Департамент архитектуры и градостроительной политики Новгородской области

Государственное автономное учреждение
«Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий Новгородской области»
(ГАУ «Госэкспертиза Новгородской области»)

Утверждаю:
Директор ГАУ
«Госэкспертиза Новгородской области»

…… В.Н. Синяков

Великий Новгород 22 января 2018 года

Положительное заключение экспертизы

№ 53-2-1-2-0009-18

Объект капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом, поз. 7
на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146, квартал 147,
Великий Новгород

Объект экспертизы:
Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- заявление заявителя проведения экспертизы ООО «ДЕЛОВОЙ ПАРТНЕР» б/н от 06.12.2017 года;
- договор на проведение экспертизы от 06.12.2017 года № 281н.

1.2. Сведения об объекте капитального строительства

Проектная документация разработана для строительства многоквартирного жилого дома, позиция 7, на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146, квартал 147, Великий Новгород.

1.3. Технико-экономическая характеристика объекта

Наименование показателей		Ед. измерения	Кол-во
1.	Число квартир, вместимость, всего, в т.ч.	ед.	102
	1-комнатных	шт.	37
	2-комнатных	шт.	46
	3-комнатных	шт.	19
2.	Строительный объем, в т.ч. подвал	куб. м	28046,85 3834,95
3.	Общая площадь здания	кв. м	8158,86
4.	Жилая площадь	кв. м	2827,28
5.	Общая площадь квартир	кв. м	5311,21
6.	Этажность здания (надземные)	этаж	5-7
7.	Инженерно-техническое обеспечение		
	Наружные сети газоснабжения: трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 17,6 ∅110х6,3	м	18,0
	Внутриплощадочные сети водоснабжения: трубы полиэтилен ПЭ100 SDR17 ∅110х6,6	м	75,41
	Внутриплощадочные сети канализации бытовых стоков: трубы полипропилен ПП с раструбом SN-8 ТУ 2248-003-72434709-2007 ∅250х16	м	85,34
	Внутриплощадочные сети электроснабжения: кабель 2АПвБбШв-4х185	м	300
	Внутриплощадочные сети дождевой канализации: трубы полипропилен ПП SN-8 ТУ 2248-003-72434709-2007 ∅250х16	м	38,62

1.4. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Генеральная проектная организация – ООО «АрхиГрад-С», г. Великий Новгород, ул. Свободы, д. 13, кв. 37.

Выписка из реестра членов СРО АСО «Содружество проектных организаций» от 7 декабря 2017 г. № 511.

Решение Совета СРО № 19/15 от 05.03.2015 г.

1.5. Сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

Исполнитель инженерных изысканий – ООО «НовгородТИСИЗ», г. Великий Новгород, пер. Базовый, д. 4.

Выписка из реестра членов СРО НП «Изыскательские организации Северо-Запада» от 31 августа 2017 года № 21-013-068.

Протокол № 2 от 20.01.2010 г. о приеме в члены СРО.

1.6. Заявитель проведения экспертизы – ООО «ДЕЛОВОЙ ПАРТНЕР», г. Великий Новгород, ул. Прусская, д. 22.

1.7. Заказчик (застройщик) – ООО «ДЕЛОВОЙ ПАРТНЕР», г. Великий Новгород, ул. Прусская, д. 22.

1.8. Источник финансирования – собственные средства Заказчика.

2. Заключения и согласования

- ООО «Аудит Пожарной Безопасности» - экспертное заключение № 123 от 27 декабря 2017 года о соответствии принятых организационных и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объекта «Многоквартирный жилой дом, поз. 7 на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146, квартал 147, Великий Новгород» нормативным документам по пожарной безопасности;
- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» - экспертное заключение № 03-К/3864-15 от 23.12.2015 года по земельному участку площадью 57525 м^2;
- экспертное заключение № 03К/26-13 от 21 июня 2013 года по земельному участку площадью 47663 м^2, расположенному по адресу: г. Великий Новгород, ул. Псковская, кадастровый номер – 53:23:0000000:25, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»;
- экспертные заключения №№ 8823 от 11 ноября 2015 года, 8788 от 23 ноября 2015 года, 8641 от 15 декабря 2015 года, 8640 от 15 декабря 2015 года. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза результатов лабораторных исследований по протоколам, выданные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области».

