



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

22-2-1-3-024930-2022

Дата присвоения номера: 22.04.2022 12:36:48
Дата утверждения заключения экспертизы: 22.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГЕНТСТВО "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Технический директор
Трунова Ольга Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) по адресу: ул. Сиреневая, 52

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 "АГЕНТСТВО "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1182225003608

ИНН: 2225189133

КПП: 222501001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, ДОМ 45А, ОФИС Н 5

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ШОТЛАНДИЯ"

ОГРН: 1172225006722

ИНН: 2224185070

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КАЛИНИНА, ДОМ 112/29, ОФИС 301

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на оказание услуг по экспертизе от 16.03.2022 № б/н, ООО «СЗ «Шотландия».
2. Договор на выполнение услуг по негосударственной экспертизе от 16.03.2022 № 014-НЭ, между ООО «Агентство «Стройэкспертиза» и ООО «СЗ «Шотландия».

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. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 28.02.2022 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Шотландия».
2. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 05-22 от 11.01.2022) от 11.01.2022 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Шотландия».
3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири» от 11.04.2022 № 0223, членом которой является ООО «Союз-Проект».
4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Изыскательские организации Сибири» от 30.03.2022 № 194, членом которой является ООО «АлтайТИСИЗ».
5. Накладная передачи документации от 31.03.2022 № 55, от ООО «АлтайТИСИЗ» ООО «СЗ «Шотландия».
6. Накладная передачи документации от 15.03.2022 № 7439, от ООО «Союз-Проект» ООО «СЗ «Шотландия».
7. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))
8. Проектная документация (27 документ(ов) - 28 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 дом (9 и более надземных этажей) по адресу: ул. Сиреневая, 52

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

Россия, Алтайский край, Город Барнаул, улица Сиреневая, 52..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

здание жилое.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	16620,0
Многоэтажный жилой дом	-	-
Площадь застройки	м2	3357,3
Этажность (с учетом технического чердака)	этаж	16
Количество этажей многоквартирного дома, в том числе:	этаж	17
количество надземных этажей	этаж	16
количество подземных этажей	этаж	1
Количество жилых этажей	этаж	16
Строительный объем жилого здания, в том числе:	м3	126791,1
ниже отметки 0,000	м3	6216,0
Количество квартир, в том числе:	кв.	472
1- комнатные	кв.	251
2- комнатные	кв.	112
3- комнатные	кв.	108
4- комнатные	кв.	1
Площадь жилого дома	м2	35819,75
Площадь квартир	м2	26847,0
Жилая площадь квартир	м2	11622,0
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	9
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	34,2
Помещения общественного назначения	-	-
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	122,9
Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	122,9
Расчетная площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	104,5

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: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен в пределах Приобского плато. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин 204,0-204,5 м.

Геологический разрез изучен до глубины 20,0м и сложен:

современными образованиями (QIV), представленными почвой и насыпным грунтом;

верхнечетвертичными субаэральными отложениями (saQIII), представленными просадочными суглинками и супесями до глубины 8,2-8,7м;

нижне-среднечетвертичными отложениями краснодубровской свиты (I-IIkrd), представленными толщей непросадочных суглинков и супесей до вскрытой глубины 20 м.

В пределах изученной толщи выделено 5 инженерно-геологических элементов и 2 слоя:

Слой 1 – насыпной грунт мощностью 0,5-1,5м;

Слой 2 – почва мощностью 0,3-0,8м;

ИГЭ 3 – супесь лессовидная просадочная твердая с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 17,2$ кН/м³; $\phi_{II} = 250$; $С_{II} = 8$ кПа; $E_{0,1-0,2}$ (компрессионный) при $W_{пр} = 14,1$ МПа, E при $W_{sat} = 7,9$ МПа. Мощность элемента 3,7-5,0 м;

ИГЭ 4 – суглинок лессовидный просадочный твердый с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 17,2$ кН/м³; $\phi_{II} = 240$; $С_{II} = 8$ кПа; $E_{0,1-0,2}$ (компрессионный) при $W_{пр} = 9,1$ МПа, E при $W_{sat} = 3,5$ МПа. Мощность элемента 1,0-4,7 м;

ИГЭ 5 – суглинок лессовидный непросадочный полутвердый с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 18,4$ кН/м³; $\phi_{II} = 230$; $С_{II} = 17$ кПа; $E_{0,1-0,2}$ (компрессионный) при $W_{пр} = 8,6$ МПа, E при $W_{sat} = 5,6$ МПа. Мощность элемента 2,0-9,0 м;

ИГЭ 6 – супесь лессовидная непросадочная твердая с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 18,5$ кН/м³; $\phi_{II} = 240$; $С_{II} = 10$ кПа; $E_{0,1-0,2}$ (компрессионный) при $W_{пр} = 11,1$ МПа, E при $W_{sat} = 8,6$ МПа. Мощность элемента 2,0-8,5 м;

ИГЭ 7 – супесь лессовидная непросадочная пластичная с расчетными характеристиками: $\gamma_{II} = 20,5$ кН/м³; $\phi_{II} = 230$; $С_{II} = 12$ кПа; $E_{0,1-0,2}$ (компрессионный) при $W_{пр} = 7,8$ МПа. Вскрытая мощность элемента 1,5-3,5 м.

Супеси ИГЭ 3 и суглинки ИГЭ 4 относятся к специфическим просадочным. Относительная просадочность при $P = 0,3$ МПа составляет 0,011-0,036 МПа; начальное просадочное давление 0,16-0,29 МПа. Граница просадочности при нагрузке 0,30 МПа проходит на глубине 6,5 м, на абсолютных отметках 197,5-198,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

На период изысканий (март 2022 года) грунтовые воды встречены с глубины 16,5 м (на абсолютной отметке 188,8 м). Воды неагрессивные к арматуре железобетонных и бетонным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания супеси – 2,13 м.

По относительной деформации пучения грунты ИГЭ 3 – среднепучинистые.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию SO_4 и CL на бетоны и железобетоны неагрессивная.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – средняя.

Участок проектируемого строительства характеризуется отсутствием опасного влияния блуждающих токов.

Сейсмичность площадки – 6 баллов (для средних грунтовых условий, карта А).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка находится в пределах Приобского плато. Рельеф участка относительно ровный.

Участок работ расположен вне земель особо охраняемых природных территорий федерального значения (Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 № 15-47/10213), особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Участок расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения.

Растительность территории строительства представлена рудеральными травяными сообществами. Краснокнижные, реликтовые и эндемичные виды флоры и фауны на участке, отведенном для строительства жилого дома, не встречаются.

Согласно письму Управления ветеринарии Алтайского края от 29.03.2022 № 46/П/1842, в районе инженерных изысканий и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону, зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Согласно заключению Алтайохранкультуры от 25.03.2022 № 47/П/593, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического наследия), на участке строительства отсутствуют. Земельный участок расположен за пределами зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (памятники истории и культуры).

Участок, отведенный под строительство жилого дома, не попадает в границы санитарно-защитной зоны КНС № 21 ООО «Барнаулский водоканал» (проезд Северный Власихинский, 84) (письмо Управления Роспотребнадзора по Алтайскому краю от 11.03.2022 № 22-11-06/09-2257-2022).

Согласно результатам исследований почвы Алтайского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПК56), представленным в протоколе испытаний от 17.03.2022 № 4129, содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, не превышает предельно допустимых концентраций, цисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов, личинки и куколки синантропных мух в почве не обнаружены.

Согласно результатам исследований почвы по бактериологическим показателям на участке строительства Алтайского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае», представленным в протоколах лабораторных испытаний от 21.03.2022 № 37377, № 37381, № 37382, № 37386 по бактериологическим показателям почво-грунты относятся к категории «чистая».

Почво-грунт может использоваться без ограничений (СанПиН 1.2.3685-21).

Согласно результатам радиационного обследования земельного участка ООО «АлтайТИСИЗ», представленным в протоколе радиационного обследования от 05.03.2022 № 37:

измеренные значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения площадки составляют $0,10 \pm 0,01$ мкЗв/ч до $0,16 \pm 0,01$ мкЗв/ч, что не превышает предельно-допустимый уровень $0,30$ мкЗв/ч для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения (п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»);

плотность потока радона (ППР) из почвы составляет 11 ± 4 мБк/с.м²., что меньше допустимой нормы для территорий II категории потенциальной радоноопасности (80 мБк/с.м²), (СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»);

земельный участок пригоден для строительства без ограничения по радиационному фактору;

класс требуемой противорадоновой защиты 1, противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1182225024354

ИНН: 2224193560

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 2, ОФИС 5

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования 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 № 05-22 от 11.01.2022) от 11.01.2022 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Шотландия».

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 02.03.2022 № РФ-22-2-02-0-00-2022-0060, выдан Комитетом по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 18.04.2022 № 5, выданные ООО «Энергия-Транзит».

2. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение № 1 к договору от 28.02.2022 № 113В о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения) от 28.02.2022 № 248В, выданные ООО «Барнаульский водоканал».

3. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к договору от 28.02.2022 № 113К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения) от 28.02.2022 № 248К, выданные ООО «Барнаульский водоканал».

4. Технические условия на наружное освещение объекта от 14.02.2022 № 24, выданные МУП «Барнаулгорсвет» города Барнаула.

5. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 14.02.2022 № С 52/14-02-2022, выданные ИП Лысов Е.В.

6. Технические условия на водоотведение поверхностных сточных вод от территории земельного участка от 24.02.2022 № 632/02-22, выданные Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи города Барнаула.

7. Технические условия на строительство (модернизацию) городской универсальной телекоммуникационной сети (ГУТС) АО «ЭР-Телеком Холдинг» для предоставления услуг доступа в интернет («Дом.RU), кабельного телевидения и местной телефонной связи от 04.02.2022 № БРН-044/2614, выданные филиалом в г. Барнауле АО «ЭР-Телеком Холдинг».

8. Условия подключения к сетям теплоснабжения (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения № 5064-Т-122069 от 19.01.2022) от 19.01.2022 № б/н, выданные АО «Барнаульская генерация»

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

22:63:030319:4

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ШОТЛАНДИЯ"

ОГРН: 1172225006722

ИНН: 2224185070

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КАЛИНИНА, ДОМ 112/29, ОФИС 301

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1212200004730

ИНН: 2224208087

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. Барнаул, ПР-КТ КАЛИНИНА, ВЛД. 112/27, ПОМЕЩ. 208

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	31.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛТАЙСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1172225036840 ИНН: 2221236110 КПП: 222101001 Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, УЛИЦА ДЕПОВСКАЯ, ДОМ 15
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	31.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛТАЙСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1172225036840 ИНН: 2221236110 КПП: 222101001 Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, УЛИЦА ДЕПОВСКАЯ, ДОМ 15

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

Местоположение: Алтайский край, город Барнаул

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ШОТЛАНДИЯ"

ОГРН: 1172225006722

ИНН: 2224185070

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КАЛИНИНА, ДОМ 112/29, ОФИС 301

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1212200004730

ИНН: 2224208087

КПП: 222401001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. Барнаул, ПР-КТ КАЛИНИНА, ВЛД. 112/27, ПОМЕЩ. 208

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

1. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 28.02.2022 № б/н, утвержденное ООО «СЗ «Шотландия».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 14.03.2022 № б/н, утвержденная ООО «АлтайТИСИЗ», согласованная ООО «СЗ «Шотландия».

2. Программа инженерно-экологических изысканий от 03.03.2022 № б/н, утвержденная ООО «АлтайТИСИЗ», согласованная ООО «СЗ «Шотландия».

