выполненных только из негорючих материалов (НГ), допускается без испытаний устанавливать класс пожарной опасности К0, при этом показатели пожарной опасности материалов уплотнителей и герметиков, а также нанесенные на элементы конструкций защитно-декоративные и антикоррозионные покрытия толщиной слоя до 0,3 мм учитывать не следует.

Предел огнестойкости конструкций наружных светопрозрачных стен должен соответствовать требованиям, предъявляемым к наружным ненесущим стенам. При наличии в наружных светопрозрачных стенах участков с ненормируемым пределом огнестойкости для них необходимо выполнять требования, предъявляемые к заполнениям проемов в части устройства простенков и междуэтажных поясов, оговоренные в пунктах "а - д" п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В соответствии с ч. 15 ст. 88 ФЗ № 123 ограждающие конструкции лифтовых шахт и помещений машинных отделений лифтов, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций предусматриваются в соответствии с требованиями, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям 3-го типа (REI 45). Предел огнестойкости ограждающих конструкций между шахтами лифтов и машинными отделениями лифтов не нормируется. В соответствии с ч. 16 ст. 88 ФЗ № 123 дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Помещения пожароопасных категорий, кроме категорий В4 и Д, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа.

В соответствии с ч. 8 ст. 88 ФЗ № 123 противопожарные двери в противопожарных преградах предусматриваются с устройствами для самозакрывания.

В соответствии с п. 5.2.7 СП 2.13130.2020 пути эвакуации (общие коридоры) отделяются от помещений стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями;

- светопропускающие элементы в данных перегородках и стенах следует предусматривать из негорючих материалов.

В соответствии с п. 12.11 СП 10.13130.2020 насосная станция внутреннего противопожарного водопровода отделяется от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и противопожарным перекрытием 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 60.

В соответствии с п. п. 5.3.6 СП 2.13130.2020 противопожарные перегородки 1-го типа предусматриваются примыкающими к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1 м.

В соответствии с п. 5.2.3 СП 2.13130.2020 не допускается выполнение отделки, облицовки внешних поверхностей наружных стен проектируемого здания из материалов групп горючести Г2 - Г4.

В соответствии с п. 5.2.4 СП 2.13130.2020 узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределами огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами предусматриваются соответствующими требованиям СП 7.13130.

В соответствии с требованиями п. 5.4.21 СП 2.13130.2020 требования по огнестойкости и классу пожарной опасности к наружным ограждениям балконов не предъявляются, ограждения балконов выполняются из негорючих материалов. Допускается нанесение на негорючие элементы указанных ограждений, в том числе из алюминия и стали, горючих защитно-декоративных и антикоррозионных покрытий (полимерно-порошковых или красок) толщиной слоя до 0,3 мм.

В соответствии с п. 5.1.6 СП 4.13130.2013 мусоросборная камера выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее (R)EI 60 (предел огнестойкости двери наружу не нормируется). В соответствии с п. 6.2.1.14 СП 54.13330.2022 выход из мусоросборной камеры предусмотрен непосредственно наружу без тамбура и изолирован от входа в здание глухой стеной (экраном) размером не менее ширины двери. Над входом в мусоросборную камеру следует предусматривается козырек или другие конструкции из негорючих материалов, выступающие за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Шиббер (огнепреграждающая заслонка), устанавливаемая на входе ствола из камеры мусоропровода, оснащается приводом самозакрывания при пожаре; требуемый предел огнестойкости шиббера не менее пределов, установленных для ствола. Ствол и загрузочные клапаны выполняются из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола предусматриваются с пределом огнестойкости не менее E 45. Для уплотнения клапанов допускается применение материалов группы горючести не ниже Г2.

В соответствии с п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 встроенные на первом этаже здания помещения офисов отделяются от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и противопожарными перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45 без проемов.