В проектной документации имеется заверительная запись проектной организации ООО «АрхиГрад-С», удостоверенная подписью главного инженера проекта Силаев А. Г., о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и техническими регламентами. Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий.

3. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

3.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Материалы инженерно-геодезических и инженерно-экологических изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение государственной экспертизы № 224 от 25.11.2016 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0192-16 от 29 декабря 2016 года.

Материалы инженерно-геологических изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение государственной экспертизы № 283г от 08.12.2017 года.

Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0005-18 от 17 января 2018 года.

3.2. Основания для разработки проектной документации

- техническое задание на архитектурно-строительное проектирование, приложение № 1 к договору №012-16 от 16.09.2016 года, утвержденное заказчиком;
- письмо ОГБУ «Дирекция по управлению особо охраняемыми природными территориями» от 26.07.2016 г. № ОРД-292-И о предоставлении сведений;
- кадастровый паспорт земельного участка от 13 января 2016 № 53/16-2737;
- постановление Администрации Великого Новгорода №2186 от 28.05.2015 года об утверждении документации по планировке территории;
- градостроительный план земельного участка № RU53301000-00;
- приказ департамента имущественных отношений и государственных закупок Новгородской области № 80 от 20.01.2016 года о внесении изменений в приказ департамента от 21.12.2015 года № 3354;
- приказ департамента имущественных отношений и государственных закупок Новгородской области № 3354 от 21.12.2015 года о предоставлении ООО «Деловой партнер плюс» земельного участка;
- договор № 3527-з аренды земельного участка из земель, находящихся в государственной собственности, от 16 ноября 2015 года;
- договор о комплексном освоении территории № 2 от 16 ноября 2015 года;
- технические условия № 1532 от 06.04.2015 года на водоснабжение и водоотведение, выданные МУП «Новгородский водоканал»;
- технические условия №975 от 25.07.2016 года, выданные ОАО «Ремстройдор» о согласовании проектирования и строительства;
- договор оказания услуг удаления твердых отходов № 990 от 17 декабря 2015, заключенный ООО «Деловой партнер плюс» с ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство»;
- письмо ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство» от 10.06.2016 года № 0565/990;
- договор оказания услуг удаления твердых отходов № 991 от 17 декабря 2015, заключенный ООО «Деловой партнер плюс» с ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство»;
- письмо ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство» от 10.06.2016 года № 0565/991;
- протоколы лабораторных изысканий №№28277, 28280, 28279, 28278, 28276, 28274 от 7 декабря 2015 года, выданные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»;
- технические требования от 06.10.2014 года № 3185, выданные УМВД России по городу Великий Новгород;
- письмо МУП Великого Новгорода «Теплоэнерго» от 01.10.2014 года № 3591 о теплоснабжении;
- технические условия № 1624/н от 19.11.2015 года на телефонизацию, выданные ОАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Северо-Запад»;
- технические условия № 20 от 2 марта 2017 года на подключение объекта капитального строительства к газораспределительной сети, выданные ОАО «Газпром Газораспределение Великий Новгород»;
- письмо ООО «Деловой Партнер» № 204 от 28.02.2017 года о технических условиях по объекту;
- письмо ООО «Деловой Партнер» № 216 от 03.03.2017 года о технических условиях по объекту;
- справка, удостоверяющая адрес здания, строения, сооружения от 23 октября 2013 года Администрация Великого Новгорода, Комитет архитектуры, градостроительства и земельных ресурсов;
- технические условия для присоединения к электрическим сетям № 6-24Т-17-02 от 02.02.2017 года, выданные ООО «Теплоэнергосервис»;
- письмо ООО «Горлифтсервис» № 61 от 11.11.2015 года о диспетчеризации лифтов;

4. Описание результатов инженерных изысканий

Материалы инженерно-геодезических и инженерно-экологических изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение государственной экспертизы № 224 от

25.11.2016 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0192-16 от 29 декабря 2016 года.