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	ИГИ-15155.pdf	pdf	97181ae1	(шифр 15155-ИГИ) от 31.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	ИГИ-15155.pdf.sig	sig	8f18e714	
Инженерно-экологические изыскания				
1	15155-ИЭИ.pdf	pdf	5cf841e3	(шифр 15155) от 31.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	15155-ИЭИ.pdf.sig	sig	dc787ba7	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Для изучения инженерно-геологических условий земельного участка, в соответствии с техническим заданием пробурено 4 скважины глубиной по 17,0 м. Бурение скважин производилось ударно-канатным и вдавливающим способами с отбором проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры, по которым определены физико-механические свойства в грунтовой лаборатории. Пройдено 6 точек статического зондирования до 17,0 м. Выполнены геофизические работы по определению коррозионной агрессивности к стали в одной точке и наличию блуждающих токов одной точке. Отобрана одна проба воды. Дополнительно, для корректировки отчета по замечаниям, пробурено 4 скважины глубиной по 20 м.

В отчете приведены данные по испытаниям свай по архивным материалам. Согласно архивным материалам, проведено испытание 4 (четырёх) забивных железобетонных свай сечением 35х35 см вертикальной вдавливающей

нагрузкой в замоченных грунтах. Сваи №№ 1 и 2 длиной 12,0 м и сваи №№ 3 и 4 длиной 11,0 м. Опорным слоем для свай служат супеси непросадочные твердой консистенции. По данным испытаний определено значение предельного сопротивления свай для жилых домов, предельно допустимая величина средней осадки фундаментов которых составляет 15 см. Значения предельных сопротивлений забивных железобетонных свай сечением 35х35 см в условиях локального замачивания грунтов околосвайного пространства, опорным горизонтом для которых являются супеси непросадочные твердые, составили: 880 кН для сваи № 1; 831 кН для сваи № 2; 883 кН для сваи № 3 и 580 кН для сваи № 4.

4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Работы по инженерно-экологическим изысканиям включали в себя:

сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов;

рекогносцировочное обследование территории;

радиационное обследование территории – измерение мощности дозы внешнего гамма-излучения, исследование плотности потока радона с поверхности грунта; отбор проб почв и грунтов для лабораторного гамма-спектрометрического исследования;

исследование почвы по бактериологическим, паразитологическим, санитарно-химическим показателям на участке строительства;

камеральная обработка материалов.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

климатические данные откорректированы согласно СП 131.13330.2020;

ссылки на нормативные документы откорректированы согласно Постановлению Правительства РФ № 815 от 28 мая 2021 года;

откорректировано начальное просадочное давление в соответствии с изменением относительной просадочности;

уровень грунтовых вод уточнен по данным контрольных изысканий и приведен на инженерно-геологических разрезах.

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	05-22-ПЗ.pdf	pdf	64ec7b6f	Раздел 1. Пояснительная записка (05-22-ПЗ)
	05-22-ПЗ.pdf.sig	sig	6ded1816	
	ИУЛы .pdf	pdf	b55cd4f4	
	ИУЛы .pdf.sig	sig	abb0425b	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	05-22-ПЗУ.pdf	pdf	8f1f0192	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (05-22-ПЗУ)
	05-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	448ea0f0	
Архитектурные решения				
1	05-22-АР.pdf	pdf	be6c8ca2	Раздел 3. Архитектурные решения (05-22-АР)
	05-22-АР.pdf.sig	sig	dabc1884	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	05-22-КР1.1.pdf	pdf	d8f44ee6	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подраздел 1. Решения ниже отм. 0,000. Часть 1. Объемно-планировочные решения (05-22-КР1.1)
	05-22-КР1.1.pdf.sig	sig	a9a4a272	
2	05-22-КР1.2.pdf	pdf	5a59a20f	Часть 2. Конструктивные решения (05-22-КР1.2)
	05-22-КР1.2.pdf.sig	sig	b8763165	
3	05-22-КР2.1.pdf	pdf	df4e37d0	Подраздел 2. Решения выше отм. 0,000. Часть 1. Объемно-планировочные решения (05-22-КР2.1)
	05-22-КР2.1.pdf.sig	sig	889b5ccc	
4	05-22-КР2.2.pdf	pdf	1111cec4	Часть 2. Конструктивные решения (05-22-КР2.2)
	05-22-КР2.2.pdf.sig	sig	5a7dbf64	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				

Система электроснабжения				
1	05-22-ИОС1.1.pdf	pdf	de2baff1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Внутренние сети (05-22-ИОС1.1)
	05-22-ИОС1.1.pdf.sig	sig	9d72d905	
2	05-22-ИОС1.2.pdf	pdf	38a05dfc	Часть 2. Наружные сети (05-22-ИОС1.2)
	05-22-ИОС1.2.pdf.sig	sig	80d2624d	
Система водоснабжения				
1	05-22-ИОС2.1.pdf	pdf	d0e0eca7	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние сети (05-22-ИОС2.1)
	05-22-ИОС2.1.pdf.sig	sig	29796dc6	
2	05-22-ИОС2.2.pdf	pdf	90d4238e	Часть 2. Наружные сети (05-22-ИОС2.2)
	05-22-ИОС2.2.pdf.sig	sig	bb1d72a6	
3	05-22-ИОС2.3.pdf	pdf	b4887847	Часть 3. Автоматика водоснабжения и канализации АВК (05-22-ИОС2.3)
	05-22-ИОС2.3.pdf.sig	sig	2166dba1	
Система водоотведения				
1	05-22-ИОС3.1.pdf	pdf	44f212ef	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренние сети (05-22-ИОС3.1)
	05-22-ИОС3.1.pdf.sig	sig	4ba8177e	
2	05-22-ИОС3.2.pdf	pdf	b4dda1a2	Часть 2. Наружные сети (05-22-ИОС3.2)
	05-22-ИОС3.2.pdf.sig	sig	cda413e8	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	05-22-ИОС4.1.pdf	pdf	c311f32d	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Внутренние сети (05-22-ИОС4.1)
	05-22-ИОС4.1.pdf.sig	sig	964fdcf9	
2	05-22-ИОС4.2.pdf	pdf	7b24dc09	Часть 2. Наружные сети (05-22-ИОС4.2)
	05-22-ИОС4.2.pdf.sig	sig	8188500e	
3	05-22-ИОС4.3.pdf	pdf	97879b5b	Часть 3. Автоматика отопления и вентиляции АОВ (05-22-ИОС4.3)
	05-22-ИОС4.3.pdf.sig	sig	a200e774	
Сети связи				
1	05-22-ИОС5.1.pdf	pdf	7eb036e0	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Внутренние сети (05-22-ИОС5.1)
	05-22-ИОС5.1.pdf.sig	sig	875947db	
2	05-22-ИОС5.2.pdf	pdf	6203fb44	Часть 2. Наружные сети (05-22-ИОС5.2)
	05-22-ИОС5.2.pdf.sig	sig	054616ad	
3	05-22-ИОС5.3.pdf	pdf	fb557deb	Часть 3. Пожарная сигнализация (05-22-ИОС5.3)
	05-22-ИОС5.3.pdf.sig	sig	5357e2f5	
Проект организации строительства				
1	05-22-ПОС.pdf	pdf	cd3cae7a	Раздел 6. Проект организации строительства (05-22-ПОС)
	05-22-ПОС.pdf.sig	sig	a62e41d8	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	05-22-ООС.pdf	pdf	4bf63272	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды (05-22-ООС)
	05-22-ООС.pdf.sig	sig	35b428a0	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	05-22-ПБ.pdf	pdf	5733c36d	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (05-22-ПБ)
	05-22-ПБ.pdf.sig	sig	8d3f3507	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	05-22-ОДИ.pdf	pdf	cf74d306	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (05-22-ОДИ)
	05-22-ОДИ.pdf.sig	sig	702e7cec	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	05-22-ЭЭ.pdf	pdf	f1dfea49	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых ресурсов (05-22-ЭЭ)
	05-22-ЭЭ.pdf.sig	sig	821244fd	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	05-22-ТБЭ.pdf	pdf	8125fb75	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (05-22-ТБЭ)
	05-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	21e6dc32	
2	05-22-НПКР.pdf	pdf	fa3e5282	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (05-22-НПКР)
	05-22-НПКР.pdf.sig	sig	d67bdeb1	

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

В ЧАСТИ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Решения по схеме планировочной организации земельного участка разработаны на основании:

градостроительного плана земельного участка (далее – ГПЗУ) № РФ-22-2-02-0-00-2022-0060 (кадастровый № 22:63:030319:4), подготовленным и выданным комитетом по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула, дата выдачи 02.03.2022 года;

задания на проектирование по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) по адресу: ул. Сиреневая, 52», утвержденного ООО «СЗ «Шотландия» 22.01.2022;

технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения.

Планировочная организация земельного участка разработана в М 1:500.

Функциональное назначение объекта капитального строительства соответствует основным видам разрешенного использования земельного участка, указанным в п. 2.2 ГПЗУ - «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) Код 2.6». Установлены требования: «В соответствии с пунктом 5 части 1 статьи 18 Правил, застройка земельного участка должна осуществляться с учетом рекомендаций Градостроительного совета администрации города Барнаула».

В соответствии с п. 2.3 ГПЗУ: предельная высота зданий, строений, сооружений - 75 метров; минимальный процент застройки - 20%; максимальный процент застройки - 40%; максимальная плотность застройки ГПЗУ (в границах территориальной зоны) не устанавливается.

В соответствии с п. 3 ГПЗУ объекты капитального строительства на участке не располагаются.

В соответствии с п. 3.2 ГПЗУ на участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В соответствии с п. 5 ГПЗУ земельный участок полностью расположен в границах третьей, четвертой, пятой и шестой подзон приаэродромной территории аэродрома Барнаул (Михайловка) по адресу: Алтайский край, г.Барнаул, тракт Павловский, 226. Площадь земельного участка, покрываемая зонами с особыми условиями использования территории, составляет 16620 кв.м.

Участок размещения многоквартирного жилого дома с прилегающим благоустройством ограничен: с востока – участком проектируемого спортивного комплекса; с севера, юга и запада – красными линиями внутриквартального проезда.

Въезды на территорию многоквартирного жилого дома организованы с внутриквартального проезда. Ширина проезжей части 6,00 м, тротуаров — 2,00-5,20 м. Радиусы закруглений на примыканиях 6,00 м.

Расчетное количество машино-мест для обеспеченности жителей многоквартирного жилого дома местами на закрытых и открытых стоянках для постоянного и временного хранения осуществлен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования Алтайского края (Постановление Администрации Алтайского края от 9 апреля 2015 года № 129). Тип жилого дома по уровню комфорта — массовый.

Размещение открытых автостоянок, количество машино-мест для обеспеченности жителей многоквартирного жилого дома местами на открытых стоянках для постоянного и временного хранения, в проектной документации принято согласно варианта планировочного решения, утвержденного комитетом по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула, дата утверждения 04.04.2022 года, выполненного в соответствии с рекомендациями Градостроительного совета администрации города Барнаула (протокол от 03.03.2022 № 4 решений заседания Градостроительного совета).

Решения по организации рельефа выполнены методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1м. Организация рельефа участка размещения жилого дома решена в увязке с отметками асфальтового покрытия внутриквартального проезда, отметками прилегающего рельефа и существующей застройкой примыкающего квартала. Вертикальная планировка обеспечивает отвод атмосферных вод от проектируемых зданий. Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее, вдоль бордюрного камня к дождеприемным решеткам, проектируемой в границах участка сети ливневой канализации с подключением к ранее запроектированному коллектору по ул. Сиреневая.

Благоустройством территории многоквартирного жилого дома предусматривается устройство площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, устройство площадки для отдыха взрослого населения, устройство площадки для занятий физкультурой, устройство площадки для хозяйственных целей.

Проектными решениями предусмотрено устройство хозяйственной площадки с установкой мусорных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов на участке благоустройства.

Размещение, количество и размеры площадок благоустройства для обеспечения жителей многоквартирного жилого дома в проектной документации принято согласно варианта планировочного решения, утвержденного комитетом по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула, дата утверждения 04.04.2022 года, выполненного в соответствии с рекомендациями Градостроительного совета администрации города Барнаула (протокол от 03.03.2022 № 4 решений заседания Градостроительного совета).

Тротуары, площадки перед главными входами предусматриваются с плиточным покрытием; проезды – с покрытием из асфальтобетона; отмостка здания – с бетонным покрытием. Дорожные и тротуарные покрытия

сопряжены с газом бордюром камнем.