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

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусмотрены следующие эвакуационные выходы:

- для эвакуации с этажей многоквартирного жилого дома предусмотрена лестничная клетка типа Н1 с входом в лестничную клетку с этажа через незадымляемую воздушную зону по открытому переходу, на первом этаже из указанной лестничной клетки предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу, на прилегающую к зданию территорию – в осях 9-10/К-Л. В соответствии с п. 7.2.10 СП 54.13130.2016 проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 предусматривается через лифтовой холл, при этом устройство шахт лифтов и дверей в них предусматривается в соответствии с требованиями ФЗ № 123;

- из помещений офисов, расположенных на первом этаже здания, предусмотрены самостоятельные (обособленные от жилой части) эвакуационные выходы непосредственно наружу в осях 5-6/Б и 10/М-Н;

- с первого этажа здания в осях 6-9/Л-М предусмотрен самостоятельный эвакуационный выход непосредственно наружу, на прилегающую к зданию территорию;

- с подвального этажа здания предусмотрено два, расположенных рассредоточено, эвакуационных выхода наружу в осях 4-5/Ф и 1/Е-Ж;

- из помещения насосной пожаротушения, расположенной в подвале, предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу в осях 1/К-Л;

- из помещения электрощитовой, расположенной в подвале, предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу в осях 1/Ж-И.

В соответствии с п. 4.4.14 СП 1.13130.2020 переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 предусматриваются шириной не менее

1,2 м и с высотой ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа предусмотрена не менее 1,2 м. Так как высота многоквартирного жилого дома, определяемая в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 более 28 м и площадь квартир на этаже (определяемая как общая площадь всех помещений квартир, а также площадь балконов) менее 500 м², с каждого этажа жилой части каждой секции многоквартирного жилого дома предусмотрено по одному эвакуационному выходу в незадымляемую лестничную клетку типа Н1, что соответствует требованиям п. 6.1.1 СП 1.13130.2020. При этом в соответствии с требованиями п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода с этажа, имеет аварийный выход в соответствии с п. 4.2.4 СП 1.13130.2020: выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери); простенки располагаются в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон;

- при этом указанные балконы имеют ширину не менее 0,6 м; для остекления балконов выполняются требования п. 3.1 СП 1.13130.2020: предусматриваемое их остекление обеспечивает естественное проветривание в соответствии с требованиями СП 7.13130 к помещениям, а также остекление каждого такого балкона предусматривается с не менее

чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон; верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола балкона; балконы отделяются от помещений перегородками от пола до потолка с дверями; окна и двери, выходящие на балкон, оборудуются запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе, но не препятствующими их открыванию, человеком, находящимся в помещении (участки глухих простенков допускается выполнять светопрозрачными с пределом огнестойкости не менее EIW 30).

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина эвакуационных выходов в свету не менее 0,8 м, за исключением отдельных случаев, указанных далее.

В соответствии с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020 из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м.

В соответствии с п. 4.2.20 СП 1.13130.2020 ширина выхода из лестничной клетки наружу предусматривается не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы, определяемой расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением, при этом в соответствии с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020 ширина данного эвакуационного выхода предусмотрена не менее 1,2 м.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусматриваются горизонтальные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

В соответствии с п. 7.2.1 СП 54.13130.2016 расстояния от наиболее удаленных квартир до выходов в лифтовые проходные холлы (тамбуры), ведущие в воздушные зоны незадымляемой лестничной клетки Н1 не превышают 25 м.

В соответствии с п. 4.3.11 СП 1.13130.2020 ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, предусмотрена больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5 м, а глубина – более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

В соответствии с п. 4.3.2 СП 1.13130.2020 высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2 м. Допускается уменьшать указанную высоту до 1,8 м для горизонтальных участков путей эвакуации, по которым могут эвакуироваться не более 5 человек. Высоту горизонтальных участков путей эвакуации технических пространств, предназначенных только для прокладки коммуникаций, допускается принимать равной высоте технического пространства. В технических пространствах, предназначенных только для прокладки коммуникаций, на отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра. В местах уменьшения высоты эвакуационного пути до значения менее 2 м предусматривается обозначение указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и мероприятия для предотвращения травмирования людей.

В соответствии с п. 4.3.3 СП 1.13130.2020 ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусматривается не менее:

- 0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1,4 м – ширина путей эвакуации по коридорам жилой части (в соответствии с п. 6.1.9 СП 1.13130.2020);
- 1 м - во всех остальных случаях.