Материалы инженерно-геологических изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение государственной экспертизы № 283г от 08.12.2017 года.

Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0005-18 от 17 января 2018 года.

5. Описание технической части проектной документации

5.1. Перечень разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка (шифр 012/7-16-ПЗ).

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Часть 1. Архитектурные решения.

Раздел 3. Часть 2. Расчет продолжительности инсоляции и КЕО.

Раздел 3. Часть 3. Расчет шума.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1.Система электроснабжения.

Подраздел 2.Система водоснабжения.

Подраздел 3.Система водоотведения.

Подраздел 4.Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6.Система газоснабжения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел 11.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Шифр 47-16.

Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, 2016 г.

Проектная документация разработана в 2017 году.

5.2. Сведения об участке строительства

В соответствии с Градостроительным планом земельный участок под строительство расположен на ул. Каберова-Власьевская, в квартале 147, в зоне ЖЗ, разрешенное использование - для застройки многоквартирными домами этажностью в 3-7 надземных этажей, включая цокольный и технический этажи.

Площадь земельного участка жилого дома- 5496,91 м^2. Рельеф ровный, заболоченности нет. Зеленые насаждения имеются. Экологическое состояние участка благоприятное. Почвенно-растительный слой не загрязнен. Почва с категорией «опасная» (в соответствии с Экспертным заключением 03-К/3864-15 «Центра гигиены и эпидемиологии в Новгородской области») утилизируется на специализированном полигоне.

Транспортные связи развиты. Для въезда на территорию используется ул. Каберова-Власьевская и ул. Речная, имеющие асфальтобетонное покрытие.

Расчетная температура наружного воздуха -27°С.

В летний период преобладают ветры юго-западного направления со средней скоростью 4 м/с, в зимний период - ветры южного направления со скоростью 4,6 м/с.

Ветровое давление 0,23 кПа (по 1 ветровому району).

Вес снегового покрова 1,8 кПа (по III снеговому району).

Относительная влажность воздуха 85 % , зона влажности – нормальная.

5.3. Планировочная организация земельного участка

Проект многоквартирного жилого дома, поз. 7 на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146, квартал 147, Великий Новгород, разработан на основании технических условий районных инженерных служб, действующих норм и правил:

СП 42.13330.2016«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированное издание)

СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» (актуализированная редакция);

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция);

СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция);

СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция);

ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию № 87 от 16.02.2008г.

Проектные решения по благоустройству территории жилых домов предусматривают ряд планировочных мер, способствующих как повышению эстетического восприятия жилой среды, так и созданию комфортной и удобной для эксплуатации дворовой территории.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации

Проектируемый жилой дом должен располагаться в пределах линии минимального отступа от границ земельного участка с соблюдением охранных зон инженерных сетей.

Санитарно-защитная зона трансформаторной подстанции - 10 метров, газорегуляторного пункта - 10 метров.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадь земельного участка – 5496 ,91 м^2;

Площадь застройки – 1500,56 м^2;

Общая площадь квартир – 5311,21 м^2 (без учета лоджий);

Этажность – 5-7 этажей с подвалом;

Коэффициент использования территории – 1,48.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Дополнительная инженерная подготовка территории не требуется

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Инженерная подготовка территории разработана на основании генплана и топографического плана участка. Вертикальная планировка предусматривает максимальное сохранение рельефа. Планировочные отметки здания и проездов назначены из условий обеспечения нормативного поверхностного водоотвода, увязки с окружающей застройкой и проездами. Намечена необходимая подсыпка территорий. В проекте проездов принято асфальтобетонное покрытие на прочном основании. Расчет дорожной одежды выполнен на осно-

вании материалов ВСН 46-83 "Инструкция по проектированию дорожных одежд нежесткого типа". Покрытие тротуаров - песчаный асфальт.