Спортивные и детские площадки выполняются со специальным резиновым покрытием.

Озеленение территории осуществляется высадкой деревьев и кустарников с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств, а также устройством газонов.

На сводном плане сетей инженерного обеспечения показано плановое расположение сетей инженерного обеспечения объектов с указанием точек подключения.

Ориентация жилых секций, а также их объемно-планировочные решения предусматривают обеспечение нормируемой продолжительности непрерывной (или нормативной прерывистой) инсоляции для жилых и встроенных помещений общественного назначения не менее 2 часов в день с 22 апреля по 22 августа.

В ЧАСТИ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ

Многоквартирный жилой дом

Проектом предусматривается строительство отдельно стоящего 16-ти этажного, 472-квартирного крупнопанельного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, подвальным этажом и теплым чердаком в каждой секции. Габаритные размеры здания в осях 86,46 x 84,50м. Здание в плане имеет «Г» форму и состоит из пяти секций. Максимальная отметка здания 49,300.

В подвальном этаже секции № 1, на отметке минус 2,700 размещены: индивидуальный тепловой пункт, помещение узла учета тепла, электрощитовая, индивидуальные кладовые для жильцов дома, помещения для размещения внутридомовых инженерных систем;

В подвальном этаже секции №2, на отметке минус 2,700 размещены помещение пожарных установок, помещение водомерного узла, помещения для размещения внутридомовых инженерных систем;

В подвальном этаже секции № 3-4, на отметке минус 2,700 размещены помещения для размещения внутридомовых инженерных систем;

В подвальном этаже секции №5, на отметке минус 2,700 размещены электрощитовая, помещения для размещения внутридомовых инженерных систем.

Подвальный этаж разделен по секциям глухими перегородками с дверями. Все секции предусматриваются с оконными проемами в приямах, оборудованными лестницей-стремянкой, с двумя эвакуационными выходами: обособленным по лестнице и через смежную секцию, оборудованную двумя рассредоточенными выходами. В секции № 1 предусмотрено два эвакуационных выхода по наружным лестницам.

На первом этаже в секциях № 1-4 предусмотрены квартиры, вестибюльная группа, лестнично-лифтовой узел, колясочная, комната уборочного инвентаря, в секции № 5 - помещения обслуживания жилой застройки, квартиры, вестибюльная группа, лестнично-лифтовой узел, колясочная, комната уборочного инвентаря.

С 2-го по 16-й этаж во всех секциях жилого дома располагаются квартиры, лестнично-лифтовые узлы, общие коридоры.

Во всех секциях жилого дома, вертикальное сообщение осуществляется с помощью лестнично-лифтового узла.

Лестнично-лифтовой узел секций включает:

- незадымляемую лестничную клетку Н2 - с подпором воздуха непосредственно в лестничной клетке и тамбур-шлюзе.

- грузопассажирский лифт, предназначенный так же для транспортирования пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100x2100x2200 (ширина x глубина x высота) со скоростью движения 1,6 м/с.;

- пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг. с размерами кабины 980x1060x2300 (ширина x глубина x высота) со скоростью движения 1,6 м/с.

Выход в теплый технический чердак каждой секции предусматривается по маршам лестничной клетки типа Н2 через тамбур-шлюз. Выход на кровлю каждой секции – из теплого чердака по металлической лестнице через люк.

По периметру крыши предусматривается парапет, по верху которого устанавливается металлическое ограждение общей высотой 1,20 м. На перепаде высот кровли предусматривается лестница типа П2.

Входные узлы оборудованы двойными тамбурами и запроектированы со стороны главного и дворового фасадов. Минимальный размер тамбура выполнен шириною 2,79 м и глубиной 2,3 м. Открывание дверей тамбура выполнено последовательно и обеспечено свободным пространством не менее 1,4 м. На крыльцах входов предусмотрены ступени с высотой ступени 150 мм и шириною проступи 350 мм. Ступени входов имеют ограждение высотой 0,9 м с двух сторон. Для маломобильных групп населения с главного фасада предусмотрен общий для всего здания стилобат с пандусами. Уклон пандусов не менее чем 1:12,5%. Входные площадки имеют уклон от здания и оборудованы навесом с организованным отводом воды по водосточной системе.

Стены здания и цоколь облицовываются негорючими фиброцементными панелями с вентилируемым зазором.

Оконные блоки - из поливинилхлоридного профиля.

Остекление лоджий — цветной алюминиевый профиль. Остекление лоджий предусмотрены с раздвижными створками.

Оконные сливы - из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Входные двери - металлические с полимерным покрытием и из алюминиевого профиля.

Внутренняя отделка помещений предусматривается в соответствии с заданием на проектирование, с соблюдением действующих санитарных и противопожарных норм. Внутренняя отделка квартир проектом не предусмотрена по

заданию заказчика.

Помещения обслуживания жилой застройки

На первом этаже секции № 5 размещены помещения обслуживания жилой застройки.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений обслуживания жилой застройки - Ф4.3.

Предусмотренное планировочное решение помещений – кабинетное, с организацией общих холлов, санузлов, помещений уборочного инвентаря, подсобных помещений. Помещения обслуживания жилой застройки изолированы от квартир жилого дома и имеют обособленные выходы на улицу.

В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

В соответствии с п. 2.4 задания на проектирование по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) по адресу: ул. Сиреневая, 52», утвержденного ООО «СЗ «Шотландия» 22.01.2022, размещение квартир для семей с инвалидами группы М4 в данном жилом доме не установлено.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

Решения по планировочной организации земельного участка, благоустройству территории предусматриваются с учетом необходимых архитектурно-строительных и эргономических мероприятий:

- места для автотранспорта инвалидов на открытых площадках для хранения (стоянки) автомобилей с нанесением дорожной разметки и установкой символа доступности;

- устройство наружного освещения придомовой территории;

на путях движения по тротуарам отсутствуют препятствия и выступающие элементы;

- тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей;

- в местах возможной опасности и на перепадах высот установлены ограждения;

- поверхности покрытий пандусов, ступеней лестниц и покрытия тротуаров, исключают скольжение;

- в темное время суток световое выявление входов;

над входами предусмотрены козырьки;

- уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают нормативный для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках;

- ширина пути движения предусмотрена не менее 2,00 м;

- в местах пересечения пешеходных путей с проездами бортовой камень не устанавливается, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 5%;

вход в помещения общественного назначения предусматривается на уровне земли;

- ширина дверных проемов не менее 1,20 м без порогов;

на всех путях движения, доступных для МГН на всё время эксплуатации, предусмотрена система средств информационной поддержки (символы, знаки, маркировка и т.д.);

Для доступа в жилые секции предусматриваются следующие мероприятия:

- с главного фасада предусмотрен общий для всего здания стилобат, оборудованный пандусами, запроектированными как элементы благоустройства с соответствующими параметрами;

- входные двери из ударопрочного материала, шириной в свету не менее 1,20 м, высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м;

- габариты входных тамбуров предусматриваются с учетом ширины входных дверей и направления их открывания;

- беспрепятственный доступ в лифтовой холл, один из лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» грузоподъемностью 1000 кг с глубиной кабины не менее 2100 мм;

- в тамбурах, лифтовых холлах и лестничных клетках освещенность контрастом от 1 : 1,5 до 1 : 2;

- ступени в пределах марша одинаковой геометрии, ширина проступи 0,30 м, высота подъема ступеней 0,15 м, уклон лестниц не более 1 : 2;

- наличие телефонной связи; домофона;

Для доступа в помещения общественного назначения предусматриваются следующие мероприятия:

- поверхности полов холлов, коридоров, кабинетов исключают скольжение;

- входные двери шириной в свету не менее 1,20 м, высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м;

- организация зон приема посетителей (в холлах), в том числе, инвалидов на креслах-колясках;

- размеры кабин санузлов, адаптированные для доступа МГН всех групп мобильности;

- средства информации, в том числе знаки и символы, идентичны в пределах здания;

- наличие сотовой связи;

- светящиеся указатели «Выход» на путях эвакуации.

В ЧАСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ

Конструктивные решения жилого дома приняты для площадки строительства со следующими условиями:

климатический район - I, климатический подрайон - IV (СП 131.13330.2020);

снеговой район — III (нормативный вес снегового покрова 1,55 кПа, СП 20.13330.2016);

ветровой район — III (нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа, СП 20.13330.2016);
температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 36 °С (СП 131.13330.2020);
сейсмичность площадки строительства 6 баллов (карта ОСР-2015-А СП 14.13330.2018).

Уровень ответственности здания — нормальный (п. 2 ч. 7 ст. 4 федерального закон 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Геотехническая категория — 2 (СП 22.13330.2016).

Геологическое строение площадки застройки исследовано в пределах 20-метровой толщи, выделены следующие инженерно-геологические элементы:

почвенно-растительный слой (Слой 2);
насыпной грунт (Слой 1);
супесь твердая, просадочная (ИГЭ-3);
суглинок твердый, просадочный (ИГЭ-4);
суглинок полутвердый, непросадочный (ИГЭ-5);
супесь твердая, непросадочная (ИГЭ-6);
супесь пластичная, непросадочная (ИГЭ-7).

Супеси ИГЭ-3 и суглинки ИГЭ-4 при замачивании под нагрузкой обладают просадочными свойствами. Граница просадочных грунтов проходит на глубине 6,5 м на абсолютных отметках 197,5-198,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Подземные воды в период изысканий встречены на глубине 16,5 м.

Подземные воды неагрессивны по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты агрессивными свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям не обладают.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпного грунта и супеси – 2,13 м.

Здание жилого дома крупнопанельное, запроектировано из сборных железобетонных изделий заводского изготовления (система КПД-330Э).

Здание состоит из 4-х температурно-осадочных блоков, разделенных деформационными швами.

Конструктивная система каждого блока перекрестно-стеновая с несущими внутренними и наружными продольными и поперечными стенами и плитами перекрытий с опиранием по контуру или по трем сторонам.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стеновых панелей и горизонтальных дисков перекрытий. Крепление панелей между собой осуществляется при помощи металлических изделий с приваркой к закладным деталям панелей.

Изготовление сборных и монолитных железобетонных конструкций предусматривается из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015. Монтаж несущих конструкций ведется на цементно-песчаном растворе марки М200.

Фундаменты свайные из забивных сборных железобетонных свай сечением 350 x 350 мм длиной 11,5 м из бетона В25, F150, W6.

Основанием свай служат супеси непросадочные твердые ИГЭ 5.

Несущая способность определена по результатам статических испытаний свай (отчет 15076г-ИГИ, ООО «АлтайТИСИЗ», 2021 г.).

Предельное значение расчетной нагрузки, передаваемой на сваю – 48,3 т, максимальная нагрузка, передаваемая на сваю — до 47,3 т.

Ростверки монолитные железобетонные высотой 600 мм из бетона В20, F150, W6 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Заделка свай в ростверк - жесткая.

Предусматривается утепление наружных стен подземной части здания на глубину 1,0 м ниже уровня земли плитами из экструзионного пенополистирола $\gamma=28-35$ кг/м³ толщиной 100 мм, ниже глубины 1,0 до верхнего обреза ростверка — толщиной 50 мм.

Утепление перекрытия подвала - плиты минераловатные негорючие $\gamma=81-99$ кг/м³ толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен в уровне верха ростверка из цементно-песчаного раствора марки М100 (в зимний период марка принимается на ступень выше с противоморозными добавками) с гидроизоляционной добавкой «Акватрон-6».

Вертикальная гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, - окраска битумной мастикой за 2 раза.

Наружные несущие стены подвала из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75, W6.

Внутренние несущие стены подвала из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Наружные несущие стены надземной части здания из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Внутренние несущие стены надземной части здания из сборных железобетонных панелей заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Несущие стены лоджий – стеновые сборные железобетонные панели заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F150.

