



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-3-079991-2023

Дата присвоения номера: 22.12.2023 09:42:31

Дата утверждения заключения экспертизы 22.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Суховеев Сергей Иванович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой по ул. Грибоедова в Октябрьском районе г. Новосибирска

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1135476088340

ИНН: 5405475756

КПП: 540501001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, 630102, г. Новосибирск, ул. Шевченко, д. 4, офис 414

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВИРА НА ГРИБОЕДОВА"

ОГРН: 1185476086366

ИНН: 5410076740

КПП: 541001001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, 630110, г. Новосибирск, ул. Театральная, д. 42, офис 214

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 27.10.2021 № 55/21, ООО СЗ «ВИРА на Грибоедова»

2. Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.10.2021 № 1404-ЭРИИ/ЭПД, ООО «Эксперт-Проект», ООО СЗ «ВИРА на Грибоедова»

3. Дополнительное соглашение к договору на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.10.2021 № 1404-ЭРИИ/ЭПД от 29.08.2023 № 1, ООО «Эксперт-Проект», ООО СЗ «ВИРА на Грибоедова»

4. Дополнительное соглашение к договору на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.10.2021 № 1404-ЭРИИ/ЭПД от 04.12.2023 № 2, ООО «Эксперт-Проект», ООО СЗ «ВИРА на Грибоедова»

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

2. Проектная документация (15 документ(ов) - 17 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: Многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой по ул. Грибоедова в Октябрьском районе г. Новосибирска

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

Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Грибоедова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом, помещения общественного назначения, подземная автостоянка

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
--	-------------------	----------

Этажность корпуса 1	эт.	1-23
Количество этажей корпуса 1	эт.	3-25
Площадь квартир корпуса 1 (без учета лоджий, балконов)	м2	9503,5
Общая площадь квартир корпуса 1 (с учетом лоджий, балконов с коэффициентом)	м2	9575,5
Общая площадь квартир корпуса 1 с летними помещениями без коэффициентов	м2	9752,4
Жилая площадь квартир корпуса 1	м2	5396,3
Количество квартир корпуса 1	шт.	194
Этажность корпуса 2	эт.	1-8
Количество этажей корпуса 2	эт.	3-10
Площадь квартир корпуса 2 (без учета лоджий, балконов)	м2	2464,0
Общая площадь квартир корпуса 2 (с учетом лоджий, балконов с коэффициентом)	м2	2532,6
Общая площадь квартир корпуса 2 с летними помещениями без коэффициентов	м2	2599,8
Жилая площадь квартир корпуса 2	м2	1438,5
Количество квартир корпуса 2	шт.	49
Этажность корпуса 3	эт.	1-23
Количество этажей корпуса 3	эт.	3-25
Площадь квартир корпуса 3 (без учета лоджий, балконов)	м2	9501,2
Общая площадь квартир корпуса 3 (с учетом лоджий, балконов с коэффициентом)	м2	9573,5
Общая площадь квартир корпуса 3 с летними помещениями без коэффициентов	м2	9750,4
Жилая площадь квартир корпуса 3	м2	5402,6
Количество квартир корпуса 3	шт.	194
Площадь помещений управляющей компании	м2	329,2
Площадь помещений общественного назначения (офисы)	м2	1119,9
Площадь помещений кладовых	м2	10332
Общее количество кладовых в подземной автостоянке	шт.	185
Площадь помещений подземной автостоянки	м2	8241,5
Вместимость подземной автостоянки	машино-мест	222
Общая площадь жилого здания	м2	43203,8
Общая площадь наземной части жилого здания	м2	31629,3
Общая площадь подземной части жилого здания	м2	11574,5
Площадь застройки здания,(в том числе подземная часть)	м2	6035,5
Строительный объем здания	м3	172640,7
Строительный объем здания ниже отметки 0,000	м3	123550
Строительный объем здания подземной части	м3	49090,7

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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт: смесь супеси, суглинка и почвы с включениями щебня и битого кирпича до 5 %, мощностью 0,7-1,6 м.

ИГЭ-2 Супесь пылеватая твердая сильнонабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и суглинка, мощностью 6,0-7,7 м.

ИГЭ-3 Суглинок легкий пылеватый полутвердый ненабухающий непросадочный с примесью органического вещества незасоленный с прослоями супеси, мощностью 2,5-6,0 м.

ИГЭ-4 Суглинок легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного, мощностью 4,3-9,8 м.

ИГЭ-5 Супесь песчанистая твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной, суглинка и песка, мощностью 2,8-8,0 м.

ИГЭ-6 Суглинок легкий пылеватый тугопластичный незасоленный, мощностью 0,4-1,7 м.

ИГЭ-7 Супесь песчанистая текучая незасоленная, вскрытой мощностью 9,7-10,0 м.

Подземные воды в период проведения полевых работ (август 2021 г.) зафиксированы выработками глубиной 40,0 м на площадке жилого дома (№ 1 по экспликации) на глубине 30,2-30,5 м (отметки 149,82-150,95 м). По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным отложениям, относится к грунтовым безнапорным. Уровненный режим характеризуется наличием сезонного колебания уровня грунтовых вод, амплитуда которого по данным многолетних наблюдений составляет, порядка, 2,0 м.

Наиболее низкие уровни отмечаются в феврале-марте, наиболее высокие – в мае-июне. Возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м, понижение на 1,0 м от установившегося в период изысканий.

Так как грунтовые воды залегают на значительной глубине (более 30,0 м), то при инженерном освоении территории подъема их и влияния на грунты активной зоны основания не ожидается, но, учитывая наличие в разрезе суглинков с низкими фильтрационными свойствами, а также характер будущей застройки, не исключающей утечек из водонесущих коммуникаций, возможно значительное увлажнение грунтов и образование техногенного водоносного горизонта типа «верховодка» на различных глубинах.

По степени агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов и хлоридов на бетонные и железобетонные конструкции – грунты неагрессивные.

В пределах исследуемой площадки специфические грунты представлены органоминеральными, набухающими и техногенными грунтами.

Органоминеральные грунты распространены по площадке, практически, повсеместно в интервале глубин от 6,8-9,0 м до 9,5-13,5 м (суглинок полутвердый ИГЭ-3). По содержанию органического вещества (4,51-6,20 %) грунт – с примесью органического вещества (минеральный).

Набухающие грунты распространены на исследуемой территории повсеместно и залегают в интервале глубин от 0,7-1,6 м до 6,8-9,0 м. К набухающим грунтам следует отнести грунт ИГЭ-2 (супесь пылеватая твердая). Относительная деформация набухания без нагрузки супеси ИГЭ-2 составляет 0,185. Указанная деформация характеризуют грунт ИГЭ-2 как сильнонабухающий ($esw > 0,12$). Давление набухания грунта составляет 0,020 МПа.

Насыпные грунты распространены на площадке повсеместно с поверхности. Насыпной грунт ИГЭ-1 по составу и характеру происхождения относится к бытовым отходам. Ввиду неоднородности по составу и сложению насыпные грунты в качестве естественного основания применять не рекомендуется.

Из современных физико-геологических процессов на площадке необходимо отметить сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина которого составляет 2,4 м. По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 непучинистые, при замачивании пучинистость грунта будет возрастать пропорционально набранной влажности; ИГЭ-3 – слабопучинистый, ИГЭ-4 – сильнопучинистый.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ АН"

ОГРН: 1145476131822

ИНН: 5405503932

КПП: 540501001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, 630102, г. Новосибирск, ул. Восход, дом 26/1

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БМ ПРОДЖЕКТ»

ОГРН: 1207700311059

ИНН: 9703016480

КПП: 770201001

Место нахождения и адрес: Московская область, 129110, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный округ Мещанский, ул. Гиляровского, д. 57, стр. 1, этаж антресоль, ком. 2

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТЭКСПЕРТ»

ОГРН: 1215400029866

ИНН: 5406813990

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, 630005, г. Новосибирск, ул. Семьи Шамшиных, зд. 99, офис 13

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 на проектирование (приложение № 1 к договору № ББМ-2023/04-3 от 29.05.2023 на выполнение проектных работ) от 29.05.2023 № б/н, ООО «Проект АН»

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 земельного участка от 04.09.2023 № РФ-54-2-03-0-00-2023-1444, Департамент строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирска

2. Постановление «О предоставлении ООО СЗ «ВИРА на Грибоедова» в собственность земельного участка в границах Красносельской, Коммунстроевской, 2-й Воинской, Грибоедова в Октябрьском районе» от 02.08.2023 № 4056, Мэрия г. Новосибирска

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 23.11.2023 № 992-7897, ООО «НГСК»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.08.2023 № 5-25792, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 28.08.2023 № 5-25792/1, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 28.11.2023 № 20-12/3.4-18/142400, ООО «НТСК»

5. Технические условия и требования на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с земельного участка от 16.09.2021 № ТУ-Л-1648/21, МУП г. Новосибирска «МЕТРО МиР»

6. Технические условия для телефонизации, радиификации и подключение к услугам сети широкополосного доступа от 17.11.2023 № 3262/1, ООО «Новотелеком»

7. Технические условия и требования на присоединение земельного участка к автомобильным дорогам местного значения от 31.10.2023 № 24/01-17/14241-ТУ-240, Департамент транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 17.11.2023 № б/н, ООО «Сибирская инженерная компания»

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

54:35:072815:932

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВИРА НА ГРИБОЕДОВА"

ОГРН: 1185476086366

ИНН: 5410076740

КПП: 541001001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, 630110, г. Новосибирск, ул. Театральная, д. 42, офис 214

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 для подготовки проектной и рабочей документации «Многоквартирный дом с подземной автостоянкой по ул. 2-я Воинская в Октябрьском районе г. Новосибирска. Дом № 1»	14.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТАДИЯ Н» ОГРН: 1135476108063 ИНН: 5406752635 КПП: 540501001 Место нахождения и адрес: Новосибирская область, 630008, г. Новосибирск, ул. Сакко и Ванцетти, дом 77, офис 401

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

Местоположение: Новосибирская область, г. Новосибирск

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

Застройщик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВИРА НА ГРИБОЕДОВА"**ОГРН:** 1185476086366**ИНН:** 5410076740**КПП:** 541001001**Место нахождения и адрес:** Новосибирская область, 630110, г. Новосибирск, ул. Театральная, д. 42, офис 214

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (приложение № 1 к договору № 69Н-21 от 15.07.2021) от 15.07.2021 № б/н, ООО СЗ «ВИРА-Строй-Констракшн»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 08.08.2021 № б/н, ООО «Стадия Н»

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	69Н-21-ИГИ_2- Я_ВОЙСКАЯ_ДОМ_№1.pdf	pdf	5bc5f5be	69Н-21-ИГИ от 14.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации «Многоквартирный дом с подземной автостоянкой по ул. 2-я Войнская в Октябрьском районе г. Новосибирска. Дом № 1»
	69Н-21-ИГИ_2- Я_ВОЙСКАЯ_ДОМ_№1.pdf.sig	sig	ecd4015e	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

На участке пройдены 7 горных выработок глубиной до 40,0 м. Расстояние между скважинами, их глубина выбраны согласно требований нормативных документов с учетом II категории сложности инженерно-геологических условий, типа фундамента и нагрузок.