Дренаж. Для защиты подвала от затопления грунтовыми водами запроектирован пристенный дренаж. Для возможности эксплуатации и промывки дренажа на дренажной сети устанавливаются смотровые колодцы. Выпуск дренажа намечен в дворовую дождевую канализацию Ø 300 мм самотеком. На выпуске устанавливается клапан "Захлопка". Дренаж выполнен из труб Ø 160 мм в дренажной обсыпке. Трубы дренажные гофрированные ДГТ160 по ТУ 2248-004-2001.

Ливневая канализация.

Проектом предусмотрена ливневая канализация.

Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство территории вокруг проектируемого жилого дома включает в себя:

- размещение на территории проектируемого жилого дома;
- устройство подъезда к входам здания;
- устройство тротуаров;
- установка скамьи и урны у каждого из входов в жилой дом;
- организацию площадок для отдыха (поз.03), для игр детей (поз.01.поз.02), контейнерной площадки для сбора ТБО и КБО (поз.04);
- организацию парковок;
- размещение на внутри дворовой территории светильников наружного освещения.

В соответствии с градостроительным планом, на участке под строительство проектируемого объекта расположен многоквартирный жилых дома (поз.7). Количество квартир в доме - 102. На основании правил землепользования и застройки в городе В.Новгород от 19.12.1996 года, количество парковочных мест определяется из расчета одно машиноместо на две жилые единицы.

За жилую единицу принята одна квартира. Таким образом, количество парковочных мест для проектируемого объекта - 51 машиноместо, в т.ч. 5 (10%) машиномест для МГН.

В границах отведенного участка предусмотрено 39 машиномест. 12 машиномест, входящих в расчетное количество для проектируемого жилого дома, расположены вне границ отведенного участка, на ул. Речная, на основании правил землепользования и застройки В. Новгорода, которые допускают размещение 25% от требуемого количества машиномест для постоянного хранения легковых автомобилей для многоквартирных домов на прилегающих территориях общественного пользования.

Проектом планировки данного квартала предполагается организация площадки спортивного назначения с восточной стороны от многоквартирного жилого дома позиция 7, расположенной в границе участка отведенного под проектирование и строительство многоквартирного жилого дома поз.6. Проектом предусмотрена эксплуатация данной площадки как спорт-площадки для жителей многоквартирного жилого дома поз.7.

В распоряжении жителей квартала находятся: школа со спортивным комплексом, физкультурно-оздоровительный комплекс жилого района. Подъезд транспорта к жилому дому - по существующим проездам. Наружное освещение проезда, пешеходных дорожек - проектируемое от светильников, устанавливаемых на фасаде жилого дома. Освещение парковок и внутридворовых площадок проектируемое, от светильников наружного освещения.

При расположении горки на площадке для игр, учтены размеры зоны приземления в соответствии с ГОСТ Р 52169-2003 «Оборудование детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования», при высоте горки до 1,5 м зона приземления 1,5 м

Предусматривается устройство съездов с тротуара на транспортный проезд с уклоном не более 10%.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Существующая магистральная улица - Каберова-Власьевская.

В непосредственной близости от участка проектируемого жилого дома проходят улицы местного значения, которые соединяются с существующей магистральной дорогой общегородского значения. Улицы обеспечивают как пешеходную доступность, так и подъезд автотранспорта к жилому дому (в том числе на этапе строительства).

Информация о строящихся по соседству зданиях, назначении, количество этажей

В 26 метрах от проектируемого жилого дома ведется строительство многоквартирного жилого дома (поз.6) с этажностью в 5-7 этажей. Стены выполнены из керамического поризованного камня 2.1МР"РА11Р" высокой эффективности по ГОСТ530-2007, с облицовкой лицевым силикатным пустотелым камнем. Кровля плоская.

Информация о разрешенном использовании земельного участка территориальной зоны Ж.3 и основные виды разрешенного использования недвижимости для проектируемого жилого дома

Зона ЖЗ выделена в целях развития на основе существующих и вновь осваиваемых территорий жилой застройки зон комфортного, в том числе малоэтажного, преимущественно многоквартирного жилья, развития сферы социального и культурно-бытового обслуживания, обеспечивающей потребности жителей указанных территорий в соответствующих среде формах, а так же создания условий для размещения необходимых объектов инженерной и транспортной инфраструктур.