Утепление наружных стен надземной части здания предусмотрено с наружной стороны минераловатными плитами в два слоя: внутренний слой – минераловатные плиты $\gamma = 28-35$ кг/м³ толщиной 100 мм; наружный слой - минераловатные плиты $\gamma = 81-99$ кг/м³ толщиной 50 мм с облицовкой фиброцементными панелями по каркасу навесной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Утепление наружных стен внутри лоджий предусматривается минераловатными плитами $\gamma=36(\pm 4)$ кг/м³ в 2 слоя толщиной 100 мм и 50 мм с облицовкой гипсовой строительной плитой по металлическому каркасу.

Утепление наружных стен внутри лоджий в чердаке предусматривается минераловатными плитами $\gamma=36(\pm 4)$ кг/м³ толщиной 100 мм.

Утепление стен внутренних тамбуров — минераловатные плиты толщиной 100 мм с зашивкой гипсоволокнистыми влагостойкими листами в 2 слоя по металлическому каркасу.

Утепление потолков внутренних тамбуров — минераловатные плиты толщиной 100 мм с облицовкой гипсоволокнистыми влагостойкими листами толщиной 12,5 мм по металлическому каркасу.

Перегородки санузлов толщиной 80 мм из сборных железобетонных панелей (санитарно-технические кабины из бетона В15, F75).

Перегородки лоджий, присоединенных к квартирам из сборных железобетонных панелей толщиной 80 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные панели заводского изготовления толщиной 160 мм из бетона В15, F75.

Перекрытия лоджий – сборные железобетонные панели заводского изготовления толщиной 120 мм из бетона В15, F150.

Покрытие технического этажа:

сборные железобетонные плиты ребристые (тип ПКЖ, альбом КЖ 4/22), изготавливаемые из бетона В15, F100;

панели перекрытия сборные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В15, F100;

панели перекрытия лоджий сборные железобетонные толщиной 120 мм из бетона В15, F150;

сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм на основе серии 1.141-1.

Вентиляционные блоки - сборные железобетонные элементы из бетона В15, F75.

Вентиляционные шахты - сборные железобетонные элементы из бетона В15, F75.

Лестничные марши - сборные железобетонные бетона В15, F75, лестничные площадки — сборные железобетонные из бетона В15, F75.

Лифтовые шахты - сборные железобетонные объемные тубинги из бетона класса В15, F75.

Утеплитель чердачного перекрытия - пенополистирольные плиты толщиной 30 мм с последующим устройством армированной стяжки толщиной 50 мм из цементно-песчаного раствора марки М150 F100.

Крыша чердачная с организованным внутренним водостоком.

Кровля над теплым чердаком из полимерной мембраны толщиной 1,5 мм, укладываемой по слою термообработанного геотекстиля; армированная стяжка толщиной от 50 до 90 мм из цементно-песчаного раствора марки М150 F100; слой полиэтиленовой пленки; утеплитель покрытия — пенополистирольные плиты толщиной 100 мм (основной слой), разуклонка толщиной до 170 мм; пароизоляция - слой полиэтиленовой пленки.

Кровля над лоджией в теплом чердаке из полимерной мембраны толщиной 1,5 мм, укладываемой по слою термообработанного геотекстиля; армированная стяжка толщиной от 50 до 60 мм из цементно-песчаного раствора марки М150 F100; слой полиэтиленовой пленки; утеплитель покрытия с уклоном - пенополистирольные плиты толщиной 200 мм, разуклонка — толщиной 100 мм; пароизоляция - слой полиэтиленовой пленки.

Кровля над лестничной клеткой из полимерной мембраны толщиной 1,5 мм, укладываемой по слою термообработанного геотекстиля; армированная стяжка толщиной от 50 до 90 мм из цементно-песчаного раствора марки М150 F100; слой полиэтиленовой пленки; утеплитель покрытия — пенополистирольные плиты толщиной 200 мм (основной слой), разуклонка толщиной 50 мм; пароизоляция - слой полиэтиленовой пленки.

Для ограничения негативного влияния шума и вибрации проектными решениями исключено расположение ИТП, машинного помещения лифтов смежно, над и под жилыми помещениями.

В помещении ИТП выполняется звукоизоляция стен и потолков звукопоглощающими плитами и предусматривается звукоизолирующая прокладка под стяжкой пола («плавающий пол»).

Защита от коррозии стальных конструкций, в том числе закладных деталей, выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита закладных деталей и соединительных элементов наружных ограждающих конструкций предусматривается обеспечением высокого качества заполнения стыков цементно-песчаным раствором, водопоглощение по массе свыше 4,0% и водоцементное отношение В/Ц 0,55, а также выполнением теплоизоляции и гидроизоляции в соответствии с проектом. В случае невыполнения вышеуказанных требований должна предусматриваться защита металлическими покрытиями арматуры и стальных закладных деталей, находящихся в пределах стыка в соответствии с требованиями п.5.5.8 и п.5.5.10 СП 28.13330.2017.

Антикоррозийная защита необетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций предусматривается в соответствии с требованиями п.5.5 СП 28.13330.2017, приложение К СП 28.13330.2017.

Металлические покрытия, поврежденные при сварке в процессе монтажа конструкции, должны восстанавливаться, путем нанесения лакокрасочных покрытий I и II групп.

Общая толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее 55 мкм, наноситься покрытие должно в 2 слоя.

Металлические изделия, соединяющие внутренние и наружные стеновые панели по низу, после производства сварочных работ покрываются грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), затем обеспечивается требуемый предел огнестойкости R90 штукатурной смесью.

Столики под лестничные площадки после производства сварочных работ покрываются грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) толщиной не менее 50 мкм, затем обеспечивается требуемый предел огнестойкости R60 огнезащитной краской.

Металлические изделия, соединяющие предварительно-напряженные плиты перекрытия, после производства сварочных работ покрываются грунтовкой ГФ-021(ГОСТ 25129-82), затем обеспечивается требуемый предел огнестойкости R90 штукатурной смесью.

Металлические изделия, соединяющие стеновые панели лоджий и наружные стеновые панели со стороны улицы, после производства сварочных работ защищаются методом холодного цинкования, толщина покрытия 30-50 мкм.

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами (с теплоотражающим покрытием внутреннего стекла) в морозостойком исполнении.

Остекление лоджий предусматриваются витражами из полых профилей из алюминиевых сплавов по ГОСТ 22233-2001 с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Остекление лоджий, присоединенных к квартирам, предусматриваются витражами из поливинилхлоридных профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом (с теплоотражающим покрытием внутреннего стекла) в морозостойком исполнении с открывающимися створками.

Ограждение лоджий предусматривается в соответствии с требованиями п. 8.3 СП 54.13330.2016.

Наружные дверные блоки — стальные по ГОСТ 31173-2016 и из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2015.

ПО РАСЧЕТАМ

Расчет конструктивной системы здания жилого дома на свайном основании выполнен в программном комплексе «ЛИРА САПР».

Расчетная схема представляет собой систему вертикальных устоев (продольных и поперечных стен), объединенных дисками перекрытий. Жесткостные характеристики моделируемых конструкций приняты в соответствии с их геометрическими и прочностными характеристиками. Стены и перекрытия смоделированы плоскими оболочками, растворные швы, платформенные стыки, металлические связи между панелями — упругими связями; ростверки — плоскими оболочками; сваи — стержневыми элементами с упругими связями.

К расчетной схеме приложены следующие нагрузки:

собственный вес конструкций;

собственный вес навесной фасадной системы, перегородок, покрытий полов, кровли;

полезные нагрузки на перекрытия и лестницы;

боковое давление грунта на стены подземной части;

снеговая нагрузка на покрытие;

ветровые нагрузки с учетом пульсационной составляющей.

В результате расчетов получены напряжения и перемещения в узлах расчетной схемы.

Средняя величина осадки свайных фундаментов не превышает предельного значения 12 см согласно приложению Г СП 22.13330.2016.

Максимальное отклонение верхних узлов расчетной схемы от вертикали при действии ветровой нагрузки не превышает предельного значения согласно п. Л.3.1 приложения Л СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Ускорения верхних этажей не превышают 0,08 м/с² (п. В.3 приложения В СП 20.13330.2016).

Выполнен расчет на температурные нагрузки для секций № 4 и № 5, объединенный в один температурный блок, длина которого превышает 40 м.

Расчет выполнен на температурные нагрузки, величины которых определены в соответствии с разделом 13 СП 22.13330.2016.

Выполнена проверка армирования панелей стен и перекрытий, стальных соединительных элементов. Прочность конструкций и элементов при действии на дополнительные усилия от температурных нагрузок обеспечена.

В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Проектные решения в данном разделе предусмотрены с целью исключения нерационального расхода энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе их эксплуатации объекта.

Принятые архитектурные и конструктивные решения обеспечивают соответствие жилого здания установленным требованиям энергетической эффективности.

В соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» расчетная температура внутреннего

воздуха для жилых помещений принята 21 °С, расчетная температура теплого чердака принята 17 °С, в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 расчетная температура наружного воздуха – минус 36 °С, продолжительность отопительного периода – 214 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 7,5 °С.

Градусо-сутки отопительного периода для расчетной температуры внутреннего воздуха 21 °С составляют 6099 °С сут/год.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций зданий соответствуют требованиям подпунктов «а» и «в» пункта 5.1 СП 50.13330.2012.

Отапливаемый объем здания — 101894,46 м³.

Площадь жилых помещений - 11622,0 м².

Расчетная площадь (общественных помещений) — 104,5 м².

Сумма площадей этажей здания – 35257,6 м².

Общий коэффициент теплопередачи здания — 0,572 Вт/(м²·°С).

Удельная теплозащитная характеристика здания соответствует требованию подпункта «б» пункта 5.1 СП 50.13330.2012 и составляет 0,118 Вт/(м³·°С), что не превышает нормируемого значения 0,136 Вт/(м³·°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания составляет 0,219 Вт/(м³ °С), что ниже нормируемого значения 0,232 Вт/(м³ °С). Класс энергосбережения здания С+ (нормальный) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания жилого дома за отопительный период составляет 32,05 кВт·ч/(м³·год), 92,64 кВт·ч/(м²·год).

Класс энергетической эффективности здания жилого дома согласно «Правил определения энергетической эффективности многоквартирных домов», утвержденных приказом Минстроя РФ № 399 от 06.06.2016 — С (повышенный).

В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Настоящий раздел подготовлен в целях обеспечения безопасности проектируемого объекта капитального строительства в процессе его эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания, в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации.

В раздел включены требования к технической эксплуатации зданий, которые следует выполнять в целях обеспечения соответствия здания требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода эксплуатации объекта строительства в соответствии с его назначением.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации.

Эксплуатация здания должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось его соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания, и обеспечивалось соблюдение требований проектной документации по указанному зданию, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,

Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

В ЧАСТИ НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Порядок организации и проведения капитального ремонта определяется в соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации. Перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и (или) выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, который сформирован исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, включает в себя:

ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;

ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

ремонт крыши;

ремонт помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;

ремонт фасада;

ремонт фундамента многоквартирного дома.

Периодичность выполнения работ устанавливается исходя как из общей минимальной продолжительности эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт (для проектируемого жилого дома 15-20 лет), так и из минимальной продолжительности эффективной эксплуатации до капитального ремонта отдельных элементов, определяемой приложением А СП 368.1325800.2017 «Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта»; паспортами на инженерное оборудование, техническим регламентом о безопасности лифтов.

Периодичность капитального ремонта зависит от срока эксплуатации и от реального технического состояния конструкций, инженерных систем здания. Состояние элементов здания контролируется путем проведения плановых осмотров и при необходимости путем обследования и мониторинга технического состояния специализированными организациями.

Объем и состав работ определяется на основании технического заключения по комплексному обследованию здания (приложение «В» ГОСТ 31937-2011).