Выполнены полевые испытания грунтов статическим зондированием в 16-ти точках, а также штамповые испытания (11 опытов).

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. По результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 определены нормативные и расчетные показатели выделенных инженерно-геологических элементов на основе определений физических, прочностных и деформационных и других характеристик свойств грунтов. Использованы архивные материалы.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- 1. Откорректирована текстовая часть отчета.

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	1061-П-ПЗ Часть 1.pdf	pdf	74d9b38c	1061-П-ПЗ Раздел 1 "Пояснительная записка"
	1061-П-ПЗ Часть 1.pdf.sig	sig	9e62343f	
	1061-П-ПЗ Часть 2.pdf	pdf	8f2c602d	
	1061-П-ПЗ Часть 2.pdf.sig	sig	db419180	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	1061-П-ПЗУ.pdf	pdf	aedae5cc	1061-П-ПЗУ Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
	1061-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	fd941cfc	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	1061-П-АР.pdf	pdf	acd2b0b6	1061-П-АР Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения"
	1061-П-АР.pdf.sig	sig	18d360d3	
Конструктивные решения				
1	1061-П-КР Часть 1.pdf	pdf	42763653	1061-П-КР Раздел 4 "Конструктивные решения"
	1061-П-КР Часть 1.pdf.sig	sig	569b0171	
	1061-П-КР Часть 2.pdf	pdf	8bfff12f	
	1061-П-КР Часть 2.pdf.sig	sig	d376171d	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	1061-П-ЭОМ.pdf	pdf	09fed621	1061-П-ЭОМ Подраздел 1 "Система электроснабжения"
	1061-П-ЭОМ.pdf.sig	sig	f9b658db	

Система водоснабжения				
1	1061-П-БК1.pdf	pdf	7129dc2f	1061-П-БК1
	1061-П-БК1.pdf.sig	sig	ce7e3ac0	Подраздел 2 "Система водоснабжения"
Система водоотведения				
1	1061-П-БК2.pdf	pdf	826c5250	1061-П-БК2
	1061-П-БК2.pdf.sig	sig	baceb019	Подраздел 3 "Система водоотведения"
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	1061-П-ОВ.pdf	pdf	07fd38ce	1061-П-ОВ
	1061-П-ОВ.pdf.sig	sig	f3659b5f	Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"
Сети связи				
1	1061-П-СС.pdf	pdf	48848a43	1061-П-СС
	1061-П-СС.pdf.sig	sig	2e8bb87b	Подраздел 5 "Сети связи"
Технологические решения				
1	1061-П-ТХ.pdf	pdf	4cb586d4	1061-П-ТХ
	1061-П-ТХ.pdf.sig	sig	830477fb	Раздел 6 "Технологические решения"
Проект организации строительства				
1	1061-П-ПОС.pdf	pdf	2066b912	1061-П-ПОС
	1061-П-ПОС.pdf.sig	sig	ae43e3be	Раздел 7 "Проект организации строительства"
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	1061-П-ООС.pdf	pdf	5dc39a74	1061-П-ООС
	1061-П-ООС.pdf.sig	sig	3bc4c41a	Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды"
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	1061-П-МОПБ.pdf	pdf	142e8e36	1061-П-МОПБ
	1061-П-МОПБ.pdf.sig	sig	718c0e01	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	1061-П-ТБЭ.pdf	pdf	fa6d2db3	1061-П-ТБЭ
	1061-П-ТБЭ.pdf.sig	sig	8ec626be	Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	1061-П-МГН.pdf	pdf	90b90016	1061-П-МГН
	1061-П-МГН.pdf.sig	sig	6ffe1813	Раздел 11 "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

Земельный участок относится к территориальной зоне Ж-1 (зона застройки жилыми домами смешанной этажности), в пределах которой установлена подзона застройки жилыми домами смешанной этажности различной плотности застройки (Ж-1.1) и граничит: с севера – перекресток уличной дорожной сети (ул. Грибоедова, ул. Красносельская); с северо-запада – ул. Грибоедова, далее существующая промышленная зона; с юго-запада – территория существующей жилой застройки; с юго-востока – участок перспективного жилой застройки; с северо-востока – ул. Красносельская, далее существующая жилая застройка.

Рельеф участка ровный, с общим уклоном в южном направлении. На земельном участке имеется древесная растительность, существующие инженерные сети, подлежащие демонтажу.

Планом организации земельного участка предусмотрено строительство многоквартирного многоэтажного дома с помещениями обслуживания жилой застройки (далее – офисы), подземной автостоянкой и организация благоустройства территории.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь земельного участка в границе землеотвода – 7889,00 м²;
- площадь земельного участка в границе благоустройства – 11115,60 м²;
- площадь твердых покрытий – 2453,80 м²;
- площадь озеленения – 2102,36 м².

Общая площадь озеленения, а также площадок для игр детей, спорта, отдыха и хозяйственных целей – 3365,00 м².

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с увязкой с существующими отметками примыкающих территорий и обеспечивает отвод поверхностных стоков с участка.

На участке запроектированы оборудованные малыми формами площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей и озеленения. На участке предусмотрено наружное освещение, запроектированы подъезды к дому, тротуары с твердым покрытием. В местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы.

Расчетное количество машино-мест для транспортных средств жителей дома расположено в подземной автостоянке, для офисов – на открытых автостоянках.

Размещение открытых автостоянок для проектируемого дома за границами участка с кадастровым номером 54:35:072815:932 оформляется застройщиком в установленном порядке.

Въезд (выезд) на земельный участок и в подземную автостоянку запроектирован с ул. Грибоедова.

Объект капитального строительства – Г-образной формы в плане здание с размерами надземной части в осях 72,2 × 73,3 м, подземной части в осях 80,65 × 73,3 м, состоящее из трех многоэтажных односекционных жилых корпусов, объединенных одноэтажными пристройками с офисами и двухэтажной встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Крыши корпусов неэксплуатируемые плоские совмещенные с внутренним водостоком, покрытие пристроенной части автостоянки – эксплуатируемое плоское с размещением элементов благоустройства.

Высота этажей пристраиваемой части автостоянки: нижнего – 3,3 м, верхнего – переменная. Высота этажей встроенной части автостоянки: нижнего – 3,3 м, верхнего – 5,1 м.

Высота этажей надземной части: 1-го – 5,4 м (корпуса 1, 2, 3), 4,55 в чистоте (одноэтажные пристройки); 2-22-го – 3,15 м; 23-го – 3,3 м.

На нижнем подземном этаже комплекса запроектированы: помещение для хранения автомобилей, рампа въезда (выезда), помещения уборочного инвентаря (далее – ПУИ), кладовые для жильцов дома, лестничные клетки, тамбур-шлюзы, лифты.

На верхнем подземном этаже комплекса запроектированы: помещение для хранения автомобилей, рампа въезда (выезда), помещение для уборочной техники, ПУИ, технические помещения систем инженерно-технического обеспечения объекта, кладовые для жильцов дома, мусоросборная камера, лестничные клетки, тамбур-шлюзы, лифты.

На 1-м этаже жилого дома запроектированы: входные группы (включая двойные тамбуры), общий вестибюль, колясочные, санитарный узел, ПУИ, офисы с ПУИ и санитарными узлами, помещения управляющей компании с ПУИ и санитарными узлами, две мусоросборных камеры (для жилой части дома и офисов), эвакуационные выходы из подземной части, рампа въезда (выезда) подземной автостоянки.

На 2-23-м этажах корпусов запроектированы квартиры (часть из которых с балконами, лоджиями), межквартирные коридоры, лестнично-лифтовые узлы. В корпусах 1 и 3 одна из квартир на 23-м этаже – с террасой.

Для связи надземных этажей дома в каждом корпусе запроектированы лестничные клетки типа Н2 и лифты (три – в корпусах 1 и 3, один – в корпусе 2), один из которых с размерами кабины 2100 × 1100 мм, обеспечивающими перевозку человека на носилках.

Сообщение надземной и подземной частей комплекса обеспечивается лифтами с выходами в помещение для хранения автомобилей автостоянки через лифтовые холлы и тамбур-шлюзы.

Выход на кровлю каждого корпуса предусмотрен из лестничной клетки через люк по вертикальной лестнице.

Объемно-пространственные решения дома подчинены функциональной организации внутреннего пространства, безопасной эксплуатации и соответствуют параметрам разрешенного строительства градостроительного плана и задания на проектирование.

Архитектурные решения приняты из условия обеспечения соответствия здания установленным требованиям энергетической эффективности с разработкой мероприятий по обеспечению этих требований.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений с применением отделочных материалов, отвечающих санитарным, противопожарным и эстетическим требованиям.

Конструкция окон и витражей остекления балконов (лоджий) имеет открывающиеся вовнутрь помещений створки, выполненные по ГОСТ 23166-2021 и обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Предусмотрены устройства, предотвращающие открывание створок детьми и случайное выпадение детей из окон. Окна с высотой подоконника менее 0,8 м запроектированы с открывающимися фрамугами выше 1,2 м от уровня пола. Остекление балконов (лоджий) предусмотрено с устройством ограждения высотой не менее 1,2 м.

Предусмотрено размещение хорошо различимых предупреждающих знаков на прозрачных полотнах витражных входных дверей.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов предусмотрено светоограждение объекта.