Основные виды разрешенного использования:

• многоквартирные жилые дома с количеством надземных этажей не более чем семь (включая цокольный и технический этажи).

Предельное количество этажей - 7 надземных этажей (включая цокольный и технический этажи)

Предельная высота от уровня земли до верхней плоскости кровли – 23 м.

Максимальный процент застройки в границах земельного участка - без ограничения.

Для обеспечения санитарно-гигиенических требований на территории МКД предусматривается организация площадки ТБО.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- внесены соответствующие изменения по расположению площадки для ТБО до входа в жилое здание - не более 50 м, согласно п.7.5 СП 42.13330.2016;
- предоставлены сертификаты о подтверждении соответствия на оборудование детских и спортивных площадок.

Ответственность за достоверность представленных сведений и внесение изменений в проектную документацию лежит на Главном инженере проекта.

5.4. Архитектурные решения

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

Проектом предусмотрено строительство 5-7-ми этажного 102-х квартирного жилого дома эконом-класса в квартале 147 Великого Новгорода.

Здание состоит из 3-х секций: две блок-секции - 5-ти этажные с подвалом и одна блок-секция 7-ми этажная с подвалом. Здание без встроенных помещений общественного назначения.

Номенклатура квартир: Всего квартир - 102 шт. Из них:

- 1-комнатных - 37 шт.
- 2-х комнатных -46 шт.
- 3-х комнатных - 19 шт.

В соответствии с СП 54.13330.2015 «Здания жилые многоквартирные» и Техническим заданием на архитектурно-строительное проектирование, квартиры являются помещениями коммерческого использования.

Проектом предусмотрены мероприятия попадания в жилую часть здания для маломобильных категорий населения. Приспособлению для доступности маломобильных посети-

телей предусмотрены помещения 5-ти этажных секций жилого дома, посредством гусеничного подъемника.

Конструктивная схема здания:

Здание кирпичное с несущими продольными стенами.

Наружные стены - толщиной 640 мм однослойные из керамического поризованного камня с облицовкой лицевым силикатным кирпичом.

Внутренние стены - из керамического камня, стены с вентканалами - из обыкновенного полнотелого кирпича.

Перегородки квартирные и санузлов - газоблок толщиной 100 мм.

Перегородки межквартирные - газоблок толщиной 200 мм.

Кровля - плоская совмещенная с покрытием рулонными материалами. В качестве утеплителя применены листы пенополистирола ПСБ-С-35 толщиной 200 мм с проклейкой швов лавсановой лентой. Доступ на кровлю вышележащей секции осуществляется, помимо выхода из лестничной клетки, по наружным пожарным лестницам.

Выходы на кровлю осуществляются по металлической стремянке на лестничной площадке каждой блок-секции. Высота ограждения кровли из кирпича - 1,2 м.

Выходы из подъездов имеют навес из ж/бетонных плит. Высота подвала 2,40 м, высота жилого этажа 2,80 м от пола до пола. Ширина марша лестницы с первого этажа 1350 мм.

Несущие конструкции здания должны сохранять свои свойства в течение предполагаемого срока службы.

Для осуществления проектирования приложены гигиенические сертификаты, сертификаты соответствия и сертификаты в области пожарной безопасности на отделочные и строительные материалы.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных приемов

Объемно-пространственная композиция и планировка здания выбрана исходя из функциональной, технической и экономической целесообразности, и для обеспечения формирования комфортной жилой среды.

Внутренние помещения жилого дома разделены на две функциональные зоны - жилую (непосредственно квартиры) и общественную (лестничная клетка). Квартиры спроектированы согласно СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» (актуализированное издание) и включают в себя - жилые комнаты, прихожую, кухню и санузел. Проектирование велось с учетом минимизации прокладки инженерных коммуникаций и необходимостью обеспечения нормируемых показателей микроклимата.