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

В ЧАСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Электроснабжение здания предусматривается от распределительного устройства РУ-0,4 кВ существующий трансформаторной подстанции № 1013 с разных секций шин по взаимно резервируемым кабельным линиям. Подключение к электрическим сетям предусматривается на основании технических условий ООО «Энергия – Транзит» с максимальной мощностью присоединяемых энергопринимающих устройств 784,52кВт. Кабельные линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до ВРУ здания, прокладываются силами сетевой организации. Сечения кабелей должны быть приняты по электрическим нагрузкам и проверены по допустимым потерям напряжения в линиях с учетом нормируемых отклонений напряжения у потребителей и срабатывания релейной защиты при однофазных коротких замыканиях.

Электроприемники жилого дома отнесены ко второй категории надёжности электроснабжения, кроме аварийного освещения, сантехнического и технологического оборудования системы теплоснабжения, лифтов, противопожарных устройств, относимых к первой категории надёжности электроснабжения, для обеспечения которой устанавливается устройство АВР на вводе. Приборы пожарной сигнализации комплектуются индивидуальными источниками резервного питания. Электроприемники встроенных помещений отнесены к третьей категории надёжности электроснабжения, электропитание которых запроектировано по самостоятельной кабельной линии от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

Расчетная мощность электроприемников с учетом пристроенного и встроенных объектов общественного назначения составляет 652,21 кВт.

Учёт электроэнергии предусматривается многофункциональными электронными счетчиками энергии класса точности 0,5 во вводных устройствах здания, дополнительно предусматриваются приборы учета класса точности 1 для общедомовой нагрузки, для потребителей каждой квартиры и в учетно-распределительных щитках объектов общественного назначения.

В качестве вводных устройств здания приняты комплектные панели типа «ВРУ1-13-20» и АВР типа «ВРУ1-18-80». Распределительные устройства приняты типа «ВРУ1-50-00А», «ПР11», «ЩМП». Силовые и осветительные распределительные щиты запроектированы типа «ЩРн». Вводно-распределительные устройства предусматриваются в электрощитовых расположенных в техническом подполье здания. Этажные щитки приняты серии «ЩЭ». В этажных щитах секций предусматривается размещение вводных двухполюсных автоматических выключателей, однофазных квартирных счетчиков и дифференциальных автоматических выключателей на отходящих групповых линиях, а также слаботочных устройств, располагаемых в специальном отсеке.

Основными потребителями электроэнергии являются электроосвещение, электроплиты квартир, электродвигатели лифтов, бытовые электроприборы квартир и технологическое оборудование объектов общественного назначения, подключаемые в розеточную сеть. Для управления электродвигателями применяются магнитные пускатели и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение светодиодными светильниками. Предусмотрено освещение указателей пожарных гидрантов и номера дома. Ремонтное освещение выполняется на пониженное напряжение не выше 42В от «ЯТП-0,25». Осветительные приборы выбраны в соответствии с нормируемой освещённостью и назначением помещений.

Управление рабочим освещением на лестничных клетках и в коридорах предусмотрено автоматически от встроенных в светильник опико-акустических датчиков. Предусмотрено подключение дворового освещения. Управление освещением входов в здание, аварийного освещения лестничных маршей, дворовым освещением, освещением номерных знаков, указателями пожарных гидрантов осуществляется автоматически от астрономического реле. Управление освещением в остальных помещениях местное от выключателей.

Распределительные сети запроектированы кабелями с алюминиевыми и медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо- и газовыделением, исполнения «нг(А)-LS».

Групповые сети запроектированы кабелями с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо- и газовыделением, исполнения «нг(А)-LS».

Линии, питающие потребителей, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, запроектированы огнестойким кабелем марки «ВВГнг(А)-FRLS».

Распределительные сети, сети квартир от ВРУ до этажных щитков, распределительные линии общедомовых нагрузок выполняются сменяемыми, прокладываются открыто в металлическом корпусе под потолком технического подполья и на вертикальных участках – в металлическом корпусе, в специальных нишах строительных конструкций. Групповые сети предусматриваются скрыто в каналах строительных конструкций (внутренних перегородок, плит перекрытий), а также в штрабах под слой штукатурки. Сечения кабелей выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены по допустимым потерям напряжения. Предусматривается защита линий от перегрузки.

В качестве меры электробезопасности предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей с дифференциальным током срабатывания 30 мА на следующих линиях:

групповые розеточные линии переносных электроприемников,
групповые линии квартир,
линии освещения лифтовых шахт,
линии дворового освещения,
линии освещения подвала и чердака,
линии освещения кладовых,
линии обогрева водосточных воронок,
розеточные линии объектов общественного назначения.

Система заземления принята TN-C-S. На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода. Предусматривается объединение ГЗШ разных вводов. В ванной комнате каждой квартиры предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита

Молниезащита здания жилого дома выполняется по третьей категории (РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»). Предусматривается молниеприемная сетка поверх кровли, выполняемая из оцинкованного круглого стального прутка диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 12 м. К системе молниезащиты присоединяются все находящиеся на кровле металлические элементы: ограждение, стойки телевизионных антенн. Токоотводы из стального оцинкованного прутка диаметром 8 мм, соединяются с заземлителями здания жилого дома. Токоотводы предусмотрены по периметру здания не более чем через 25 м. Заземляющие устройства выполняются из вертикальных электродов (стальной оцинкованный уголок 50x50x5мм) объединённых горизонтальными электродами (оцинкованная сталь полосовая 40 x 4 мм). Заземляющее устройство молниезащиты подключается к основной системе уравнивания потенциалов. Предусмотрена защита от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям, путем их присоединения на вводе в здание к контуру заземления. Все соединения выполняются сваркой или обслуживаемым болтовым соединением.

Требования энергетической эффективности и требования оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по экономии электроэнергии: использование светильников с энергосберегающими лампами со светоотдачей не менее 95лм/вт; автоматическое управление наружным освещением от астрономического реле; управление рабочим освещением на лестницах и коридорах от встроенных в светильник опико-акустических датчиков; регулированием напряжения на трансформаторе в ТП.

Для коммерческого учёта электроэнергии предусматривается многофункциональными электронными счетчиками энергии класса точности 0,5S в водных устройствах здания. Для общедомовой нагрузки для потребителей каждой квартиры, в водных щитах помещений общественного назначения, предусматривается приборы учета электроэнергии с классом точности не ниже 1.

В ЧАСТИ СВЯЗИ

Подключение здания к телефонной сети общего пользования и организация доступа в интернет предусматривается от существующих сетей (точек доступа) оператора связи на основании выданных им технических условий. Волоконно-оптический кабель прокладывается в проектируемой канализации от разветвительной муфты ранее запроектированного колодца связи квартальной канализации. Проектируемая кабельная канализация предусматривается одноотверстной из пластиковых труб диаметром 90 мм от телефонного колодца ранее запроектированной квартальной кабельной канализации. Ввод осуществляется в жесткой ПВХ трубе в подвал. В подвале жилого дома предусматривается установка коммутационного распределительного шкафа для установки коммутационного оптического оборудования провайдера. От места установки распределительного шкафа до этажных щитков запроектирована кабельная трубная канализация. В качестве распределительных внутридомовых кабелей предусмотрено использовать кабели по проекту провайдера, прокладываемые через слаботочные отсеки этажных щитов в трубной канализации. На этажах дома устанавливаются оптические распределительные кроссы (ОРК) с разветвителями второго каскада. От ОРК предусматривается подключение абонентов с установкой оптических сетевых терминалов. Абонентские сети предусматриваются в пластиковых кабель-каналах. Подключение услуг связи и прокладка абонентских кабелей связи до помещений предусматривается провайдером по заявкам собственников.

Радиофикация здания возможна посредством установки эфирных приёмников с подключением к сети 220в.

Эфирное телевидение жилого дома предусматривается посредством установки трубостойки с коллективными антеннами на кровле дома. Предусмотрена молниезащита антенн.

Диспетчеризация лифтов жилого дома осуществляется силами специализированной организации по обслуживанию лифтов в соответствии с техническими условиями. Для диспетчеризации и диагностики лифтов запроектирована сертифицированная диспетчерская система. Для каждого из лифтов устанавливаются периферийные лифтовые блоки. Связь лифтовых блоков с центральным пультом в диспетчерской, принадлежащей обслуживающей организации, предусматривается по сети интернет.

В ЧАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ

Схемой управления индивидуального теплового пункта предусматривается качественно-количественное регулирование в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения с помощью регулирующего клапана с электроприводом, управляемого электронным контроллером, также предусматривается учет расхода тепловой энергии.

Управление системами дымоудаления и подпора воздуха осуществляется в автоматическом режиме от пожарной сигнализации, дистанционно - с блоков индикации через пульт управления, а также от устройств дистанционного

пуска, устанавливаемых у выходов с этажей, включенных в шлейфы прибора пожарной сигнализации.

При пожаре предусматривается: отключение общеобменной вентиляции, на этаже возникновения пожара, автоматическое открытие клапанов на воздуховодах систем дымоудаления и автоматическое включение вентилятора дымоудаления и с программируемой задержкой времени открытие клапана и включение вентилятора подпора.

Схема автоматизации противопожарного водопровода построена на комплектных, приборах и предусматривает:

местное управление непосредственно со шкафов управления резервным и основным насосом;

местное управление задвижками на противопожарном водоводе;

дистанционное управление от кнопок у пожарных кранов и с пульта управления, после автоматической проверки давления воды в системе, одновременно с сигналом на пуск насосов поступает сигнал на открытие электрифицированных задвижек;

автоматический запуск резервного насоса при неисправности основного;

автоматическая проверка наличия давления в системе, при достаточном давлении в системе, запуск насосов отменяется до момента снижения давления, требующего включения противопожарного насоса;

индикация работы насосов и неисправности на шкафах управления.

индикация положения задвижки на шкафе управления.

4.2.2.3. В части теплогасоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

В ЧАСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Для здания предусмотрены следующие системы внутренних водопроводов:

хозяйственно-питьевого;

противопожарного.

Подача воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предусматривается от внутриквартального кольцевого водопровода, согласно условиям подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения, выданным ООО «Барнаульский водоканал».

Для подключения системы хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода к централизованной системе холодного водоснабжения на площадке строительства запроектирована наружная водопроводная сеть.

Наружная водопроводная сеть

Точка подключения объекта к системе централизованного водоснабжения — ранее запроектированный водопроводный колодец В1-17/ПГ-10а. В колодце предусматривается установка разделительной задвижки.

Трубопроводы сетей наружного водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб для наружной прокладки.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода

Предусматривается устройство двух вводов водопровода диаметром 110 мм в секцию № 2 жилого дома. Футляры на сетях предусматриваются из труб полиэтиленовых труб для наружной прокладки.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует производимой и подаваемой централизованными системами питьевого водоснабжения, и устанавливается нормативным документом, действующим на период ввода объекта в эксплуатацию.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды здания принят в соответствии с нормами водопотребления 161,53 м³/сут и не превышает разрешенного отбора воды по условиям подключения.

Для учета общего расхода воды на вводе устанавливается водомерный узел, оборудованный счётчиком с импульсным выходом, фильтром, манометром, запорной арматурой и обводной линией с дисковым поворотным затвором.

Температурные показатели холодной воды в сети внутреннего холодного водопровода, в отопительный и неопотительный период, соответствуют температурным показателям в централизованной системе.

Проектом предусмотрено устройство отдельных систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов.

Хозяйственно-питьевой водопровод включает в себя сети систем холодного и горячего водоснабжения.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома предусмотрена с нижней разводкой. Прокладка магистральных трубопроводов водоснабжения предусмотрена по подвалу.

Располагаемый напор в наружной водопроводной сети – 26 м вод. ст.

Диктующий требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома — 64 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды в помещении водомерного узла предусматривается установка повышения давления в составе 3х насосов (2 рабочих, 1 резервный).

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП жилого дома. Для измерения потребления горячей воды предусмотрена установка счетчика на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменнику ГВС в ИТП.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с нижней разводкой. Проектом предусмотрена циркуляция системы горячего водоснабжения по чердаку здания.

Температурные показатели горячей воды в сети внутреннего горячего водопровода, в отопительный и неотапливаемый период, соответствуют температурным показателям после ИТП. Температура горячей воды в системе принята 65°C.