В соответствии с п. 4.3.7 СП 1.13130.2020 в эвакуационных коридорах не допускается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов. Шкафы для коммуникаций и пожарных кранов допускается предусматривать выступающими из стен при сохранении нормативной ширины пути эвакуации, обозначении выступающих конструкций в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026 и выполнении мероприятий, направленных на исключение травмирования людей. На основании п. 4.3.7 СП 1.13130.2020 размещение радиаторов отопления также допустимо предусматривать с учетом требований пункта 4.4.9 СП 1.13130.2020 - допускается размещение радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей.

В соответствии с п. 6.1.10 СП 1.13130.2020 на пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусматривается не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания, за исключением дверей, направление открывания которых не нормируется в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2020:

- помещений класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3;
- помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел. и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 чел.;
- дверей, установленных в перегородка, разделяющих коридоры здания;
- санитарных узлов.

В соответствии с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 на путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.

В объеме лестничных клеток не предусматривается встраивание помещений любого назначения.

В соответствии с п. 4.4.6 СП 1.13130.2020 выходы с этажей на лестничные клетки оборудуются дверями с приспособлениями для samozакрывания и с уплотнениями в притворах.

В соответствии с п. 4.2.24 СП 1.13130.2020 двери эвакуационных выходов из помещений и коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, а также двери, установленные в перегородках, разделяющих коридоры здания, оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Для дверей, к которым СП 1.13130.2020 предъявляются требования по наличию уплотнения в притворах, указанное уплотнение допускается не предусматривать в нижней части двери при отсутствии порога в случае, если эти двери отделяют помещения и коридоры, не оборудованные противодымной вентиляцией и требования к дымогазонепроницаемости дверей, не регламентируются.

При использовании двупольных дверей ширина эвакуационного выхода определяется только шириной выхода через «активные» дверные полотна, при этом учитывать ширину «пассивного» (зафиксированного) полотна не допускается. Для двупольных дверей предусматривается устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен. При оснащении дверей устройствами типа «Антипаника» указанные устройства устанавливаются на «активных» дверных полотнах.

В соответствии с п. 6.1.16 СП 1.13130.2020 минимальная ширина лестничных маршей в жилой части проектируемого здания принимается не менее 1,05 м (ширина маршей определяется расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением), максимальный уклон 1:1,75 м.

В соответствии с п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 высота путей эвакуации по лестницам предусмотрена не менее 2,2 м.

В соответствии с п. 4.4.2 СП 1.13130.2020 ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины маршей. Двери, выходящие на лестничные клетки, предусматриваются таким образом, чтобы в максимально открытом положении не уменьшать требуемую ширину лестничных площадок и маршей.

Ширина проступи ступеней в лестничных маршах предусмотрена – не менее 25 см, высота ступеней – не более 22 см и не менее 5 см, что соответствует п. 4.4.3 СП 1.13130.2020. Ступени лестничных маршей лестничных клеток предусматриваются одинаковой высоты в пределах маршей лестниц и лестничных клеток. Число подъемов в одном лестничном марше предусматривается не менее 3 и не более 16.

В соответствии с п. 4.3.5 СП 1.13130.2020, при высоте лестниц (в том числе размещенных в лестничных клетках) более 45 см предусматриваются ограждения с поручнями. Лестничные марши предусматриваются с ограждениями с поручнями высотой не менее 1,2 м. В соответствии с п. 6.4.7 СП 2.13130.2022 ограждения предусматриваются непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитываются на восприятие горизонтальных нагрузок в соответствии с СП 20.13330.

В соответствии с п. 6.1.11 СП 1.13130.2020 в лестничной клетке и лифтовых холлах допускается предусматривать остекленные двери, как правило, - с армированным стеклом.

Допускается вместо армированного стекла использование стекла с классом защиты не ниже СМ4 по ГОСТ 30826 или противопожарных дверей с остеклением, соответствующим указанному классу защиты.

В соответствии с п. 6.1.14 СП 1.13130.2020 помещения офисов предусматриваются с эвакуационными выходами и путями эвакуации, изолированными от жилой части здания.