В подвале расположены кладовые для проживающих в доме граждан и расположены в местах, допустимых при прокладке сетей в подвале жилого дома. В проектируемом жилом здании и на придомовой территории предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий. Эти мероприятия установлены в задании на проектирование в соответствии с нормативными правовыми актами органов местного самоуправления и включают установку домофонов, кодовых замков, защитных конструкций оконных проемов в первых, цокольных и верхних этажах, в приямках подвалов, а также дверей входных, ведущих в подвал, на чердак и, при необходимости, в другие помещения. Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации. Предельные параметры разрешенного строительства:

- высота от уровня земли до верха плоской кровли-не более 23 м, шпили, башни, флагштоки - без ограничения

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Архитектурное и композиционное решение жилого дома определено его функциональным назначением и удобством его дальнейшей эксплуатации. Цветовое решение фасадов выполнено посредством покраски части фасадов.

Основные принятые объемно-пространственные решения:

- создание единой зоны общего пользования (квартиры объединены лестничной клеткой, обеспечивающими удобный доступ к каждой квартире);
- компоновка квартир с учетом компактности и удобства размещения инженерных сетей);
- создание удобной и соответствующей нормативным требованиям планировки квартиры.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Этажность - 5-7-ми этажное;

Количество подъездов – 3;

Полы в прихожей - стяжка под чистовую отделку;

Полы в кухне - стяжка под чистовую отделку;

Полы в туалете, ванной - стяжка под чистовую отделку;

Санузлы в 1-2-х комнатных квартирах - совмещенные, в 3-х комнатных – раздельные;

Санитарно-техническое оборудование в квартирах не устанавливается, выполняются только подводки труб;

Окна - металлопластиковые стеклопакеты;

Стены жилых помещений оштукатурены под чистовую отделку;

Стены кухни оштукатуриваются под чистовую отделку;

Стены туалета и ванной - без отделки;

Полы на лестничных клетках - керамическая плитка.

На входах в подъезды предусмотрена «нескользкая» плитка, поверхности покрытий площадок, тамбуров и пандусов имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Жилые помещения, расположенные над тамбурами входных групп, утепляются в пределах стен тамбуров.

Электропроводка скрытая.

Инженерное оборудование:

1. Вентиляция из санузлов и кухонь - естественная. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные каналы из полнотелого керамического кирпича во внутренних капитальных стенах и выводятся на кровли на нормативную высоту. Приток наружного воздуха - через окна с регуляторами откида.

Вентиляция подвала и технических помещений осуществляется через продухи с нормируемой площадью в стенах подвала.

2. Сети канализации, водопровода, отопления и электроснабжения выполняются в соответствии с соответствующими разделами проектной документации

3. Отопление и горячее водоснабжение - от индивидуальных котлов.

4. Газоснабжение проектируется для подключения индивидуальных котлов и газовых плит. Для дымоудаления и и воздухоподачи предусматриваются коллективные дымоходы из нержавеющей стали в кирпичной воздухозаборной шахте.

5. Автоматическая пожарная сигнализация осуществляется посредством пожарных извещателей.

6. Наружные водостоки - внутренние с выпуском в ливневую канализацию.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Проектируемые оконные проемы в наружных стенах (однокамерные металлопластиковые стеклопакеты) обеспечивают требуемое естественное освещение в жилых помещениях проектируемого здания.

Планировочные решения проектируемого жилого дома обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции (не менее 2,5 часов непрерывно) в нормативном количестве комнат каждой квартиры. Предоставлен расчет продолжительности инсоляции.

Описание архитектурно - строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Ограждающей конструкцией здания обеспечена нормативная звукоизоляция помещений от внешних источников шума. Межквартирные и межкомнатные перегородки, а так же перегородки между квартирой и межквартирным коридором обеспечивают нормативную звукоизоляцию.

Межквартирные перегородки и перегородки между квартирами и коридором выполняются в однослойной конструкции стен, для выполнения условия нормативного индекса изоляции воздушного шума Rw ≥50дБ (СП 23-103). Стены состоят из одного слоя толщиной 200мм, выполненного из газобетонного блока D500 и штукатуркой с двух сторон. Такая конструкция стен имеет индекс изоляции воздушного шума 54дБ.