Для увязки давления в системе горячего водопровода предусмотрена установка балансировочных клапанов на каждом стояке.

В высших точках системы ГВС предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Компенсация температурных расширений трубопроводов предусматривается углами поворотов и сильфонными компенсаторами на стояках.

На ответвлениях от подающих стояков горячего водопровода для подключения полотенцесушителей предусмотрена отключающая арматура.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена из стальных оцинкованных электросварных труб. Стояки, трубопроводы холодного водопровода по техническому подполью из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Стояки горячего водопровода, магистральные трубопроводы в техническом подполье, циркуляционные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных, оцинкованных труб.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения по техническому подполью покрываются матами теплоизоляционными толщиной 50 мм. Стояки холодного водопровода покрываются трубной изоляцией толщиной 9 мм.

Главные стояки и магистральные трубопроводы горячего водопровода, проложенные по техническому подполью и по чердаку, покрываются матами теплоизоляционными толщиной 50 мм. Стояки горячего водопровода изолируются трубной изоляцией толщиной 25 мм.

У основания стояков холодного и горячего водопровода предусматривается установка запорной и спускной арматуры.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов, подключенных к системе холодного водопровода, через запорную арматуру.

В качестве первичного средства пожаротушения в санузле каждой квартиры предусматривается установка первичного средства пожаротушения УВП, подключаемая к крану диаметром 15 мм на трубопроводе холодного водопровода.

Стояки холодного и горячего водопровода размещаются открыто в санузлах, скрыто в общих коридорах.

На ответвлениях водопровода от стояков с 1 по 10 этажи предусмотрена установка регуляторов давления «после себя» диаметром 15 мм.

Системы холодного и горячего водоснабжения встроенных помещений общественного назначения приняты от разводящих магистралей жилого дома с установкой узлов учета на ответвлениях к потребителям.

Система противопожарного водопровода

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается водозаполненной системой.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение принят в соответствии с требованиями по пожарной безопасности.

Подключение пожарных насосов предусматривается к вводам водопровода до водомерного узла через задвижки с электроприводом.

Вводы водопроводы объединены, перед насосами, с установкой запорной арматуры на соединительном трубопроводе для обеспечения подачи воды каждым насосом из любого ввода.

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрено от пожарных кранов Ø50 мм, расположенных в общем коридоре здания на каждом этаже.

Расчетный напор в системе противопожарного водопровода 68 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора на противопожарные нужды жилого дома в помещении насосной пожаротушения предусматривается установка пожарных насосов (1 рабочий, 1 резервный).

Для снижения избыточного давления проектом предусмотрена установка диафрагм между пожарным клапаном и соединительной головкой.

Проектом предусмотрена закольцовка стояков противопожарного водопровода жилого дома с установкой разделительного шарового крана между соседними стояками.

Проектом предусмотрено устройство патрубков, выведенных наружу здания с соединительными головками, расположенными на высоте 1,35 м от отметки земли. На каждой трубопроводной линии патрубка внутри здания установлено по одному обратному клапану и опломбированному в закрытом положении запорному устройству. Каждая соединительная головка снабжена головкой-заглушкой для защиты от несанкционированного доступа.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской на 2 слоя.

У основания стояков запроектирована отключающая арматура.

Дренаж предусматривается в низших точках системы через спускные краны со штуцером для присоединения шлангов.

Требования энергетической эффективности и требования оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов

На вводе холодного водопровода в здание, в помещении водомерного узла предусмотрена установка общедомового узла учета воды с установкой счётчика холодной воды, с импульсным выходом. Для учёта холодной воды, идущей на приготовление горячей предусмотрен узел учёта перед теплообменником.

В квартирах предусмотрена установка поквартирных узлов учета холодной и горячей воды.

Для повышения энергетической эффективности здания в системе холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивает сокращение расхода питьевой воды.

Выполнение комплекса мероприятий по регулированию давления воды в системе ГВС путем установки балансировочных кранов и их регулировки в процессе пусконаладочных работ обеспечивает поддержание требуемых параметров в системе горячего водоснабжения.

В соответствии с архитектурно-планировочными решениями трассировка сетей внутреннего холодного и горячего водоснабжения принята оптимальной по протяженности, что обеспечивает сокращение потерь тепла трубопроводами горячего водопровода.

Материал и толщина тепловой изоляции трубопроводов обеспечивают соблюдение нормативных значений плотности теплового потока через изолированную поверхность.

В ЧАСТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Для здания предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

бытовая;

внутренние водостоки.

Подключение бытовой канализации предусматривается к сетям наружной бытовой канализации, согласно условиям подключения (технического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения, выданным ООО «Барнаульский водоканал».

Точка подключения объекта к централизованной системе бытовой канализации – ранее запроектированный колодец К1-31 на внутриквартальной сети канализации.

Для отвода сточных бытовых вод от жилого дома запроектирована наружная сеть канализации из полиэтиленовых труб.

Для отвода ливневых стоков с кровли жилого дома и территории жилого дома запроектирована наружная сеть ливневой из полиэтиленовых труб. Точка подключения сети ливневой канализации предусмотрена в колодце Кл10 на ранее запроектированном коллекторе ливневой канализации диаметром 630 мм по ул. Сиреневая.

На выпусках из здания бытовой и ливневой канализации жилого дома и углах поворота запроектированы канализационные колодцы из железобетонных элементов, а также дождеприемные колодцы на территории жилого дома.

Мероприятия при прокладке сетей канализации в просадочных грунтах: для грунтов I-го типа - трамбование грунта основания под трубопроводы на глубину 0,3 м и под колодцы на глубину 0,6 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³.

Внутренние сети бытовой канализации

Выпуски канализации и футляры на выпусках запроектированы из полиэтиленовых труб для наружной прокладки.

Сточные бытовые воды отводятся через индивидуальные выпуски от каждой секции в проектируемую дворовую сеть канализации. Сточные воды от встроенных помещений отводятся отдельными выпусками.

Сети бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб.

Отвод воды из помещений узла учета тепла, водомерного узла, ИТП и насосной пожаротушения предусмотрен с помощью погружных насосов из приемков в систему бытовой канализации. Трубопроводы от насосов принят запроектированы из стальных обыкновенных оцинкованных труб. Стальные трубопроводы покрываются масляной краской на два слоя.

Канализационные стояки объединяются на техническом чердаке и выводятся выше уровня кровли на 200 мм с помощью вентиляционных выпусков. Вытяжные трубопроводы в пределах чердака покрываются матами минераловатными фольгированными, толщиной 50 мм.

В местах прохода стояков канализации через перекрытия предусмотрено устройство противопожарных муфт.

Проектом предусмотрено скрытая прокладка полипропиленовых стояков, проходящих вне санузлов квартир.

Система внутренних водостоков

Отвод дождевых вод с кровли жилого дома предусмотрен системой внутреннего водостока закрытым выпуском в проектируемую сеть наружной ливневой канализации.

На выпуске из здания предусмотрен гидрозатвор с отводом талых вод в зимний период в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Расход дождевых вод с кровли — 19,2 л/с.

Стояки внутреннего водостока и подвесные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Стальные трубопроводы после монтажа покрываются в два слоя грунтом. Трубопроводы в пределах чердака покрываются матами минераловатными фольгированными, толщиной 50 мм. Неизолируемые стальные трубопроводы покрываются масляной краской на два слоя.

В ЧАСТИ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**Тепловые сети**

Источник теплоснабжения – ТЭЦ -3 г. Барнаула.

Присоединение системы теплоснабжения жилого дома предусматривается на внутриквартальной тепловой сети, в тепловой камере ТК-4а/22, согласно условиям на подключение, выданным АО «Барнаульская генерация».

Теплоноситель в тепловых сетях - вода с параметрами:

в трубопроводе прямой сетевой воды 150°C;

в трубопроводе обратной сетевой воды 70°C.

Прокладка наружной тепловой сети от точки подключения до тепловой камеры у жилого дома предусматривается отдельным проектом.

От тепловой камеры до ввода в жилой дом трубопроводы теплосети прокладываются в подземных непроходных железобетонных каналах.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные, группы В, термообработанные в пенополимерминеральной (ППМ) изоляции. На вводе в жилой дом предусматриваются вставки из негорючих материалов длиной не менее 3 м.

Подключение системы отопления жилого дома предусматривается по независимой схеме через ИТП. Подключение системы горячего водоснабжения предусматривается по двухступенчатой смешанной схеме с использованием тепла обратной сетевой воды.

Трубопроводы теплоснабжения от узла учета тепла до ИТП прокладываются по техподполью жилого дома.

В ИТП устанавливаются циркуляционные насосы, расширительные баки, запорная и регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы.

Система отопления

Параметры теплоносителя в системе отопления:

в трубопроводе, подающем отопления 95°C;

в трубопроводе обратном отопления 65°C.

Система отопления здания (каждой секции) – однотрубная вертикальная с верхним розливом. Предусмотрено дублирование стояков отопления с разделением на две части: с 1го по 8й этажи и с 9го по 16й этажи.

На стояках систем отопления (на обратке) запроектированы автоматические балансировочные клапаны. На подающих стояках предусмотрены запорные шаровые краны. Запорная арматура устанавливается в техническом помещении и на чердаке здания. Каждый стояк систем отопления оборудован дренажным краном.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к приборам отопления установлены автоматические термостатические клапаны (на подаче) и шаровые краны, для перекрытия потока (на обратке).

Поквартирный учет теплоснабжения предусматривается устройствами для распределения тепловой энергии с визуальным считыванием информации.

Отопление лестничных клеток предусматривается группой радиаторов, установленных на 1 этаже.

Трубопроводы системы отопления диаметром до 50 мм, монтируются из водогазопроводных обыкновенных труб, диаметром 50 мм и более - из электросварных труб.

После монтажа трубопроводы зачищают от ржавчины и покрывают масляной краской за два раза. В пределах технических помещений трубопроводы покрывают эмалью кремнеорганической на два слоя по грунтовке в один слой и теплоизолируют матами фольгированными теплоизоляционными толщиной 50 мм.

Трубопроводы в местах перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных электросварных труб. Края гильз выводятся на одном уровне с поверхностью стен, потолков и перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Зазоры и отверстия заделываются цементным раствором.

Система общеобменной вентиляции

Приток воздуха в квартиры – неорганизованный, через регулируемые створки окон с режимом «проветривание» и клапаны инфильтрации воздуха. Вытяжка воздуха из квартир предусматривается через вытяжные каналы в строительных конструкциях кухонь и санузлов.

На вытяжных каналах устанавливаются вентиляционные решетки. В вентиляционных каналах кухонь последних этажей вместо решеток устанавливаются каналные осевые вентиляторы. В отдельных санузлах и ванных комнатах в перегородках предусмотрены переточные решетки.

Вентиляционные каналы различных этажей присоединяются к сборному вентканалу через каналы-спутники. Присоединение каналов-спутников к общему вытяжному каналу производится через этаж. Вентканалы последних этажей приняты самостоятельными.

В теплый чердак каждой секции выбрасывается вытяжной воздух из каналов и далее удаляется в атмосферу через вытяжные шахты, расчетной высоты над каждой секцией. Вытяжные шахты оборудуются осевым вентилятором, а также покрываются матами теплоизоляционными толщиной 100 мм с покрывным слоем из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм.

В помещении ИТП, общего узла учета тепла, водомерного узла, электрощитовой, КУИ, помещения ОПС, помещения пожарных насосов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вентиляция

помещений технического подполья и 1 го этажа принята с помощью вытяжных каналов из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с покрытием огнезащитным составом для придания предела огнестойкости EI60.

Вертикальные вытяжные каналы жилой части приняты из сборного железобетона.

Во встроенных помещениях общественного назначения приток воздуха организован через регулируемые створки окон и с помощью стеновых клапанов инфильтрации воздуха. Вытяжка предусмотрена через вытяжные каналы в санузлах.