В соответствии с п. 4.1.7 СП 1.13130.2020 защита МГН при пожаре предусматривается в том числе в соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020.

В соответствии с СП 1.13130.2020 п. 9.2.1, п. 9.2.2, п. 9.2.6 со 2 по 16 этажи проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа для МГН в лестничной клетке типа Н1. В соответствии с п. 9.2.2 СП 1.13130.2020 и п. 6.2.25 СП 59.13330.2020, так как пожаробезопасные зоны предусмотрены вне лифтовых холлов, допускается предусматривать лифты проектируемого здания не соответствующими требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации возможного пожара и проведении аварийно-спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями. К ним относятся:

- устройство пожарных проездов и подъездов для пожарной техники;
- обеспечение подъема личного состава пожарных подразделений на кровлю и на этажи проектируемого здания;
- обеспечение расчетного количества воды для целей наружного и внутреннего пожаротушения.

В соответствии с п. 7.6 СП 4.13130.2013 выход из лестничной клетки на кровлю предусматривается по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра. Указанные марши и площадка предусматриваются из негорючих материалов и предусматриваются с уклоном не более 2:1 и шириной не менее 0,9 метра, требования к их пределам огнестойкости не предъявляются, так как они не являются путями эвакуации.

Время прибытия первого пожарного подразделения к проектируемому объекту защиты не превысит 10 минут, что соответствует требованию части 1 статьи 76 ФЗ № 123.

В местах перепада высот кровли более 1 м предусматриваются пожарные лестницы типа П1. Предусматривается ограждение кровли проектируемого многоквартирного жилого дома в соответствии с ГОСТ Р 53254, высотой в соответствии с п. 6.4.11 СП 54.13330.2022 не менее 1,2 м.

Для прокладки пожарных рукавов между лестничными маршами и ограждениями лестничных маршей лестничных клеток предусматриваются зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Наружный противопожарный водопровод предусматривается с нормативным расходом воды на наружное пожаротушение. К пожарным гидрантам наружного противопожарного водопровода предусматривается доступ подразделений пожарной охраны и их оборудования.

К системам противопожарного водоснабжения здания обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

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

В соответствии с СП 12.13130.2009 определены категории по пожарной безопасности для следующих помещений:

- ИТП (подвал) – Д;
- электрощитовая (подвал) – В3;
- насосная пожаротушения (подвал) – В4;
- насосная (подвал) – В4;
- мусорокамера (первый этаж) – В3;
- КУИ (первый этаж) – В4;
- тех. помещение (первый этаж) – В4.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Оборудование здания автоматической пожарной сигнализацией (далее, система пожарной сигнализации – СПС) предусматривается в соответствии с требованиями Ф3

№ 123, СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Защита СПС осуществляется в соответствии с положениями раздела 6.2

СП 484.1311500. Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с п. 46 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 мусоросборная камера защищается по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей предусматривается кольцевым, подключенным к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и оснащенным теплоизоляцией из негорючих материалов. Также в соответствии с п. 6.2.3.9 СП 54.13330.2022 мусоросборная камера оборудуется дымовыми пожарными извещателями, либо комбинированными.

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

Системы АПС и СОУЭ

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный;
- блок индикации и управления;
- пульт дистанционного управления;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели;
- адресные ручные пожарные извещатели;
- изоляторы шлейфа;
- источники вторичного электропитания резервированные;

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п. 6.6.1.

Для обнаружения возгорания в помещениях предусматриваются адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В (СП 484.1311500.2020 п.6.4.3) от адресных дымовых и ручных пожарных извещателей, включенных в адресную линию связи. При этом, по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей, приборах управления оповещением пожарных, адресных меток пожарных, модулей дымоудаления формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- перевод лифтов в режим работы при пожаре;
- на запуск систем противодымной защиты;

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 весь объект поделен на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации).

Извещатели пожарные ручные предусматриваются на высоте от уровня пола до органа управления (1,5±0,1) м; от дверной коробки - 0,1 м.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи;
- оповещатели звуковые;
- оповещатели световые;
- источники вторичного электропитания резервированные.