Стоянка вместимостью 220 мест расположена на двух подземных этажах (отметка -8,400 – 113 машино-мест, отметка -5,100 – 107 машино-мест) и предназначена для хранения легковых автомобилей малого и среднего класса с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Стоянка закрытого типа, подземная, маневренная. На въезде (выезде) предусмотрены ворота с механическим приводом и дистанционным управлением, парковка автомобилей осуществляется с участием водителей по рампе с уклоном не более 18 %, постановка автомобилей на место хранения – под углом 90° к проезду. Ширина проездов (при въезде и выезде на место хранения) 6,1 м. Габариты места хранения приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности 2,5×5,3 м, предусмотрены места размерами 6,0 × 3,6 м для автотранспорта инвалидов. Принятая схема размещения машино-мест обеспечивает

независимый въезд (выезд) 201 автомобиля, 19 мест зависимые. Предусмотрена разметка краской с добавлением светящегося состава мест установки и траектории движения автомобилей, обозначение направления движения, порядковый номер мест хранения. Для защиты строительных конструкций от повреждений при движении транспорта устанавливаются угловые демпферы и колесоотбойные устройства. Уборка помещений сухая. За сохранностью автомобилей следит дежурный персонал из службы охраны.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие условия беспрепятственного передвижения по земельному участку, доступа на этажи подземной автостоянки, на этажи жилой части корпусов и во встроенно-пристроенные офисы инвалидов и других маломобильных групп населения (далее – МГН) всех групп мобильности, не ограничивая условия жизнедеятельности других групп населения и эффективность эксплуатации здания. В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов в доме не предусматриваются, разработка проектных решений по организации рабочих мест для инвалидов в офисах не предусмотрена.

Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет не менее 2 м. Продольные уклоны пути движения составляют 5 %, поперечные уклоны – 1-2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Покрытие тротуаров и проездов выполняется из бетонной плитки и асфальтобетона, исключающих скольжение. Тротуары и проезды выполняются с твердым покрытием, исключающих скольжение. Предусмотрены пандусы шириной не менее 1,5 м с уклоном 1:12 в местах пересечения тротуаров с проезжей частью с устройством пониженного тротуарного камня высотой 0,014 м. На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед наружными лестницами и пандусами предусмотрены тактильные полосы шириной 0,5 м.

На открытых автостоянках на расстоянии не более 100 м от входов в здание и на этажах подземной автостоянки предусмотрено расчетное количество машино-мест для автотранспорта инвалидов, включая специализированные места с габаритами 6,0 × 3,6 м для автотранспорта инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для автотранспорта инвалидов обозначены символами и продублированы знаком на вертикальной поверхности или стойке на высоте 1,5 м.

Входы, доступные для МГН, запроектированы с планировочной отметки земли без перепадов отметок, оборудованы навесами с водоотводом. На входах в здание, доступных для МГН, предусмотрены распашные двери с порогами с высотой каждого элемента не более 0,014 м одностороннего действия с шириной дверного полотна не менее 0,9 м. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, на которых предусматривается контрастная маркировка на уровнях 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. Глубина тамбуров входов в здание принята не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

В офисах запроектированы кабины уборных с размерами не менее 1,65 × 2,2 м, шириной двери 0,9 м для инвалидов. В уборной предусмотрены поручни, штанги, поворотное или откидное сиденье, крючки для одежды, свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски.

В каждом корпусе дома запроектирован лифт с размерами кабины 2,1 × 1,1 м, что обеспечивает его использование для транспортировки людей на носилках, инвалидов на креслах-колясках (с сопровождающим) и жителей с колясками. Лифты оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Дверные проемы на путях движения МГН имеют ширину створки в свету не менее 0,9 м, ширина коридоров и проходов не менее 1,5 м. Лестничные марши в лестничных клетках, доступных для МГН, запроектированы с шириной проступей 0,3 м и высотой ступеней 0,15 м, оборудованы поручнями высотой 0,9 м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени с закруглением радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют устройства высотой не менее 0,02 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Краевые ступени лестничных маршей выделяются цветом или фактурой. Покрытия пешеходных путей в здании, которыми пользуются инвалиды, имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность.

На всех этажах корпусов (кроме первого), а также на этажах подземной автостоянки предусматривается устройство зон безопасности в лифтовых холлах, в которых инвалиды группы мобильности М4 могут находиться до их спасения пожарными подразделениями. Эвакуация МГН остальных групп мобильности осуществляется по лестничным клеткам с выходом непосредственно наружу. Эвакуация МГН с первого этажа осуществляется непосредственно наружу.

Площадка строительства свободная от капитальной застройки и инженерных коммуникаций, площадка организована в границах земельного участка застройщика.

Строительство выполняется генподрядной строительной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей. Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Приведена организационно-технологическая схема, определяющая последовательность выполнения строительно-монтажных работ и прокладки коммуникаций. Приведён перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерного обеспечения, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства. Приведен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта. Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Завоз строительных конструкций, изделий и материалов осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования. На площадку организован совмещенный въезд (выезд) с ул. Грибоедова. Внутриплощадочный проезд шириной 6,0 тупиковый с покрытием из дорожных плит 2П30-18-30 и разворотной площадкой. Площадка строительства огораживается защитно-охранной оградой высотой 2,2 м по ГОСТ Р 58967-2020, в местах

прохода людей – с пешеходной галереей. На выезде с площадки организуются: пост охраны, «треугольник видимости», пост для очистки и мойки колёс автотранспорта.

Вертикальная планировка, обратная засыпка траншей и пазух выполняются бульдозером ДЗ-27. Устройство буронабивных свай осуществляется по технологии CFA (методом непрерывного полого шнека) при помощи буровой установки «Liebherr» LB35. Разработка котлованов и траншей ведется экскаватором «JCB» 220 с ковшом «обратная лопата» 1,2 м³ под защитой шпунтового ограждения. Для погружения и извлечения шпунта используется монтажный кран МКГ-40 и вибропогружатель «Финарос» 800. Монтаж обвязочной балки, монолитных железобетонных ростверков фундаментов выполняется при помощи автомобильного крана КС-35719 грузоподъемностью 16 т. Строительно-монтажные работы по возведению несущих конструкций наземных частей зданий осуществляются при помощи автобетононасоса АБН-28 и трех башенных кранов: «Potain» MDT 178 (грузоподъемность 8 т, длина стрелы 40 м) – корпус 1, «Potain» MDT 178 (грузоподъемность 8 т, длина стрелы 30 м) – корпус 2, «Potain MDT» 178 (грузоподъемность 8 т, длина стрелы 40 м) – корпус 3. Монтаж зданий со стороны прилегающих улиц ведется под защитными экранами на монтажных горизонтах. Погрузочно-разгрузочные работы выполняются при помощи автомобильного крана КС-35719 грузоподъемностью 16 т. Складирование конструкций и материалов предусмотрено в зоне монтажных кранов. Бетонная смесь доставляется на строительную площадку автобетоносмесителями АБС-8 и подается к месту монтажа при помощи автобетононасосов «Putzmeister» BSA 1409D, АБН-28 и бадьями при помощи монтажных кранов. Для совместной работы и ограничения опасных зон на башенных кранах «Potain» MDT 178 устанавливается координатная защита, ограничивающая поворот стрел кранов. Основные строительные машины и механизмы подобраны исходя из их эксплуатационной производительности, возможна замена на строительную технику с аналогичными техническими характеристиками.

Временные санитарно-бытовые здания заводского изготовления блок-модульного типа размерами 6×2,5 м с возможностью установки в два этажа размещаются на площадке вне зоны работы кранов. Обеспечение строительства водой осуществляется от существующих сетей по временной схеме, питьевая вода привозная бутилированная. Электроснабжение осуществляется от существующих сетей. Освещение площадки предусмотрено прожекторами, устанавливаемыми на опорах. Обеспечение площадки сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных установок ПКСД-5,25Д. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на основной период строительства, схемой движения транспортных средств и календарным графиком строительства. На стройгенплане обозначены: границы земельного участка, существующие и проектируемые здания, временное ограждение территории строительства, временные автодороги на площадке, направление движения автотранспорта, площадка для установки бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, места установки стационарных башенных кранов, границы зоны обслуживания кранами, линия ограничения зоны действия кранов, граница опасной зоны при работе кранов, опасная зона здания, пост мойки колес автотранспорта.

Продолжительность строительства принята застройщиком директивно и составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Определены способы проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека.

Установлена периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения, мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации.

Приведены сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в процессе эксплуатации предусматриваются с соблюдением требований нормативных документов, Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Указаны сведения о сроках эксплуатации, а также об условиях для продления этих сроков.

Приведены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, сведения об объеме и составе этих работ для многоквартирного дома.

Определены меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Приведен перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации. Для соблюдения требований энергетической эффективности предусмотрено: организация общего коммерческого учета тепла для здания, поквартирного учета тепловой энергии; подключение приборов отопления с использованием термостатических клапанов; автоматизация ИТП с качественным регулированием теплоносителя по показаниям датчиков температуры наружного воздуха и обратного теплоносителя; оснащение систем внутреннего теплоснабжения автоматическими балансировочными клапанами.

Указаны сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

В многоквартирном жилом доме, в подземной автостоянке и на придомовой территории предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие

защите проживающих в многоквартирном жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий. Защита внутридомовых инженерных систем и противопожарного оборудования от несанкционированного доступа и противоправных разрушительных воздействий обеспечивается наличием систем контроля и управления доступом (СКУД) и охранного телевидения (СОТ). Для подземной автостоянки предусматривается специальный пропускной режим: контроль и идентификация людей, транспортных средств осуществляется дистанционно с поста охраны.

4.2.2.2. В части конструктивных решений

Класс сооружения КС-2 по ГОСТ 27751-2014. Комплекс запроектирован из нескольких разноэтажных корпусов (К1, К2, К3) с одноэтажными пристраиваемыми объемами, объединенных встроено-пристроенной двухуровневой подземной автостоянкой. Разноэтажные корпуса отделены друг от друга и от подземной автостоянки деформационными швами. Подземная автостоянка также разделена деформационными швами.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас рамно-связевого типа, с монолитными стенами/диафрагмами, колоннами и пилонами, объединенными дисками перекрытий и покрытия в единую систему. Горизонтальные и ветровые нагрузки воспринимаются вертикальными связями (диафрагмами жесткости). Пространственная устойчивость и геометрическая неизменяемость каркасов корпусов и автостоянки обеспечиваются за счет совместной работы монолитных дисков перекрытий с вертикальными ядрами жесткости (лестнично-лифтовые узлы), а также колоннами и пилонами посредством устройства жестких узлов сопряжения.