Расчетный индекс звукоизоляции воздушного шума внутриквартирных перегородок толщиной 100мм Rwp=41 дБ(Альбом технических решений Н+Н), согласно СП 23-103 Rw ≥41дБ.

Описание решений по декоративно-художественной отделке интерьеров

В художественном отношении проектом предусмотрено формирование нейтральной среды.

В квартирах выполняется штукатурка наружных и внутренних стен, по газобетону - выравнивающая затирка.

Лестничные клетки и межквартирные коридоры выполняются декоративной штукатуркой «Короед» с покраской водоэмульсионной краской.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- внесены изменения в Листы АР1-17,18,19,20. Добавлены пожарные лестницы типа П1 для попадания от уровня кровли секций до кровли лестнично-лифтового блока б/секциях в осях 22-28, до кровли помещения выхода на кровлю в б/секции в осях 1-12, 12-22, согласно п. 7.12 СП 4.13130.2013;
- предоставлена информация, что выходы на кровлю и машинное помещение лифтовой шахты, и связанные с этим конструктивные элементы являются техническими;
- предоставлена информация, что отметка верха лестнично-лифтового узла являются отметкой технического назначения. В Разделе АР1 согласование фасадов от Заказчика;
- предоставлена информация, что п.6.13,6,20 СП112.13330.2011 определяет аварийные выходы в секциях площадью более 500 м².

Ответственность за достоверность представленных сведений и внесение изменений в проектную документацию лежит на Главном инженере проекта.

5.5. Конструктивные решения

Здание проектируемого жилого дома относится к классу Ф 1.3 по функциональной пожарной опасности.

Степень огнестойкости – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Секции в осях 1-12, 12-22 пятиэтажные (высота здания 12,48 м), секция в осях 22-28 семиэтажная (высота здания 19,46 м).

Класс сооружения в зависимости от его назначения, а также социальных, экологических и экономических последствий их повреждений и разрушений по ГОСТ 27752-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» - КС-2.

Здание кирпичное с несущими продольными стенами.

Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой внутренних и наружных кирпичных стен, а также диски перекрытий.

Фундаменты - сборные железобетонные плиты.

Стены подвала - сборные бетонные блоки.

Стеновые блоки укладывать на свежеуложенный раствор марки 50 с соблюдением глубины перевязки не менее 360 мм и тщательным заполнением вертикальных швов шпонок бетоном класса В 7,5:

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить по периметру наружных и внутренних стен:

- на отметке минус 2,600 - из кристаллоизола W12 толщиной 20 мм;
- на отметке минус 0,400 - из двух слоев изопласта ХПП4.

Поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазать составом «МБу» в два слоя до уровня отмостки.

В углах и местах пересечения стен уложить арматурные сетки на отметке минус 1,520.

Железобетонный пояс выполнить по периметру наружных и внутренних стен.

Арматурный шов ниже 0.000 выполнить по периметру наружных и внутренних стен на отметке минус 0,420.

Обратную засыпку выполнять после монтажа цокольного перекрытия непучинистым песком с послойным уплотнением и доведением его плотности во ρ_d=1,65тс/м^3.

Вокруг звания выполнить водонепроницаемую отмостку шириной 1,0 м.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные преднапряженные, типа ПБФ, армированные канатами К7, изготавливаемые на длинных стендах фирмы «ЕСНО» по разработке НЖЗ-483 ТУ НИИЖБ и НЖЗ- 496 ТУ НИИЖБ.

Арматурный шов выше 0.000 выполнять в уровне верха каждого перекрытия.

Конструкция наружных стен:

- с отметки минус 0.800 до отметки минус 0.380 - сплошная кладка толщиной 640мм из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50 ГОСТ 530-2012;
- с отметки минус 0.380 - сплошная кладка из керамического поризованного рядового камня "RAUF" КМ-р 250х120х140/2.1 НФ /150/0.8/50 ГОСТ 530-2012, с облицовкой лицевым силикатным камнем СР-150/75 ГОСТ 379-95; γ=1400кг/м^3, λ =0.6Вт/м^2 ^{o}С. Растворные швы кладки лицевого слоя должны быть выполнены под расшивку. Расшивку швов следует производить заподлицо или выпуклой. Опорные пояса под плиты перекрытия выполнять из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100

Внутренние стены подвала - бетонные блоки (ГОСТ 13579-78) и сплошная кладка толщ.380-640мм из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50 ГОСТ 530-2012, на растворе М100.