Система оповещения и управления эвакуацией

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели подключены к выходу адресного релейного модуля. Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей. При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрено использование огнестойкой кабельной линии (далее ОКЛ). При монтаже ОКЛ необходимо соблюдать общие требования, приведенные в инструкции по монтажу конкретной ОКЛ. При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5 м от слаботочных кабельных трасс.

Проектом предусматривается устройство двусторонней связи зон безопасности для МГН с диспетчером жилого дома. Система организована на базе оборудования управлением аварийными сигнальными устройствами. Система обеспечивает следующие возможности:

- установление дуплексной голосовой связи абонента блока вызова, располагаемого непосредственно в зоне безопасности с диспетчером пульта диспетчера;
- автоматическое включение/выключение светозвуковых оповещателей аварийной сигнализации, устанавливаемых над входами в помещения зон безопасности;
- связь по инициативе диспетчера с пульта диспетчера с абонентами блоков вызова этажных.

Системы приточной противодымной вентиляции

В соответствии с п. 7.11 СП 7.13130.2013 для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- вентиляторы с соответствующими пределами огнестойкости;
- воздуховоды и каналы согласно пп. 6.13, 6.16 СП 7.13130.2013 из негорючих материалов класса герметичности

По СП 60.13330.2012 с пределами огнестойкости не менее:

Е1 45 - для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

Е1 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:

Е1 30 - для коридоров и холлов при установке клапанов на ответвлениях воздуховодов от дымовых вытяжных шахт;

Е 30 - для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт;

(в составе противопожарных нормально закрытых клапанов (за исключением дымовых клапанов) не допускается применять заслонки без термоизоляции).

- выброс продуктов горения над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов;

- допускается выброс продуктов горения на меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия или без такой защиты при установке вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

В соответствии с п. 7.17 СП 7.13130.2013 для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- вентиляторы противодымных приточных систем (допускается в соответствии с техническими данными предприятий-изготовителей размещать на кровле);

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В по СП 60.13330.2012 с пределами огнестойкости не менее:

- Е1 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

- установка обратного клапана у вентилятора;
- приемные отверстия наружного воздуха, размещаемые на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции;
- противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости EI 30 – для систем подачи наружного воздуха в нижние части помещений (коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции;
- минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции предусматривается не менее 1,5 м.

В соответствии с п. 7.8 СП 7.13130.2013 при удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов; допускается установка дымоприемных устройств на ответвлениях к дымовым шахтам. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора (длина коридора определяется как сумма длин условно выделенных и последовательно расположенных участков прямоугольной формы или близкой к ней формы).

В соответствии с п. 4.2.24 СП 1.13130.2020 двери эвакуационных выходов из помещений и коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, а также двери, установленные в перегородках, разделяющих коридоры здания, оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Для дверей, к которым СП 1.13130.2020 предъявляются требования по наличию уплотнения в притворах, указанное уплотнение допускается не предусматривать в нижней части двери при отсутствии порога в случае, если эти двери отделяют помещения и коридоры, не оборудованные противодымной вентиляцией и требования к дымогазонепроницаемости дверей, не регламентируются.

В соответствии с п. 6.13 СП 7.13130.2013 воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) предусматриваются из негорючих материалов. При этом толщина листовой стали для воздуховодов принимается расчетной, но не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов предусмотрены с пределами огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов (по установленным числовым значениям, но только по признаку потери несущей способности) в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

В соответствии с п. 6.13 СП 7.13130.2013 строительное исполнение вентиляционных каналов систем противодымной вентиляции (кроме воздухозаборных каналов приточной противодымной вентиляции) не допускается без применения внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций.

В соответствии с п. 7.20 СП 7.13130.2013 включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически (от системы пожарной сигнализации) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах). Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Во всех вариантах требуется отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования.