Расчет конструктивных схем здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «Stark-ES» (сертификат соответствия № РОСС RU.НА39.Н01092 с 01.09.2022, № 0081438; лицензия № 067703). Коэффициент надежности по ответственности в расчете принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания и с учетом влияния многоэтажных корпусов с подземной автостоянкой при строительстве. При принятом конструктивном решении здания обеспечиваются нормативные требования к жесткости (горизонтальные и вертикальные перемещения не превышают предельно допустимых значений) и удовлетворяются условия устойчивости и прочности.

Корпуса К1, К2, К3. Максимальные горизонтальные перемещения составляют 87,27 мм (корпус К1), 56,83 мм (корпус К2) и 101,96 мм (корпус К3), что не превышает предельно допустимого значения 171,9 мм (корпус К1, К3) и 75,5 мм (корпус К2). Максимальные прогибы плит перекрытий не превышают предельно допустимых значений. Максимальное ускорение узлов перекрытия в уровне последнего жилого этажа составляет 0,037 м/с² (корпус К1), 0,016 м/с² (корпус К2) и 0,032 м/с² (корпус К3), что не превышает предельно допустимого значения 0,08 м/с². Средняя осадка основания составляет 95,77 мм (корпус К1), 98,06 мм (корпус К2), 90,07 мм (корпус К3), что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок не превышает предельно допустимого значения 0,003 (таблица Г.1 СП 22.13330.2016).

Автостоянка, одноэтажные объемы. Максимальный прогиб перекрытия составляет 11,53 мм, что не превышает предельно допустимого значения 38 мм. Максимальный прогиб покрытия составляет 21,86 мм, что не превышает предельно допустимого значения 38 мм. Средняя осадка основания составляет 98,06 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок не превышает предельно допустимого значения 0,003 (таблица Г.1 СП 22.13330.2016).

Корпуса К1, К2, К3.

Фундаменты корпусов К1, К2, К3 отделены от фундамента подземной автостоянки деформационными швами.

Фундамент для каждого корпуса К1, К3 – монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм из бетона В30 F150 W6 на искусственном основании. Армирование плиты принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры не менее 40 мм. Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2021 г. (шифр 69Н-21-ИГИ, инв. № 102-2021), под подошвой фундаментов залегают: суглинок легкий пылеватый полутвердый слабонабухающий непросадочный с примесью органического вещества незасоленный с прослоями супеси (ИГЭ-3), суглинок легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного (ИГЭ-4).

Усиление основания фундаментов корпусов К1 и К3 выполняется методом вертикального армирования (документация шифр 16/Ш-2023-С1 и 16/Ш-2023-С3, выполненная ООО «МостЭксперт», 2023 г.). Армирование грунтового основания предусмотрено вертикальными армирующими элементами в виде буронабивных свай диаметром 600 мм из бетона В20, расположенных с расчетным шагом 2,0 м в шахматном порядке до абсолютной отметки +154,800 при длине армоземента 16,0 м под всей площадью фундамента каждого корпуса. Усиление основания выполняется до обеспечения модуля деформации 71 МПа (корпус К1) и 73 МПа (корпус К3). По верху усиленного основания армирующими элементами предусмотрена распределительная подушка из уплотненного щебня толщиной 800 мм (до обеспечения модуля деформации 25 МПа с контролем) и бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса не ниже В7,5 с гидроизоляцией. Среднее давление под подошвой фундаментов составляет 4,59 кгс/см² (корпус К1) и 4,58 кгс/см² (корпус К3). Расчетное сопротивление грунта основания составляет 7,02 кгс/см². Для подтверждения характеристик прочности и деформируемости усиленного основания предусмотрены штамповые испытания по ГОСТ 20276.1-2020.

Фундамент корпуса К2 – монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм из бетона В30 F100 W6 на естественном основании. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры составляет не менее 40 мм. Под плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса не ниже В7,5 и рулонная гидроизоляция. Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2021 г. (шифр 69Н-21-ИГИ, инв. № 102-2021), под подошвой фундамента залегают суглинок легкий пылеватый полутвердый

слабонабухающий непросадочный с примесью органического вещества незасоленный с прослоями супеси (ИГЭ-3). Среднее давление под подошвой фундамента составляет 2,23 кгс/см². Расчетное сопротивление грунта основания составляет 2,74 кгс/см².

Наружные стены ниже отметки 0,000 монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В30 F100 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Наружные стены ниже уровня земли и полы первого этажа предусмотрены с утеплением.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено: горизонтальная и вертикальная гидроизоляция, рулонная гидроизоляция по бетонной подготовке в уровне фундамента, устройство в деформационных швах гидроизолирующего жгута. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По контуру здания предусмотрена отмостка.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200, 250 мм переменной длины из бетона В30 F100 W6. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Внутренние стены/диафрагмы монолитные железобетонные толщиной 200 мм (в том числе стены лифтовых шахт), 250 мм из бетона В30 F100 W6. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стены лифтовых шахт не примыкают к жилым помещениям.

Перекрытия, покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, балки в уровне перекрытий толщиной 250 мм с переменной высотой 800-1200 мм (по результатам расчета), балки в уровне покрытия толщиной 250 мм и высотой 510, 650 мм. Материал конструкций (перекрытий, покрытий, балок) – бетон В30 F100 W6 с применением армирования по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Дополнительное армирование предусмотрено в наиболее нагруженных местах (согласно расчету).

Наружные стены выше отметки 0,000 многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 или СОРПу-М125/F75/1,4/ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием кладочными сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50×50 мм через 4 ряда кладки по высоте, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 мм. Типы отделки: наружный (лицевой слой) толщиной 85 мм из кирпича марки КР-л-пу 250×85×65/0,7НФ/175/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с опиранием на стальные конструкции системы «Cuuber» (техническое свидетельство № 6033-20) (корпуса К1, К3), система навесного вентилируемого фасада с облицовкой алюминиевыми или композитными панелями (корпус К2) (разрабатывается отдельным проектом). Армирование лицевого слоя кладки предусмотрено кладочными сетками или отдельными стержнями из композитной арматуры Ø 3-4 мм с шагом 300 мм по высоте кладки. Лицевой слой кладки перевязан с внутренним слоем кладки базальтовыми сетками через 2 ряда кладки по высоте. Предусмотрено крепление кирпичной кладки к несущим конструкциям каркаса.

Внутренние стены толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 или СОРПу-М125/F75/1,4/ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Внутренние перегородки: толщиной 120 мм из керамического кирпича марки по прочности 100 по ГОСТ 530-2012 (либо силикатного кирпича марки по прочности 125 по ГОСТ 379-2015) на цементно-песчаном растворе М100, пазогребневые плиты толщиной 80 мм. Армирование кладки внутренних стен и перегородок предусмотрено кладочными сетками из арматуры Ø3Вр-I с ячейкой 50×50 мм через 4 ряда кладки по высоте. Предусмотрено крепление внутренних стен и перегородок к конструкциям каркаса.

Лестничные марши: сборные железобетонные по типовым сериям, монолитные железобетонные.

Крыша корпусов плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком и парапетами высотой от 1,2 м. Парапеты – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В30 F100 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Типы кровли: наплавленный рулонный гидроизоляционный материал в 2 слоя (корпуса К1, К3), мембрана «Planter geo» с балластовым слоем с щебня либо гравия (корпус К2). Утеплитель – экструзионный пенополистирол.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 и СП 28.13330.2017. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с СП 468.1325800.2019.

Подземная автостоянка, одноэтажные объемы

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм с локальными утолщениями до 1200 мм из бетона В30 F100 W6 на естественном основании с устройством деформационных швов. Армирование плиты принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры составляет не менее 40 мм. Под плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса не ниже В7,5 и рулонная гидроизоляция. Под подошвой фундамента залегают: суглинок легкий пылеватый полутвердый слабонабухающий непросадочный с примесью органического вещества незасоленный с прослоями супеси (ИГЭ-3), суглинок легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного (ИГЭ-4) (технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2021 г., шифр 69Н-21-ИГИ, инв. № 102-2021). Среднее давление под подошвой фундамента составляет 0,87 кгс/см². Расчетное сопротивление грунта основания составляет 2,64 кгс/см².

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В30 F100 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено: горизонтальная и вертикальная гидроизоляция, рулонная гидроизоляция по бетонной подготовке в уровне фундамента, устройство в деформационных швах гидроизолирующего жгута. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Несущие конструкции монолитные железобетонные: внутренние стены толщиной 200, 250 мм; пилоны толщиной 250 мм; колонны сечением 400×400 мм. Материал конструкций: бетон В30 F100 W6, армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие автостоянки – монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм с капителями 500 мм (с учетом толщины плиты) из бетона В30 F100 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Дополнительное армирование предусмотрено в наиболее нагруженных местах (по расчету).

Пандусы монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В30 F100 W6 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Конструкции ramпы монолитные железобетонные: плита ramпы и плита покрытия толщиной 250 мм из бетона В30 F100 W6 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Лестница монолитная железобетонная из бетона В30 F100 W6 и арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Конструкции лестничной клетки, выступающие выше покрытия автостоянки, монолитные железобетонные толщиной 200 мм (стены, покрытие) из бетона В30 F100 W6 и арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытия одноэтажных объемов монолитные железобетонные толщиной 250 мм с капителями 500 мм (с учетом толщины плиты), балки толщиной 250 мм с высотой по расчету. Материал покрытий: бетон В30 F100 W6, армирование по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Дополнительное армирование предусмотрено в наиболее нагруженных местах (по расчету).

Световой фонарь в осях Кп-Мп/2с1-6с1 монолитный железобетонный из бетона В30 F100 W6: стены толщиной 200 мм с проемами, плита покрытия толщиной 200 мм с парапетом толщиной 200 мм. Армирование конструкций светового фонаря предусмотрено из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Наружная отделка стен фонаря – навесная фасадная система с облицовкой алюминиевыми или композитными панелями с утеплением.