Система противодымной вентиляции

Для обеспечения эвакуации людей из здания в начальной стадии пожара запроектированы приточные и вытяжные системы противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Удаления продуктов горения осуществляется из общих коридоров системами вытяжной противодымной вентиляции ВД1. Клапаны дымоудаления установлены на каждом этаже секции на высоте не менее 2,1 м от поверхности пола. Выброс продуктов горения предусматривается факельным с помощью крышного вентилятора.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции. Подача воздуха системами ПД1 предусмотрена в общие коридоры с установкой противопожарного клапана на каждом этаже секции в нижней зоне.

Расстояние между приточным клапаном систем ПД1 и вытяжным клапаном систем дымоудаления ВД1 принято не менее 1,5 м.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре системами ПД2 в шахты пассажирских лифтов, с установкой на воздуховоде противопожарного клапана;

В шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен подпор воздуха системами ПД3, с установкой противопожарного клапана;

В лестничные клетки предусмотрен подпор воздуха при пожаре системами ПД4 через вентиляционные решетки, устанавливаемые на шахте;

Для подпора воздуха в тамбур-шлюзы запроектированы системы ПД5.1 и ПД5.2 с установкой противопожарных клапанов на каждом этаже и возможностью подогрева воздуха в холодный период.

Воздуховоды систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,2 мм - для вытяжных систем и 1,0 - для приточных систем. Предел огнестойкости стальных участков воздуховодов обеспечивается комплексным огнезащитным составом для систем ВД1 – EI30, для систем ПД1, ПД2, ПД4 - EI60, для систем ПД3 – EI120.

Требования энергетической эффективности и требования оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов

Расход тепловой энергии на систему отопления и систему горячего водоснабжения не превышает разрешенной максимальной нагрузки по условиям подключения и составляет 1,721 Гкал/ч.

Учёт теплотребления в системе отопления предусматривается счётчиком тепла, преобразователи расхода и датчики температуры установлены в подающем и обратном трубопроводе.

В каждой квартире на отопительных приборах запроектированы счетчики с визуальным считыванием показателей теплотребления.

Учет теплотребления встроенных помещений общественного назначения помещений предусматривается индивидуальными узлами учета.

Отопительные приборы запроектированы под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Отопительно-вентиляционное оборудование, воздуховоды, трубопроводы, теплоизоляционные конструкции и другие изделия и материалы, используемые в системах внутреннего теплоснабжения, отопления и вентиляции, подлежащие обязательной сертификации, в том числе гигиенической или пожарной оценке, устанавливаются при наличии сертификата, подтверждающего их применение в строительстве.

4.2.2.4. В части организации строительства

В разделе разработаны мероприятия по организации строительного производства, обоснования необходимых ресурсов для строительного производства и проведению внутриплощадочных подготовительных работ.

Участок, отведенный под строительство многоквартирного дома, расположен в юго-западной части г. Барнаула, в Индустриальном районе в границах улиц: Сиреневая, Сергея Ускова, Балтийская и проезда Северный Власихинский.

Территория строительства свободна от застройки, инженерные коммуникации на участке строительства - отсутствуют. Вдоль участка проходят существующие инженерные коммуникации. Строительство предусмотрено в границах отведенного участка.

Снабжение объекта строительными материалами и изделиями предусмотрено автомобильным транспортом с предприятий города и завода железобетонных изделий круглогодично.

Подъезд к площадке строительства предусматривается с существующей улицы Сиреневая, подъезд автотранспорта к объекту строительства по внутриплощадочной временной дороге шириной 6,00 м с щебеночным покрытием. Перед въездом на участок строительства, над существующем кабелем предусматривается укладка дорожных плит. На выезде со строительной площадки предусматриваются мойки колес.

Потребность стройки обеспечивается наличием местных трудовых ресурсов строительных специальностей.

Строительство осуществляется подрядным способом, силами специализированной строительной организации, имеющей необходимые средства механизации для строительства и квалифицированных специалистов.

До начала строительства предусматривается комплекс мероприятий, включающий в себя: получение разрешение на строительство; утверждение и выдачу подрядной организации проектно-сметной документации; решение вопросов обеспечения строительства материалами, конструкциями и изделиями; открытие финансирования строительства.

Работы по строительству объекта разбиты на два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются работы в объеме, необходимом для обеспечения ритмичного ведения основных строительного-монтажных работ по строительству многоквартирного жилого дома:

устройство ограждения участка;

расчистка территории строительства;

устройство временной внутриплощадочной дороги с разворотной площадкой с пунктами мойки колес автотранспорта;

выполнение разбивки осей здания навеса с закреплением их на местности;

монтаж бытового городка и механизированных установок;

обеспечение объекта на период строительства электроэнергией, водой, первичными средствами пожаротушения;

организация площадок под складирование материалов и конструкций.

В основной период предусматривается:

геодезические и земляные работы;

устройство фундаментов;

монтаж конструкций ниже 0,000;

прокладка наружных подземных инженерных коммуникаций;

монтаж железобетонных конструкций выше 0,000;

отделочные работы;

благоустройство.

На выполнение строительного-монтажных работ генеральным подрядчиком должны быть разработаны ППР на все виды строительного-монтажных работ и ППРк на работу кранов.

Возведение зданий ведется поточным методом. По возможности предусматривается совмещение выполняемых работ.

В разделе приведена ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

Работа кранов имеет следующие ограничения:

ограничение вылета стрелы крана за пределы строительной площадки;

ограничение вылета стрелы крана с грузом за пределы наружных граней строящегося здания;

ограничение скорости поворота стрелы.

Предусматривается ряд мероприятий по обеспечению безопасной работы кранов. Для уменьшения опасной зоны потенциально опасных производственных факторов, перемещение грузов и конструкций от мест разгрузки, от площадок складирования до мест установки (монтажа) выполняют с минимальным, обеспечивающим производство работ, вылетом стрелы и минимальной высотой подъема крюка крана.

Предусмотрены мероприятия по технике безопасности и охране труда, по охране окружающей среды. Приняты решения по охране объекта в период строительства, по контролю качества строительства. Дан перечень необходимых актов на скрытые работы.

Представлен расчет количества работающих на объекте.

Выполнены расчеты необходимых энергоресурсов, воде, временных инвентарных зданиях.

Геодезические работы выполняются с использованием приборов соответствующей точности, которые регулярно проверяются перед началом работ. Точность измерений при выполнении геодезических работ должна приниматься в соответствии со СП126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

Продолжительность строительства жилого дома составляет 30,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

4.2.2.5. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

В ЧАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Определено воздействие намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве и эксплуатации объекта на компоненты окружающей среды и разработаны мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия.

В период строительства основным видом воздействия на атмосферный воздух будут являться выбросы в атмосферу продуктов сгорания топлива в двигателях автотранспорта, подвозящего строительные материалы, и

строительных машин, выбросы загрязняющих веществ от сварочных работ, при пересыпке пылящих материалов, битумных работах на площадке строительства.

В период эксплуатации жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является автотранспорт, осуществляющий движение по территории.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программному комплексу «ПК Эра», согласованному ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчеты показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации не превысит нормативных значений.

Основными источниками акустического воздействия на этапе строительства является дорожная техника и автотранспортные средства. В соответствии с выполненными расчетами шумового воздействия эквивалентные уровни звука не превышают установленные нормативы.

При эксплуатации источником шумового воздействия является автотранспорт, осуществляющий движение по территории. В соответствии с выполненными расчетами шумового воздействия уровни звука не превышают установленные нормативы.

Участок расположен вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями, выполненными на площадке строительства, с поверхности залегает насыпной грунт и почвенно-растительный слой. Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве территории. Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров незначительно.

Растительность территории строительства представлена рудеральными травяными сообществами. Снос зеленых насаждений предусмотрен в соответствии с Порядком сноса зеленых насаждений на территории городского округа – города Барнаула Алтайского края, утвержденным постановлением от 10.12.2018 № 2040 администрации города Барнаула. Краснокнижные, реликтовые и эндемичные виды флоры и фауны на участке, отведенном для строительства жилого дома, не встречаются.

В период строительства объекта образуются строительные отходы, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

При эксплуатации образуются отходы:

отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (код по ФККО 7 31 110 01 72 4) – 386,64 т/год;

мусор и смет уличный (код по ФККО 7 31 200 01 72 4) – 81,81 т/год;

мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций несортированного (исключая крупногабаритный) (код 733100 01 72 4, класс опасности 4) – 3,072 т/год;

светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 48241501524) – 0,028 т/год.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства:

применение для звукоизоляции двигателей строительных машин защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, войлока и т.п. (достигается снижение уровней шума на 5 дБА);

сокращение продолжительности одновременной работы нескольких транспортных машин, прекращение работ в ночные часы, выбор рационального режима работы строительных машин, а именно рассредоточение строительных машин и механизмов по строительной площадке (достигается снижение шума на 5 дБА);

производство строительных работ с 8-00 до 22-00;

проведение мероприятий по пылеподавлению;

запрещение работы неисправной техники, имеющей повышенные выбросы в атмосферу;

исключение работы транспорта на холостом ходу;

использование многофункциональной техники, позволяющей сократить количество источников неорганизованных выбросов и массу выбрасываемых веществ в атмосферу;

ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;

исключение сжигания горючих отходов и строительного мусора на стройплощадке;

поступление строительных материалов и конструкций на объект в готовом для использования виде.

В период эксплуатации:

отопление – городские сети;

организованный въезд автотранспорта на территорию;

устройство не пылящего типа покрытия проездов, тротуаров, площадок;

посадка деревьев и кустарников, устройство газона.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова,

мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В период строительства:

сбор строительных отходов предусматривается в мусоросборных контейнерах и на специально оборудованных площадках, своевременный вывоз их с площадки строительства на лицензированный объект размещения отходов;

исключение хранения и слива горюче-смазочных материалов на строительной площадке;

проведение строительных работ в границах отведенного участка;

заправка автотранспорта на стационарных автозаправочных станциях, заправка стационарной техники автозаправщиками;

запрещение мойки машин и механизмов на участке работ (кроме участка пункта мойки колес);

обеспечение профилактического ремонта машин и механизмов, предотвращающее загрязнение почвенного слоя горюче-смазочными материалами;

оборудование площадок под складирование строительных материалов;

устройство пункта мойки колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения;

сбор хозяйственно-бытовых сточных вод и вывоз их на очистные сооружения;

выполнение антикоррозийной защиты закладных деталей и других открытых металлоконструкций, а так же строительных конструкций;

устройство защитной гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод.

В период эксплуатации:

хозяйственно-бытовое водоснабжение, водоотведение – городские сети;

поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее, вдоль бордюрного камня к дождеприемным решеткам, проектируемой в границах участка сети ливневой канализации с подключением к ранее запроектированному коллектору по ул. Сиреневая;

устройство проездов с водонепроницаемым покрытием;

благоустройство и озеленение территории посадкой газона из многолетних трав, посадка деревьев и кустарников;

ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время дождей;

сбор и временное хранение отходов предусматривается в мусоросборных контейнерах, установленных на площадке с водонепроницаемым покрытием, с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов:

сбор строительных отходов и вывоз на утилизацию на полигон ТБО;

передача металлических отходов на утилизацию на спецпредприятие «Втормет»;

сбор и временное хранение отходов предусматривается в мусоросборных контейнерах, установленных на площадке с водонепроницаемым покрытием, с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

В ЧАСТИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Размещение многоквартирного дома на отведенном земельном участке предусматривается в соответствии с решениями планировочной организации земельного участка, соответствующими градостроительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Размещение многоквартирного дома на земельном участке, расположенном в границах зон с особыми условиями – границах третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаул, границах четвертой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаул, границах пятой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаул, границах шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаул, что не противоречит статье 47 Воздушного кодекса Российской Федерации.

Открытые стоянки автомобилей размещены от жилого дома на расстоянии, соответствующем нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Инженерные решения предусматривают подключение жилого дома к централизованному городскому водопроводу, что обеспечивает соответствие питьевой воды гигиеническим требованиям.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод через проектируемую дворовую сеть канализации в существующую городскую канализационную сеть и отвод поверхностных вод через дождеприемные решетки проектируемой в границах участка сети ливневой канализации в сети городской канализации, обеспечивает выполнение гигиенических требований к охране подземных вод и почвы от загрязнения.