Удаление дыма из межквартирных коридоров жилой части здания осуществляется системой дымоудаления через дымовые клапаны, автоматически открывающиеся при пожаре, установленные на каждом этаже выше дверных проемов, и шахту дымоудаления, с помощью вытяжного противодымного вентилятора. Подача наружного воздуха для противодымной защиты предусматривается в лифтовые шахты посредством установки вентилятора на кровле. Предусмотрен естественный приток системой компенсации дымоудаления в нижнюю часть межквартирных коридоров, защищаемых системой вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения. Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточновытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не превышает 150 Па. Воздуховоды противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов - из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с покрытием огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI45 для дымоудаления и EI30 для приточной противодымной вентиляции. Элементы крепления конструкций воздуховодов должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Вентиляторы дымоудаления, подпора воздуха в лифтовые шахты и коридоры размещаются на кровле здания. Выброс дыма предусматривается на уровне не менее 2 метров от кровли здания.

Система внутреннего противопожарного водопровода

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов обеспечивают получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания.

Установка пожарных кранов предусмотрена на высоте на высоте (1,35 +/- 0,15) м от пола.

В соответствии с п. 6.1.6 СП 10.13130.2020 для внутреннего противопожарного водопровода предусматривается:

- автоматическое включение пожарных насосов;
- ручное включение (местное включение) пожарных насосов из насосной станции;
- дистанционное включение пожарных насосов.

Примечание: дистанционное включение пожарных насосов допускается от кнопок ручного пуска, установленных возле или внутри пожарных шкафов ВПВ.

В соответствии с п. 6.1.7 СП 10.13130.2020 для электроприемников внутреннего противопожарного водопровода принимается I категория надежности электроснабжения.

В соответствии с п. 6.2.4.3 СП 54.13330.2022 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для внутреннего пожаротушения предусматривается внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение определен в соответствии с СП 10.13130.2020 п. 7.6 и табл. 7.1 и для 16-ти этажного жилого дома с коридором общей длиной свыше 10 м составляет 2 х 2,6 л/с, при этом в соответствии с п. 7.9 СП 10.13130.2020 предусмотренные проектом помещения офисов на первом этаже здания, также оборудуются внутренним противопожарным водопроводом с указанными параметрами как для всего здания данного функционального назначения.

Электропитание систем противопожарной защиты

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем противопожарной защиты относятся к электроприемникам I категории надежности электроснабжения.

В соответствии с п. 5.1 СП 6.13130.2021 электроприемники систем противопожарной защиты относятся к первой категории по надежности электроснабжения. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается в соответствии с разделом 5 СП 6.13130.2021. Электропроводки систем противопожарной защиты (далее – СПЗ), в том числе линии слаботочных систем, предусматриваются огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами. В соответствии с п. 6.6 СП 6.13130.2021 совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается. В соответствии с п. 6.8 СП 6.13130.2021 не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 176.03/23-ПЗ

1. Представлен актуальный градостроительный план (Статья 57.3 часть 10 Градостроительного кодекса);
2. В ТЭП указан общий строительный объем здания;
3. Указан код объекта по классификатору, утв. приказом Минстроя № 928/пр от 02.11.2022 г. (Статья 4 федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, Статья 48 часть 12_3 Градостроительного кодекса).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 176.03/23-ПЗУ

Даны ссылки на актуальные нормативно-технические документы.

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения», шифр 176.03/23-АР

Дополнительно указана общая площадь квартир без понижающего коэффициента (п.А2.3 СП 54.13330.2022).

Раздел 4 «Конструктивные решения», шифр 176.03/23-КР

- 1 Представленные данные инженерно-геологических изысканий в соответствии с данными отчета 176.03/23-ИГИ.
- 2 Представлены данные: грунт, принятый в качестве основания для фундаментов, расчетная нагрузка на сваю и несущая способность свай, тип сопряжения свай с ростверками, данные о грунте обратной засыпки и коэффициенте уплотнения, решения по гидроизоляции фундаментов (п. 14ж) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г №87, п. 7.1 СП 45.13330.2017, п 4.25 СП 22.13330.2016, п. 7.1.1 СП 24.13330.2021).

Раздел 7 «Проект организации строительства», шифр 176.03/23-ПОС

Изменения не вносились.

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр 176.03/23-ТБЭ

Изменения не вносились.

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства», шифр 176.03/23-ОДИ

Изменения не вносились.