Наружные стены выше отметки 0,000 многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/35/ГОСТ 530-2012 или СОРПу-М125/Ф75/1,4/ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием кладочными сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50×50 мм через 4 ряда кладки по высоте, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 мм, наружный (лицевой слой) толщиной 85 мм из кирпича марки КР-л-пу 250×85×65/0,7НФ/175/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с опиранием на стальные конструкции системы «Cuuberg» (техническое свидетельство № 6033-20) (разрабатывается отдельным проектом). Предусмотрено крепление кирпичной кладки к несущим конструкциям каркаса.

Внутренние стены и перегородки толщиной 250 мм (стены) и 120 мм из кирпича марки КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 или СОРПу-М125/Ф75/1,4/ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Армирование кладки внутренних стен и перегородок предусмотрено кладочными сетками из арматуры Ø3Вр-I с ячейкой 50×50 мм через 4 ряда кладки по высоте. Предусмотрено крепление внутренних стен и перегородок к конструкциям каркаса.

Покрытие одноэтажных объемов плоское неэксплуатируемое с внутренним организованным водостоком и парапетами высотой от 1,2 м, кровля – мембрана «Planter geo» с балластовым слоем с щебня либо гравия, утепленная.

Подпорные стенки (на покрытии автостоянки), парапеты монолитные железобетонные из бетона В30 F100 W6 и арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие автостоянки плоское эксплуатируемое с организованным водостоком. Типы верхнего элемента покрытия выполняются согласно принятого благоустройства.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 и СП 28.13330.2017. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с СП 468.1325800.2019.

В течение строительства и в начальный период эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, и оснований, фундаментов и конструкций проектируемого здания.

4.2.2.3. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Максимальная мощность энергопринимающих устройств, согласно технических условий, – 871,3 кВт, в том числе: 765,2 кВт – потребители II категории надежности электроснабжения, 106,1 кВт – потребители I категории. Электроснабжение потребителей выполняется на напряжении 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ существующей ТП-4265 с двумя трансформаторами мощностью 1250 кВА каждый.

Расчетная мощность потребителей на шинах РУ-0,4 кВ ТП-4265, согласно проектной документации, – 871,3 кВт, в том числе: 765,2 кВт – потребители II категории, 106,1 кВт – потребители I категории.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых объекта устанавливаются вводные и распределительные панели ВРУ и ЩПМ. Для потребителей II категории переключение с рабочего ввода на резервный ручное, для потребителей I категории предусматривается установка устройств АВР.

Учет электроэнергии осуществляется во вводных панелях в электрощитовых.

В качестве аппаратов защиты на отходящих линиях от распределительных щитов предусматривается установка автоматических выключателей и автоматических выключателей дифференциального тока.

Линии питания этажных щитов жилой части выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS; щитов силового оборудования жилой части и подземной автостоянки – кабелем марки ВВГнг(А)-LS; групповые сети – кабелем марки

ВВГнг(A)-LS; сеть аварийного эвакуационного освещения и сеть питания противопожарных устройств – кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS. Кабельные линии аварийного освещения и линии питания противопожарных устройств прокладываются по отдельным трассам.

На объекте предусматриваются следующие виды электрического освещения: рабочее, аварийное, ремонтное. Степень защиты светильников, электроустановочных изделий и электрооборудования, устанавливаемого в помещениях, соответствует условиям среды в помещениях. Выбор величины освещенности и показателей качества освещения соответствует требованиям нормативных документов. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели (знаки безопасности). В автостоянке устанавливаются световые указатели «Направление движения» на высоте 0,5 и 2,0 м от уровня пола. У въезда на этажи автостоянки устанавливаются розетки для подключения пожарного электроинструмента.

Зануление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, выполняется жилами РЕ питающих кабелей. Предусматривается выполнение основных систем уравнивания потенциалов в электроустановках путем объединения следующих проводящих частей: главных заземляющих шин (ГЗШ), шин РЕ распределительных устройств, устройства повторного заземления, стальных труб коммуникаций здания, металлических строительных конструкций.

В качестве ГЗШ предусматривается использование шины РЕ вводного устройства ВРУ1.1. В качестве молниеприемника на кровле корпусов укладывается молниеприемная сетка, соединяемая опусками с заземляющим устройством (стальная арматура фундаментов). В санузлах и ванных комнатах предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов.

На объекте предусматривается устройство следующих сетей связи: телефонная распределительная сеть и сеть широкополосного доступа в Internet, радиофикация, эфирное телевидение, диспетчеризация лифтов, система связи с зонами безопасности для МГН, система управления доступом (домофон), система видеонаблюдения, диспетчеризация инженерных систем.

Широкополосный доступ телефонии и радиофикации обеспечивается провайдером от собственной сети связи. В зданиях предусматриваются места для размещения телекоммуникационных шкафов, в строительных конструкциях выполняются штрабы и отверстия для прокладки сетей связи.

Радиофикация объекта интегрирована с сетями FTTx (PON). Прием программ в диапазоне городского радиовещания в здании осуществляется по цифровому каналу связи.

Для организации разговорного тракта между постом охраны и санузлами МГН предусмотрены консоли GC-0611W2 и переговорные устройства GC-2001W3. Для экстренного вызова из санузла для МГН предусмотрены кнопки вызова со шнуром GC-0423W1. Снаружи санузлов над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной сигнализации GC-0611W2.

Для контроля концентрации угарного газа (CO) в подземной автостоянке устанавливаются сигнализаторы загазованности.

Проектные решения по автоматизации инженерных систем предусмотрены с соблюдением требований технических регламентов.

4.2.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды составляют: В1 – 253,072 м³/сут, в том числе на ТЗ – 98,482 м³/сут.

Источником водоснабжения служит проектируемый кольцевой водопровод, подключаемый к существующему кольцевому водоводу диаметром 1200 мм по ул. Панфиловцев. На объект запроектировано два ввода холодного водоснабжения условным диаметром 200 мм. Диаметры вводов рассчитаны на 100%-й пропуск суммарного максимального расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта. Наружные сети водоснабжения и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

На вводах холодного водопровода на объект запроектирован водомерный узел с электромагнитным счетчиком-расходометром (ПРЭМ). На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка электрифицированной запорной арматуры для пропуска противопожарного расхода воды на жилую часть и офисы. Для подучета расхода потребляемой воды запроектированы узлы учета для каждой квартиры, устанавливаемые в технических нишах на этажах, индивидуальные узлы учета для офисов. Измерение потребления горячей воды осуществляется счетчиками на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к теплообменникам. Водомерные узлы запроектированы с возможностью дистанционной передачи данных. Проектными решениями предусмотрены устройства для проверки проектного расхода воды на противопожарные нужды.

Для объекта запроектированы: двухзонная кольцевая система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного холодного водоснабжения жилой части, кольцевая система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного холодного водоснабжения офисов, двухзонная система горячего водоснабжения с циркуляцией для жилой части, система горячего водоснабжения с циркуляцией для офисов, автоматическая воздушная спринклерная установка пожаротушения (АУП), совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом, для двух уровней автостоянки и блоков кладовых (на нижнем подземном этаже). ВПВ блоков кладовых на верхнем подземном этаже запитывается от магистральных сетей 1-й зоны кольцевой системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного холодного водоснабжения жилой части.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

В мусоросборных камерах объекта предусмотрена установка поливочных кранов, соединительных штуцеров с вентилями, ниппелем и шлангом длиной 2-3 м для санитарной обработки камеры и оборудования. Также

предусмотрена установка спринклеров и дренчеров, сигнализаторов потока жидкости с установкой их до спринклерных головок на трубопроводах подачи воды.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет для: жилой части дома – 2 струи по 2,9 л/с; офисов, блоков кладовых (на верхнем подземном этаже) – 2 струи по 2,6 л/с; автостоянки с блоками кладовых (на нижнем подземном этаже) – 2 струи по 5,2 л/с; на автоматическое пожаротушение автостоянки и кладовых (на нижнем подземном этаже) с учетом расхода воды на дренчерные завесы – не менее 37,5 л/с. Внутреннее пожаротушение объекта предусмотрено от пожарных кранов Ø 50 и Ø 65 мм, диаметр spryska 16 мм и 19 мм с длиной рукава 20 м.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода в точках подключения составляет 10 м. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды холодного и горячего водоснабжения нижней, верхней зоны жилой части и офисов обеспечивается двумя повысительными насосными установками. Требуемый напор в системах водоснабжения нижней, верхней зоны жилой части и офисов во время пожаротушения обеспечивается двумя повысительными насосными установками, рассчитанными на суммарную подачу расхода воды на пожаротушение при наибольшем расходе ее на хозяйственно-питьевые нужды. Все насосные установки предусмотрены с частотными преобразователями насосов и резервными агрегатами, автоматически включающимися при недостаточном давлении после насосных установок. Для понижения избыточного давления в системах водоснабжения предусмотрена установка регуляторов давления. Требуемый напор для противопожарных нужд автостоянки и блоков кладовых на нижнем подземном этаже обеспечивается повысительной насосной установкой (1 рабочий, 1 резервный агрегаты). Поддержание до пожара давления воды в трубопроводах до узлов управления осуществляется жockey-насосом. Запроектировано ручное, дистанционное и автоматическое включение насосов. Пуск насосов во время пожаротушения заблокирован с открытием электрифицированной запорной арматуры на ответвлениях трубопроводов от вводов холодного водоснабжения в здание до водомерного узла (для системы АУПТ автостоянки с блоками кладовых на нижнем подземном этаже) или на обводной линии водомерного узла (для систем ВПВ жилой части, офисов и блоков кладовых на верхнем подземном этаже). Для снижения избыточного напора между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются диафрагмы. Насосные станции жилого дома и автостоянки имеют выведенные наружу пожарные патрубки с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратных клапанов и опломбированных нормально открытых запорных устройств.

Горячее водоснабжение жилой части предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, установленных в проектируемом индивидуальном тепловом пункте (далее – ИТП) объекта. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов, установленных на системе циркуляции. На трубопроводах систем горячего водоснабжения предусмотрена компенсация температурных удлинений. В ванных комнатах квартир предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные сети и стояки), из труб из сшитого полиэтилена (поэтажная разводка в полу). Магистральные трубопроводы и стояки систем противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из систем водоснабжения осуществляется через автоматические воздушные клапаны, установленные в верхних точках стояков и кольцевых разводов.