Предусматриваются меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических требований к условиям проживания в жилом доме:

в помещениях жилых комнат, кухонь и офисов предусмотрены оконные проемы для естественного освещения;

жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение;

жилой дом обеспечивается минимальной непрерывной продолжительностью инсоляции жилых помещений со стороны главного и дворовых фасадов не менее 2-х часов в день на период с 22 апреля по 22 августа в соответствии с

требованиями СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

обеспечение соответствия здания требованиям энергетической эффективности;

система отопления и вентиляции здания рассчитана на обеспечение в помещениях в течение отопительного периода температуры внутреннего воздуха в пределах оптимальных параметров, установленных ГОСТ 30494-2011, при расчетных параметрах наружного воздуха;

расчетные параметры воздуха в помещения жилого дома приняты по оптимальным

нормам ГОСТ 30494-2011, кратность воздухообмена в помещениях принята в соответствии с нормативной;

приточная вентиляция квартир – естественная с помощью клапана инфильтрации воздуха «КЗ-125», обеспечивающая комфортное проветривание и поступление свежего воздуха в жилые комнаты;

вытяжная вентиляция квартир - естественная и механическая, на последнем этаже вытяжная вентиляция кухонь всех квартир – механическая с помощью канальных осевых

вентиляторов;

принятые системы вентиляции и возможность проветривания обеспечивают регламентированное санитарными правилами качество воздушной среды в жилых помещениях и в помещениях общественного назначения;

на первом этаже каждой блок-секции размещается помещение уборочного инвентаря жилого здания, оборудованное унитазом для слива воды и поддоном с поливочным краном;

расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды жилых и общественных помещений от применяемых строительных материалов не превышают предельно допустимые концентрации.

Для обеспечения требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и безопасных и комфортных условий проживания людей в жилом доме предусматриваются следующие мероприятия:

внутренние стены - железобетонные панели толщиной 160 мм с индексом изоляции

воздушного шума 52 дБ,

перегородки в санузлах - железобетонные панели заводского изготовления толщиной 80 мм с индексом изоляции воздушного шума 47 дБ;

нормативное значение индекса приведенного уровня ударного шума 60 дБ для плит перекрытия достигается путём устройства звукоизоляционного материала из сшитого пенополиэтилена в перекрытии и стяжки из мелкозернистого бетона, предусмотренных проектом по заданию заказчика, и финишного покрытия пола непосредственно собственником помещений после сдачи дома в эксплуатацию;

санитарные приборы и трубопроводы не крепятся непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

исключено расположение ИТП, машинного помещения лифтов, электорщитовой смежно, над и под жилыми помещениями,

в помещении ИТП предусматривается звукоизоляция стен и потолков звукопоглощающей плитой толщиной 50 мм с обшивкой двумя листами гипсоволокнистых (ГВЛВ) толщиной 12,5х2 мм и «плавающий пол»;

использование виброопор и вибровставок под оборудование.

Предусматривается сбор и временное хранение мусора и бытовых отходов в мусоросборных контейнерах, расположенных с соблюдением нормативных расстояний СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», с дальнейшим вывозом на полигон ТБО.

4.2.2.6. В части пожарной безопасности

Размещение здания на участке выполнено с соблюдением противопожарных расстояний и обеспечивает возможность подъезда пожарной техники к зданию не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение здания предусматривается с расходом 30 л/с от не менее чем двух пожарных гидрантов.

Жилой дом пятисекционный, 16-ти этажный отдельно стоящий, с чердаком и подвалом. В подвале размещаются помещения для прокладки инженерных сетей, помещения для размещения инженерного оборудования, в части секции №1 внеквартирные хозяйственные кладовые спортивного инвентаря жильцов. В части первого этажа секции №5 запроектированы помещения общественного назначения (офисные объекты обслуживания жилой застройки с численностью не более 20 человек).

Высота от уровня проезжей части до окон 16-го жилого этажа менее 50 м.

Общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м².

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого здания менее 2500 м².

Степень огнестойкости здания – П.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф 4.3.

Предел огнестойкости строительных конструкций запроектирован в соответствии с принятой степенью огнестойкостью здания. Доведения строительных конструкций до требуемых пределов огнестойкости предусмотрено их обработкой, облицовкой сертифицированными огнезащитными составами, покрытиями, материалами. Предусмотрены узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Предусмотрено разделение частей здания, а также помещений различных классов функциональной пожарной опасности между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Встроенные в жилое здание помещения общественного назначения отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов. Технические помещения отделены от других помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Часть подвала с внеквартирными хозяйственными кладовыми спортивного инвентаря жильцов выделяется противопожарными перегородками 1-го типа. Заполнение проемов в противопожарных преградах предусмотрено противопожарным. Техническое подполье разделяется противопожарными стенами по секциям. Предел огнестойкости дверей в подвале в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормируется. Предусмотрены междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с нормируемым пределом огнестойкости.

В каждой секции запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре, с входом на каждом этаже в лестничную клетку через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, два лифта, один из которых с функцией перевозки пожарных подразделений.

Внутренние стены лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90 без проемов, за исключением дверных. Двери лестничных клеток и тамбуров запроектированы с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Предусмотрены двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей), а также тамбур-шлюзов противопожарными 1-го типа (2-го типа на 1 этаже). Вход в лестничную клетку Н2 на каждом этаже предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре. В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже запроектированы окна не открывающиеся, с площадью остекления не менее 1,2 м². Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм.

По периметру кровли запроектировано ограждение не менее 1,2 м. Выходы на чердак предусмотрены с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа. Выход на кровлю предусматривается из чердака каждой секции по металлической лестнице через люк.

В каждой секции предусматривается лифт грузоподъемностью 1000 кг с функцией транспортирования пожарных подразделений в выгороженной шахте с пределом огнестойкости не менее REI 120. Двери шахт лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60. Двери шахт пассажирских лифтов, выходящих в лифтовой холл предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60. Перед лифтом для перевозки пожарных подразделений на каждом этаже предусмотрен пожарозащищенный лифтовой холл с ограждающими конструкциями, выполненными из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с устройствами самозакрывания и уплотнения в притворах. Предусмотрено оборудование шахты лифта для пожарных, автономной системой приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре.

Для обеспечения безопасности людей эвакуационные выходы из помещений и здания приняты исходя из степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания, численности эвакуируемых, протяженности и ширины эвакуационных выходов.

Для жилых этажей предусмотрен один эвакуационный выход на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с входом на нее на каждом этаже через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Для квартир, располагаемых на высоте более 15 м, запроектированы аварийные выходы на лоджии (балконы), поэтажно соединяемые наружной лестницей, либо имеющие глухой простенок шириной не менее нормируемого. С первого этажа предусматривается два рассредоточенных эвакуационных выхода через тамбуры наружу.

На жилых этажах здания (кроме 1-го) предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре по средствам устройства пожаробезопасных зон 1-го типа в лифтовых холлах с подпором подогреваемого воздуха при пожаре. Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН без порогов высотой более 1,4 см.

Из каждого объекта обслуживания жилой застройки с численностью не более 20 человек запроектирован эвакуационный выход, изолированный от жилой части здания непосредственно наружу.

В подвале каждой секции предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми, оборудованными лестницами. Из подвала сообщающихся попарно секций предусматривается не менее чем по два рассредоточенных самостоятельных эвакуационных выхода непосредственно наружу по обособленным лестницам. Помещение пожарных насосных установок отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеет отдельный выход через коридор на лестницу, ведущую непосредственно наружу.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. В здании запроектирована система автоматической адресной пожарной сигнализации. Приборы управления сигнализацией и оповещения о пожаре размещаются в помещении приборов пожарной автоматики. Предусмотрена передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в

помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство. Запроектирована система оповещения и управления эвакуации (СОУЭ) людей при пожаре второго типа в офисах и первого типа в жилой части здания. СОУЭ построена на звуковых оповещателях, устанавливаемых на стенах. Световые табло «Выход» размещаются над эвакуационными выходами, выходами на лестницы и проемами на путях эвакуации. Резервирование электроснабжения систем за счет аккумуляторов обеспечивает питание электроприемников в дежурном режиме не менее 24 часов плюс в режиме «Пожар» не менее 1 часа. Соединительные и питающие линии систем выполнены огнестойким кабелем с медными жилами.

Внутренний противопожарный водопровод в здании предусматривается через пожарные краны, устанавливаемые в пожарных шкафах. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,5 л/с. Для обеспечения необходимого давления на внутреннем противопожарном водопроводе предусмотрена повысительная пожарная насосная установка с одним рабочими и одним резервным насосом. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в квартирах предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях обеспечения возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии пожара.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная механическая противодымная вентиляция. Удаление продуктов горения предусматривается системой ВД1 через дымовые клапаны, устанавливаемые на шахте дымоудаления под потолком коридоров каждого жилого этажа. Подпор воздуха при пожаре предусматривается системами: ПД2 - в тамбур-шлюзы перед лестничной клеткой типа Н2, с установкой на шахте противопожарных клапанов на каждом жилом этаже, ПД3 - в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, ПД4 - в пассажирский лифт и ПД5 - в лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений». Возмещение объемов удаляемых продуктов горения в коридоры предусматривается системой ПД1 через противопожарные клапана, устанавливаемые в нижней части шахты на каждом жилом этаже. Из офисных помещений предусматривается естественное проветривание при пожаре через открываемые оконные или иные проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола.

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

4.2.3.1. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

предусмотрен внутренний противопожарный водопровод в помещениях общественного назначения (п. 7.6 СП 30.13330.2020, п. 7.9 СП 10.13130.2020).

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, действовавшим по состоянию на

02.03.2022.

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;
- Инженерно-экологические 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

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий, действовавшим в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы по состоянию на

02.03.2022.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) по адресу: ул. Сиреневая, 52» соответствуют установленным требованиям.

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

1) Байдукова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-1-9402
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

2) Алтухова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-8579
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

3) Крупенко Роман Евгеньевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9377
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

4) Трунова Ольга Владимировна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8775
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

5) Чубуков Денис Александрович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-8607
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

6) Антонова Татьяна Викторовна

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-2-9433
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

7) Иващенко Марина Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-12-14102
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2026

8) Алтухова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-8-10292
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2028

9) Замятина Зинаида Николаевна

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-8586
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

10) Хижняк Тарас Владимирович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9400
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39CD83900C0ADF89F41AAFBF6
463D2084
Владелец Трунова Ольга Владимировна
Действителен с 13.10.2021 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E9553F00C0AD91BA4D461A8E
02518F91
Владелец Трунова Ольга Владимировна
Действителен с 13.10.2021 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AFD3500041ADECAC4422ACAF
1B40912E
Владелец Байдукова Ирина Ивановна
Действителен с 08.06.2021 по 19.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 253D0600041AD37AF482715CD
964F8D7E
Владелец Алтухова Анастасия Сергеевна
Действителен с 08.06.2021 по 19.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CC4E6C0041AD9ABE40F8369D
69011BBF
Владелец Крупенко Роман Евгеньевич
Действителен с 08.06.2021 по 19.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2BBDF680041AD879E41AA2B4D
7D959233
Владелец Чубуков Денис Александрович
Действителен с 08.06.2021 по 19.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 28A5E540041ADF2804A2BD996
787E290D
Владелец Антонова Татьяна Викторовна
Действителен с 08.06.2021 по 19.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 343D23F005DAD6DBC48379627
37B9B4C4
Владелец Иващенко Марина
Александровна
Действителен с 06.07.2021 по 08.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2A74E570041AD0B9B42A22577
A81D8F02
Владелец Замятина Зинаида Николаевна
Действителен с 08.06.2021 по 19.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 206AD4D0041AD7A9948A94490
0C700288
Владелец Хижняк Тарас Владимирович
Действителен с 08.06.2021 по 11.06.2022