4.2.3.2. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения», шифр 176.03/23-ИОС1

1. Предусмотрена пассивная огнезащита питающего кабеля (Таблица 2. ГОСТ 31565-2012).

2. Освещение вестибюлей, лестниц, лифтовых холлов, приквартирных коридоров в ночное время не ниже норм эвакуационного освещения (п. 7.3.8 СП 52.13330.2016).

3. Взаиморезервируемые линии, проложенные в одной траншее, защищены от повреждений при КЗ в одном из кабелей (п.1. Технический циркуляр № 16/2007).

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 176.03/23-ИОС2

Все трубопроводы, прокладываемые по подвалу, проектируются в изоляции (группа горючести НГ). Выполнено требование п.7.13 СП 30.13330.2020.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 176.03/23-ИОС3

Изменения не вносились.

4.2.3.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 176.03/23-ИОС4

1. Добавлены сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей. («Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию») (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87), п.19, о_3, о_4)

2. На плане подвала откорректировано обозначение стояков (см. ст. 26; 176.03/23-ИОС4, л.2)

3. Откорректирован план кухни-столовой типового этажа в осях К-Л/1-3, с/у в осях Е-Г/2-4. (176.03/23-ИОС4, л.4)

4.2.3.5. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5.5 «Сети связи», шифр 176.03/23-ИОС5

Изменения не вносились.

4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды», шифр 176.03/23-ООС

1) В разделе представлены сведения о фоновом загрязнении атмосферы, о фоновом шуме на участке проектирования, согласно требованиям: ПП РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п 25 а. N 384-ФЗ от 30.12.2009 ст. 14. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96, Статья 16.

2) Раздел оформлен согласно требованиям ПП РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п 6.

3) Представлена категория объекта НВОС при строительстве объекта, согласно требованиям: Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об охране окружающей среды» Статья 4.2.

4) Шифр ГЧ соответствует разделу ООС. В ГЧ указаны нормируемые зоны, границы селитебных зон, строительной площадки и т.д., согласно требованиям: ПП РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п 6, п 25. ГОСТ Р 21.101-2020.

5) В разделе представлены основные мероприятия на территории ЗСО, согласно требованиям: ПП РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п 25 а. N 384-ФЗ от 30.12.2009 ст. 14.

6) Коэффициент платы за НВОС приведен к 2023 году, согласно требованиям: Постановление Правительства РФ от 20 марта 2023 г. N 437

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 176.03/23-ПБ

Изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

26.09.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Разработанная проектная документация соответствует требованиям Технических регламентов, сводов правил и положениям национальных стандартов, результатам инженерных изысканий.

26.09.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, сводов правил и положениям национальных стандартов, результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Охрименко Людмила Юрьевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2024

2) Зирнит Денис Валерьевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-16-12004

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2029

3) Лямкина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6444

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

4) Осинкина Татьяна Андреевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-6-10432

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

5) Майстришин Игорь Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7355

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

6) Заровняев Евгений Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6598

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

7) Семашкин Константин Владимирович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-1-8678

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 192AF9B0051AF649643A22EC6
52248D1B

Владелец Бабенко Денис Игоревич

Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E6495F009EAF4595410E996A7
4EA2ADF

Владелец Охрименко Людмила Юрьевна

Действителен с 03.02.2023 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184FA87004EAF5EA44021AA0A
A5721238

Владелец Зирнит Денис Валерьевич

Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D0C16B004DAFB8E4B0B3D6E
736CCFEF

Владелец Лямкина Ольга Александровна

Действителен с 14.11.2022 по 14.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1553870004EAF28444AF1AA00
E69E522

Владелец Осинкина Татьяна Андреевна

Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A92274004EAF658F458C7D71F
B2C0A47

Владелец Майстришин Игорь Сергеевич

Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15FF6B00C0AFC2B8426D5681B
92EA71C

Владелец Заровняев Евгений
Николаевич

Действителен с 09.03.2023 по 28.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат D69F6536398C28826642BE4C5
EBF0BD8

Владелец Семашкин Константин
Владимирович

Действителен с 11.04.2023 по 04.07.2024