Предусмотрена изоляция трубопроводов, кроме пожарных стояков и подводок к санприборам. Для водозаполненных трубопроводов систем водоснабжения, прокладываемых через неотапливаемые помещения, предусмотрен электрообогрев с теплоизоляцией.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 253,072 м³/сут, в том числе от офисов – 2,352 м³/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от объекта предусматривается по проектируемой сети в существующую городскую канализацию диаметром 300 мм по ул. Грибоедова с подключением к существующему колодцу.

Для объекта запроектированы: отдельные сети хозяйственно-бытовой канализации для жилой части и офисов с самостоятельными выпусками, внутренний водосток, дренажная канализация для отвода стоков из технических помещений и стоков от тушения пожара в подземной автостоянке с блоками кладовых.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов по закрытым трубопроводам. Отвод стоков от санприборов, установленных ниже отметки 0,000, предусмотрен малогабаритными герметичными канализационными насосными установками в самотечную сеть хозяйственно-бытовой канализации через автоматизированные канализационные затворы, управляемые по сигналу вмонтированных в них датчиков, и подачей аварийного сигнала в дежурное помещение. За автоматизированной запорной арматурой ниже по течению стоков предусмотрено подключение канализации вышерасположенных этажей. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через вытяжные части канализационных стояков, выводимые выше неэксплуатируемой кровли на 0,2 м, и вентиляционные клапаны. Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (трубопроводы ниже отметки 0,000), полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 (трубопроводы выше отметки 0,000).

Отвод дождевых и талых вод с поверхности кровли объекта предусматривается системой внутренних водостоков с выпуском стоков в проектируемые наружные сети дождевой канализации. Устанавливаемые на кровле водосточные воронки с электрообогревом присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренние сети водостоков запроектированы из: чугунных труб (трубопроводы ниже отметки 0,000), полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 (трубопроводы выше отметки 0,000). Для предотвращения образования конденсата для трубопроводов системы внутренних водостоков от опусков от воронок до стояков предусмотрена теплоизоляция.

В местах пересечения пластиковыми канализационными трубопроводами строительных конструкций с нормируемой огнестойкостью предусмотрена установка противопожарных муфт. Прокладка канализационных труб

осуществляется скрыто, за исключением их прокладки в санузлах жилого дома.

Для трубопроводов систем водоотведения, прокладываемых через неотапливаемые помещения, предусмотрен электрообогрев с теплоизоляцией.

Вода от опорожнения водонесущих сетей, дренажные и аварийные стоки из технических помещений (ИТП, насосных, венткамер) отводятся самотеком через трапы в приямки, откуда откачиваются погружными насосами в самотечные системы дренажной канализации и, далее, поступают в проектируемые сети наружной дождевой канализации. Для удаления воды с пола автостоянки и блоков кладовых в случае тушения пожара предусмотрена система лотков и трапов, из которых вода поступает в приямки на отметке -8,400. Откачка воды осуществляется погружными насосами по напорным трубопроводам дренажной канализации с дальнейшей врезкой в самотечные системы и отдельными выпусками в проектируемые сети наружной дождевой канализации. Трубопроводы систем дренажной канализации и канализации для отвода воды в случае тушения пожара в автостоянке запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (напорные трубопроводы), чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (самотечные трубопроводы).

Дождевые стоки с кровли здания, дренажные воды из технических помещений совместно с поверхностными стоками с территории площадки и примыкающих проездов отводятся по проектируемым самотечным сетям дождевой канализации в существующий коллектор ливневой канализации диаметром 800 мм по ул. Воинская. Сбор поверхностных стоков с территории осуществляется дождеприемными колодцами по типовому проекту 902-09-46.88.

Наружные сети хозяйственно-бытовой, дождевой канализации и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

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

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-5. Теплоноситель – вода с параметрами 150/70 0С, давление: гарантированное – 3,2/2,7 кгс/см², расчетное – 4,3/2,7 кгс/см². Линия статического напора ТЭЦ-5 – 238 м вод. ст. Расчетный тепловой поток на объект составляет 2,856631 Гкал/ч, в том числе: отопление – 1,490714 Гкал/ч, вентиляция – 0,374454 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,993380 Гкал/ч. Подключение систем теплоснабжения объекта предусмотрено у стены жилого дома. Ввод трубопроводов теплоснабжения предусмотрен в проектируемый ИТП объекта. Для учета тепловой энергии предусматривается установка узла учета на вводе в здание. Для поддержания требуемого перепада давления на обратном трубопроводе на вводе устанавливаются корректирующие насосы.

Горячее водоснабжение потребителей предусмотрено по закрытой 2-х ступенчатой смешанной схеме через пластинчатый водоподогреватель. Циркуляция в контуре горячего водоснабжения обеспечивается циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный агрегаты). Температура горячей воды 65 0С. Присоединение систем отопления и теплоснабжения объекта предусмотрено с погодозависимым регулированием, по независимой схеме, с пластинчатыми водоподогревателями. Циркуляция в контурах отопления и теплоснабжения обеспечивается циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный агрегаты), установленными на обратных трубопроводах. Температура теплоносителя в системах отопления 80/60 0С, в системе теплоснабжения 90/70 0С. Поддержание статического давления осуществляется подпиточными насосами с регуляторами подпитки. Трубопроводы систем теплоснабжения и отопления в ИТП приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80 из стали 20 группы В по ГОСТ 1050-2013 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 из стали Ст3сп4 по ГОСТ 380-2005; трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения – из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (В-20 по ГОСТ 380-2005). Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов по антикоррозионному покрытию. Опорожнение трубопроводов ИТП и узлов управления предусмотрено в дренажный приямок. Средства автоматизации и контроля обеспечивают работу ИТП и узла управления без постоянного обслуживающего персонала.

Система отопления жилого дома водяная двухтрубная поквартирная. Для квартир предусмотрена горизонтальная разводка со скрытой прокладкой трубопроводов в подготовке пола. Система отопления мест общего пользования (МОП) двухтрубная вертикальная. Поквартирные трубопроводы подключаются к магистральным стоякам через поэтажные коллекторы, установленные в коммуникационных шкафах и оснащенные отключающей арматурой, фильтрами, индивидуальными теплосчетчиками, регулирующей арматурой. Гидравлическая увязка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами. В качестве приборов отопления приняты: для электрокотловых и узлов связи – электрические конвекторы; для квартир, кладовых и МОП – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, регистры из гладких труб в мусоросборных камерах. У радиаторов на подающей подводке предусмотрен автоматический термостатический вентиль для регулирования температуры внутреннего воздуха, на обратной подводке – вентиль с функцией преднастройки и отключения прибора. Выпуск воздуха предусмотрен на каждом нагревательном приборе и из воздухоотводчиков, расположенных в высших точках систем, дренаж – из нижних точек систем. Магистральные горизонтальные трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,002 в сторону устройства для их опорожнения. Опорожнение горизонтальных участков трубопроводов, проложенных в подготовке пола, осуществляется продувкой сжатым воздухом с помощью переносного компрессора. Гидравлическая увязка стояков осуществляется регуляторами перепада давления, поквартирные системы отопления увязываются балансировочными клапанами на распределительных коллекторах.

Система теплоснабжения двухтрубная тупиковая с узлами регулирования у калориферов. Магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91*, ГОСТ 3262-75* с тепловой изоляцией трубопроводов по антикоррозионному покрытию, не изолируемые трубопроводы стояков МОП окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунтовому покрытию. Горизонтальная разводка систем отопления в конструкции пола выполняется из труб из сшитого полиэтилена с антидиффузным слоем пятого класса эксплуатации. Трубы из сшитого полиэтилена через МОП прокладываются в трубной изоляции из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм, в квартирах – в гофрированной трубе.

Подземная автостоянка неотапливаемая. Для защиты открытых проемов ворот рампы предусматривается установка вертикальных воздушных завес без обогрева.

Система вентиляции жилой части запроектирована с учетом обеспечения нормируемых показателей воздухообмена по наружному воздуху не ниже минимальных. В корпусах 1 и 3 вытяжная вентиляция механическая с радиальными вентиляторами, устанавливаемыми на кровле. Для обеспечения регулировки расхода воздуха в каждой квартире на воздуховоде-спутнике предусмотрены дроссель-клапаны. В корпусе 2 вытяжная вентиляция предусмотрена с естественным побуждением с накладными бытовыми вентиляторами в кухнях и объединенных санузлах на 7-8-м этажах и в отдельных санузлах на 8-м этаже. Вытяжные поэтажные каналы из санузлов и кухонь к сборным коллекторам подсоединяются через воздушные затворы. Приточный воздух подается в жилые помещения квартир через окна с микровентиляцией.

Для МОП и электрощитовых запроектирована общеобменная вентиляция с естественным побуждением; для кладовых и технических помещений – вытяжная вентиляция с механическим побуждением и притоком от модульных установок с подогревом воздуха. Распределение и удаление воздуха предусмотрено с помощью вентиляционных регулирующих решеток и диффузоров. Вытяжные каналы предусмотрены автономными от жилой части. Выброс воздуха из помещений жилой части дома осуществляется отдельными вентканалами, выведенными выше кровли. Сверху на шахты с каналами устанавливаются турбодфлекторы.

Для подземной автостоянки запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, двукратным воздухообменом с учетом ассимиляции вредных выделений до предельно-допустимых концентраций (далее – ПДК) рабочей зоны. Приточный воздух без подогрева подается вдоль проездов в верхнюю зону помещения для хранения автомобилей. Вытяжной воздух забирается из верхней (50 %) и нижней (50 %) зон и удаляется через вытяжные шахты. Системы вентиляции включаются вручную из помещения охраны или автоматически от датчиков СО в помещении хранения автомобилей.

Приточное вентиляционное оборудование автостоянки размещено в венткамерах. Забор приточного воздуха осуществляется через воздухозаборные решетки, расположенные на высоте не менее 2 м от уровня земли. Выброс воздуха из автостоянки обеспечивается вытяжными радиальными вентиляторами, устанавливаемыми на кровле. На воздуховодах в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости или противопожарных преград устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с требуемым пределом огнестойкости. Воздуховоды общеобменных систем вентиляции запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, класса герметичности А; транзитные воздуховоды – из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, класса герметичности В (плотные), с требуемым пределом огнестойкости. Воздуховоды и вентиляторы снаружи здания и от воздухозаборов до калориферов предусмотрены с тепловой изоляцией, с гидроизолирующим слоем и покрытием из оцинкованной стали.

Выделения вредных веществ в воздух внутренней среды помещений, с учетом совместного использования применяемых строительных материалов и оборудования, не превышают предельно-допустимых концентраций, установленных для воздуха населенных мест и рабочей зоны.

Запроектированы автономные системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением для жилого дома и подземной автостоянки.

Противодымная вентиляция включает: удаление дыма из двух зон подземной автостоянки, из межквартирных коридоров и вестибюлей корпусов 1 и 3; подачу наружного воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны) на открытую и закрытую дверь с подогревом воздуха; в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений; в тамбур-шлюзы автостоянки; лестничные клетки типа Н2; для компенсации дымоудаления из зон автостоянки, из межквартирных коридоров и вестибюлей корпусов 1 и 3. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции устанавливаются в венткамерах. Выброс продуктов горения осуществляется крышными вентиляторами на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на 2 м выше уровня кровли. Для возмещения объемов продуктов горения, удаляемых из автостоянки, в помещение для хранения автомобилей предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха на уровне не выше 1,2 м от уровня пола и со скоростью истечения не более 1,0 м/с. Для систем противодымной вентиляции предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с требуемым пределом огнестойкости и обратные клапаны в противопожарном морозостойком исполнении. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания его привода. Воздуховоды противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, класса герметичности В (плотные), с требуемым пределом огнестойкости. Толщина воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена 1,0 мм. Для уплотнения разъемных соединений используются негорючие материалы. Требуемый перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов составляет от 20 до 150 Па.

Проектные решения по автоматизации (диспетчеризации) систем отопления и вентиляции предусмотрены с соблюдением требований технических регламентов.

4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства относится к категории земель населённых пунктов. Территория не включена в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и другого назначения. Участок расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений. Снос зеленых насаждений оформляется застройщиком в установленном порядке.

При выполнении строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное и окрасочное оборудование, планировочные работы. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 25-ти наименований 1-4-го классов опасности, образующих 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Web-Призма», согласованной в установленном порядке. Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 450 × 450 м с шагом 15 м. Дополнительно расчетные точки приняты на границе ближайшей жилой застройки. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки в период строительства не превысят предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно. Так как проведенными расчетами рассеивания не установлено превышений ПДК, предлагается нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства установить на уровне их расчетных величин.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются: допуск к работе машин и механизмов, прошедших технический осмотр и находящихся в исправном состоянии; контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей и строительной техники; исключение работы техники в форсированном режиме, а также при простое; организация пылеподавления при транспортировке и работе с сыпучими минеральными материалами; запрет на проезд транспорта вне построенных дорог; исключение пролива горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов; запрет на сжигание отходов и других материалов.

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия являются строительно-монтажные механизмы, движение транспорта. Проведенные расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука от работы строительной техники на границе нормируемых территорий в дневное время не превысят уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21. При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия: производство работ только в дневное время суток, расстановка работающих машин на строительной площадке с учетом максимального использования естественных преград, отключение двигателей строительной техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва, применение защитных акустических устройств (шумоизоляция, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.), запрет на использование техники и механизмов с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсных источников шума более 120 Дб.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в емкости биотуалета, в которых происходит биоразложение хозяйственно-бытовых стоков. Обслуживание биотуалетов (в том числе вывоз стоков) производится предприятием-поставщиком туалетных кабин для строительных площадок на основе договора. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует.

На выезде со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения с очисткой от нефтепродуктов и взвешенных веществ. Шлам, накопленный во время работы установки, перекачивается в транспортный контейнер для последующего вывоза для утилизации. Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.

Строительная площадка и котлован до начала производства основных земляных работ ограждаются от стока поверхностных и грунтовых вод с помощью водоотводных канав и обвалований, замачивание грунта основания котлована исключается. Комплекс строительных работ будет производиться без вскрытия водоносных горизонтов.

Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности в местах производства работ устанавливаются металлические контейнеры на специально оборудуемых площадках, будет осуществляться регулярный вывоз отходов на размещение, обезвреживание и утилизацию.

При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, не загрязненный опасными веществами и пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складировается в специально отведенном месте. Дальнейшее использование снятого грунта предусмотрено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Для охраны земель при строительстве проектными решениями предусматривается: снижение землеемкости проектируемого объекта; максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов и сбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли; рациональное использование земель при складировании отходов; максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов и сбросов загрязняющих веществ на территорию и прилегающие земли во время строительства; недопущение работ по замене маслonaполненного оборудования, разлива нефтепродуктов; очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон твердых отходов. После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории.

В период эксплуатации объекта источниками образования загрязняющих веществ являются работающие двигатели легковых автомобилей на подземной и открытых автостоянках. Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утвержденным методикам. В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Web-Призма», согласованной с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 450 × 450 м с шагом 15 м. Расчетные точки были выбраны на границе территории жилой застройки,

площадок для спорта, игр и отдыха. Результаты расчетов показали, что выбросы загрязняющих веществ не превышают установленных предельно-допустимых нормативов.

В период функционирования объекта источником внешнего шума является автотранспорт и вентиляционное оборудование автостоянки. Расчет ожидаемых уровней шума выполнен с использованием программного комплекса «Эколог-ШУМ», с учетом препятствий, имеющихся на пути распространения шума, как в дневное, так и в ночное время суток. Расчет выполнен по расчетным точкам на территории существующей и проектируемой жилой застройки. Согласно представленным результатам расчетов максимальные и эквивалентные уровни звука, создаваемые проектируемыми источниками, не превысят уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени суток.

Предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова: применение водонепроницаемого твердого покрытия для проездов и подъездов, ограждение проезжей части от зеленых насаждений дорожным бортовым камнем, сбор и отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую систему бытовой канализации, сбор и отвод поверхностных сточных вод в городскую систему ливневой канализации.

В результате предварительной инвентаризации установлено, что в период функционирования объекта будут образовываться отходы IV и V классов опасности. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного накопления, оборудуемые в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. По мере накопления отходы будут передаваться организациям, имеющим лицензию на обращение с данными видами отходов. Вывоз твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) осуществляется региональным оператором на основании договора.

Разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве. Выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.7. В части пожарной безопасности

Проектной документацией предусмотрено выполнение в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также выполнение требований пожарной безопасности, содержащихся в специальных технических условиях (№ 16/28.09.2023, разработчик ООО ПМО «Интеллектуальные Системы Сибири», ИНН 5405385171) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (далее – СТУ), согласованных в установленном порядке (письмо главного управления МЧС России по Новосибирской области от 30.11.2023 № ГУ-ИСХ-111116), отражающих специфику обеспечения его пожарной безопасности и включающих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Эффективность предусмотренных в СТУ технических решений с учетом превышения расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобиля в тупиковой части помещений подземной автостоянки до эвакуационного выхода более 20 м (но не более 50 м), при расположении между эвакуационными выходами – более 40 м (но не более 80 м); устройства общих незадымляемых лестничных клеток типа НЗ для помещений автостоянки, блоков кладовых и подвального этажа здания; ширины эвакуационных выходов, ширины пути эвакуации по лестницам, предназначенным для эвакуации людей, расположенных в лестничных клетках, менее 1,2 м (не менее 1 м) в подземной автостоянке; отсутствия аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м, при одной эвакуационной лестничной клетке для каждого корпуса, подтверждена расчетом величины пожарного риска (Отчет «Определение расчетной величины пожарного риска» № 30/29.09.2023), выполненным ООО ПМО «Интеллектуальные Системы Сибири» (ИНН 5405385171) по методике, утвержденной в установленном порядке. По результатам расчетов индивидуальный пожарный риск на объекте защиты не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из зданий точке при принятых объёмно-планировочных решениях и системах противопожарной защиты.

На объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 506.1311500.2021.

Требования пожарной безопасности к планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с СТУ. Часть проезда для пожарной техники предусмотрена по покрытию подземной автостоянки с пределом огнестойкости не менее REI 60, класса пожарной опасности K0. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждается документом предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ («Отчет о предварительном планировании боевых действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ»).

Наружное пожаротушение с диктующим расходом воды 30 л/с обеспечивается от существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Принятое, согласно СТУ, деление объекта на пожарные отсеки (ПО):

- ПО № 1 – жилой дом (корпуса 1, 2, 3);
- ПО № 2 – встроенно-пристроенная двухуровневая подземная автостоянка с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 6000 м².

Принятые, согласно СТУ, пожарно-технические характеристики объекта защиты: степень огнестойкости – I; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности пожарных отсеков, частей зданий – Ф1.3 со встроенными (встроенно-пристроенными) помещениями классов Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2. Категории пожарных отсеков, помещений по признаку пожарной опасности – В (подземная автостоянка), В1, В3, В4, Д. Пожарно-техническая высота не более 75 м.

Покрытие пола в автостоянке предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по нему не ниже РП1. В помещениях хранения автомобилей предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. Общая рампа отделяется от помещений для хранения автомобилей на каждом этаже автостоянки противопожарными стенами 2-го типа с противопожарными воротами 2-го типа и сопловыми аппаратами воздушных завес.

Мусоросборные камеры выделяются противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее (R)EI60.

Встроенно-пристроенные офисы запроектированы с соблюдением требований п. 6.5.5 СП 2.13130.2020. Офисы отделяются от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа без проемов, обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами. Ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок предусмотрена не менее 0,8 м, в местах примыкания противопожарных преград – не менее 1 м. Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусматриваются с соблюдением Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ и СП 1.13130.2020. На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. Тип заполнения проемов в противопожарных преградах принят в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СТУ, двери эвакуационных выходов на лестничные клетки автостоянки предусмотрены противопожарными 1-го типа, двери лестничных клеток типа Н2 – противопожарные 2-го типа.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена наличием пожарных гидрантов для наружного противопожарного водоснабжения, проектированием: проезда и подъезда для пожарной техники; внутреннего противопожарного водопровода; лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296; выходов на кровлю каждого корпуса, согласно СТУ, из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,8×1,2 м по закрепленной металлической лестнице; ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Требования пожарной безопасности к объемно-планировочным и конструктивным решениям здания, организации безопасной эвакуации людей, системам общеобменной и противодымной вентиляции, электроустановкам, автоматической пожарной сигнализации, системе оповещения людей о пожаре, внутреннему противопожарному водопроводу, автоматической установке пожаротушения, управлению системами противопожарной защиты, организационно-техническим мероприятиям приняты в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ, СТУ, нормативными документами по пожарной безопасности в части, не противоречащей требованиям СТУ.

Согласно СТУ для объекта предусмотрен единый центр управления системами противопожарной защиты (пожарный пост), размещенный в помещении с круглосуточным пребыванием персонала, запроектированный в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности.

4.2.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно результатов лабораторных исследований подтверждена пригодность земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям.

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением разрывов между проектируемыми объектами, с учетом регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке, обеспечивает (согласно представленному расчету) нормативную инсоляцию проектируемого жилого дома и территории и не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку.

Разрывы от юго-восточной открытой автостоянки, въезда (выезда) и шахт вытяжной вентиляции подземной автостоянки до окон жилого дома и придомовых площадок соответствуют нормативным.

Контейнеры для сбора ТКО устанавливаются на площадке с ограждением и твердым покрытием на расстоянии более 20 м от окон жилых домов и дворовых площадок.

Также для сбора ТКО предусмотрены мусоросборные камеры в здании, запроектированные с соблюдением требований санитарно-эпидемиологической безопасности. Для транспортировки контейнеров для сбора ТКО предусмотрен грузопассажирский лифт.

Для внутренней отделки используются гигиенически сертифицированные материалы.

Предусмотрено боковое естественное освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей. Для соблюдения нормативных показателей естественного освещения предусмотрены следующие архитектурные решения:

- оптимальные планировочные решения с обеспечением не менее 2-х часовой инсоляции каждой квартиры;
- ширина и высота окон приняты с учетом ширины и глубины кухонь, жилых помещений квартир и обеспечивают в расчетных точках значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) не менее 0,5 % согласно результатов

расчетов;

- ширина и высота окон в офисах обеспечивают в расчетных точках на рабочих местах значение КЕО не менее 1 %.

Конструктивные решения ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями по снижению уровня шума в помещениях здания с нормируемыми показателями звукоизоляции. Защита от шума и вибрации обеспечивается планировочными решениями здания. Исключено непосредственное примыкание лифтовых шахт, крепление санитарных приборов и стояков к ограждению жилых помещений, применены оконные и дверные блоки с нормируемыми параметрами по шумоизоляции. Предусмотрены мероприятия по подбору и установке оборудования, звукоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивающие защиту от шума в технических помещениях.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителей, соответствует СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21.

Микроклиматические характеристики приняты с соблюдением требований СанПиН 1.2.3685-21.

Предусмотрено обеспечение оптимальных условий труда, трудового процесса при организации и проведении строительных работ с соблюдением требований СП 2.2.3670-20.

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

1. Представлено обоснование планировочных решений в пределах охранных зон ограниченного использования земель.
2. В графической части раздела 2 проектной документации указаны демонтируемые существующие сети.
3. Указана высота от пола (1,2 м) до низа открывающихся створок окон.
4. Представлено обоснование количества машино-мест для МГН (включая группу мобильности М4).
5. Представлено обоснование принятого количества эвакуируемых МГН по группам и площадей зон безопасности.
6. Содержание раздела 10 проектной документации приведено в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

1. Определена предварительная зона влияния строительства, определены сооружения окружающей застройки, попадающие в зону влияния строительства.
2. Предусмотрен геотехнический мониторинг на период строительства и на начальном этапе эксплуатации за состоянием зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства и оснований, фундаментов и конструкций проектируемого здания.
3. Представлен расчет здания.
4. Предусмотрено армирование кирпичной кладки стен (наружных, внутренних) и перегородок и ее крепление к конструкциям каркаса.
5. Представлены сечения по фундаментам и плитам перекрытия с указанием принципиального армирования.
6. Представлено письмо ООО «Стадия НСК» от 05.11.2023 № 120.2023 «О возможности применения результатов инженерно-геологических изысканий».
7. Содержание раздела 4 приведено в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Откорректированы расходы воды, стоков и теплового потока на нужды горячего водоснабжения.
2. Предоставлен план наружных сетей водоснабжения с указанием мест размещения пожарных гидрантов, обеспечивающих требуемый расход воды на наружное пожаротушение проектируемого объекта.
3. Откорректированы расходы воды на внутреннее и наружное пожаротушение.
4. При давлении у пожарного крана более 0,45 МПа предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточное давление.
5. Откорректирован расчет требуемого напора для систем водоснабжения и рабочие точки насосного оборудования.
6. Откорректирована расстановка запорной арматуры на системах водоснабжения.
7. Запроектирована система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного холодного водоснабжения для офисов.
8. Запроектирована система ВПВ для блоков кладовых на верхнем подземном этаже.

9. Откорректированы проектные решения систем АУП и ВПВ автостоянки с блоками кладовых на нижнем подземном этаже.
10. Предусмотрены устройства для проверки проектного расхода огнетушащего вещества.
11. Исключена установка жироуловителя.
12. Для трубопроводов водоснабжения и водоотведения, прокладываемых по неотапливаемым помещениям, предусмотрен электрообогрев с теплоизоляцией.
13. Исключена прокладка трубопроводов канализации под перекрытием кладовых, офисов.
14. В мусоросборных камерах предусмотрена установка трапов.
15. Откорректирована расстановка ревизий на стояках внутреннего водостока.
16. Запроектирована автономная от инженерных систем жилого дома дренажная система канализации подземной автостоянки с блоками кладовых, и другие.

4.2.3.4. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Откорректированы расчеты отходов на период строительства.
2. Выполнены расчеты уровней шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке на период строительства и эксплуатации.

4.2.3.5. В части пожарной безопасности

1. Указана пожарно-техническая высота корпусов.
2. Обоснованы противопожарные расстояния.
3. Диктующий расход воды на наружное пожаротушение обоснован пожарно-техническими характеристиками наибольшего пожарного отсека.
4. Приведено описание проектных решений по изоляции рампы на каждом этаже автостоянки от помещений для хранения автомобилей.
5. Указана группа распространения пламени по материалу покрытия пола помещений для хранения автомобилей автостоянки.
6. Указаны мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива в автостоянке.
7. Указан предел огнестойкости и класс пожарной опасности эксплуатируемого покрытия автостоянки, используемого для проезда пожарной техники.
8. Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки подземной автостоянки предусмотрены противопожарными 1-го типа.
9. Приведено описание проектных решений по соблюдению требований п. 6.5.5 СП 2.13130.2020.
10. Приведено описание проектных решений по соблюдению п. 5.2.7 СП 2.13130.2020.
11. Указана ширина простенков наружных стен корпусов в местах примыкания противопожарных преград, нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок.
12. Выходы из коридоров 1.1, 1.8, 1.10, 2.1, 2.7 и 2.9 на лестничные клетки предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа.
13. Указана общая площадь квартир на этаже каждого корпуса.
14. Указано количество и тип лестничных клеток в каждом пожарном отсеке.
15. Указана площадь остекления окон в лестничных клетках корпусов.
16. Указан тип, количество, площади и пределы огнестойкости ограждающих конструкций пожаробезопасных зон для МГН.
17. Указаны режимы включения пожарных насосов.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО СЗ «ВИРА на Грибоедова» от 19.12.2023 № 30/23), соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы результатов инженерных изысканий осуществлялась оценка их соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 04.09.2023.

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

Проектная документация с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО СЗ «ВИРА на Грибоедова» от 19.12.2023 № 30/23), соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена проектная документация 04.09.2023.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки, подземной автостоянкой по ул. Грибоедова в Октябрьском районе г. Новосибирска» соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

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

1) Яковенко Ольга Валентиновна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-13117

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

2) Плетнев Юрий Анатольевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5682

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2029

3) Шадрина Наталья Леонидовна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-7-13114

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

4) Забелин Владимир Викторович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8666

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2029

5) Ксенофонтова Ольга Владимировна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7695

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

6) Лопатина Валентина Афанасьевна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-14-11134

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2028

7) Ефремов Алексей Григорьевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-7659
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

8) Беленко Олеся Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9524
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2027

9) Зубко Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7810
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2027

10) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат16518A40083B0D896496BAFEADF6FF90C ВладелецСуховерев Сергей Иванович Действителенс 20.09.2023 по 20.12.2024	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат1FF9AAE00BDAFC2A44A8A8C55DA170893 ВладелецЯковенко Ольга Валентиновна Действителенс 06.03.2023 по 06.03.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат3DCE5D008DAFDEB84A93DD41B45ED3C9 ВладелецПлетнев Юрий Анатольевич Действителенс 17.01.2023 по 23.01.2024	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат4A105B008DAF90BC44B6A9972B5EACF7 ВладелецШадрина Наталья Леонидовна Действителенс 17.01.2023 по 18.01.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат7988DD008DAFCEA34FC7AA1504A3669E ВладелецЗабелин Владимир Викторович Действителенс 17.01.2023 по 04.02.2024	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат519060008DAFA6B64C672EEF63DC27AF ВладелецКсенофонтова Ольга Владимировна Действителенс 17.01.2023 по 24.01.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6D37990046AF5184403193DB41
 A85DB7

Владелец Лопатина Валентина
 Афанасьевна

Действителен с 07.11.2022 по 22.01.2024

Сертификат 5E0175006AAF94BB4B6CF17075
 F3C654

Владелец Ефремов Алексей Григорьевич

Действителен с 13.12.2022 по 22.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 215158008DAFFDB54FEC0BAAD
 F179F43

Владелец Беленко Олеся Александровна

Действителен с 17.01.2023 по 29.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D365F008DAFA68A4008C6803
 85C0004

Владелец Зубко Дмитрий Николаевич

Действителен с 17.01.2023 по 01.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 270AD6700D1B0BD864D93E687
 3DB0FFC0

Владелец Ковальчук Юрий Иванович

Действителен с 07.12.2023 по 28.04.2038