Прогоны и перемычки укладывать на стены по выравненному слою свежеуложенного раствора марки равной раствору кладки, но не менее М100.

Внутренние стены - сплошная кладка, толщиной 380-640мм, из пустотелого керамического камня КМ-р 250х120х140/2,1НФ/125/1,4/25 ГОСТ 530-2012.

Участки стен с вентканалами выполнять из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/25 ГОСТ 530-2012. Внутренние поверхности каналов должны быть прошваброваны. Горизонтальные и вертикальные швы необходимо тщательно заполнять раствором и при этом удалять раствор, выдавленный из швов. Вентканалы выводятся выше уровня кровли.

Перегородки межкомнатные - толщиной 100 мм (газобетон Н+Н D500) на клею для газобетона Н+Н, армировать отдельным стержнем Ø4Вр через 2 ряда кладки. Межквартирные перегородки - толщиной 200мм (газобетон Н+Н D500на клею для газобетона Н+Н, армировать двумя отдельными стержнями Ø4Вр через 2 ряда кладки:

Перегородки подвала выполнять из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, на растворе М50. армировать Ø4Вр-I через 5 рядов кладки. В качестве гидроизоляции выполнить первый ряд кирпича по стяжке из раствора М100 толщиной 20мм.

Лестницы сборные железобетонные марши и площадки по с 1.151.1-6 вып.1; альбом 01.001-КЖИ (разработка ООО «Деловой партнер»)

Кровля плоская рулонная совмещенная. Утеплитель кровли - пенополистирол ПСБС-35 толщиной 200мм.

В секции 22-28 предусмотрен лифт. Имеется машинное отделение, расположение верхнее.

Лифт - пассажирский, ОАО "Могилевлифтмаш" АТ—6.03—511МЛМ, 630кг, V=1,0 м/с. Возможно применение аналогичного лифта других производителей.

Шахта лифта сплошная кладка толщиной 380 мм из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/25 ГОСТ 530-2012.

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "НовгородТИСИЗ" в 2016г (шифр 47-16), основанием фундаментов являются глины полутвердые легкие пылеватые коричневые с прослойками песка с расчетными характеристиками: плотность ρ=1,92г/см^3, показатель текучести J_L=0,17 коэффициент фильтрации <0,001 м/сут., коэффициент пористости е=0,85, угол внутреннего трения φ_{II} =14°, удельное сцепление c =0,33кг/см^2, модуль деформации E =150 кг/см^2.

Фундаменты - сборные железобетонные плиты. Подготовка под плиты – песок средней крупности б=10см.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2 слоев Изопласта П по периметру капитальных стен. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать составом “Славянка” за 2 раза.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций обеспечено использованием кладки наружных стен из высокоэффективного керамического камня, а также утеплителя стен, перекрытия над техподпольем и покрытия - плиты ПСБС-35.

Мероприятия по снижению шума и вибраций.

Между перекрытиями в проекте применяется звукоизоляция «Изоком» под армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора М150; конструкция плавающего пола 2-го этажа в сочетании с плитой перекрытия и применением звукоизоляционного слоя обеспечивает требуемый уровень понижения воздушных и ударных шумов; межквартирные перегородки выполняются из газобетонных блоков толщиной 200 мм с оштукатуриванием с двух сторон цементно-песчаной штукатуркой «ЦШ» толщиной 20 мм. что обеспечивает нормативный уровень понижения воздушного шума (53дБ).

На объекте предусматривается использование однокамерных стеклопакетов в притворе два контура уплотняющих прокладок. Сертификат соответствия № РОСС RU.СЛ19.В00686 гарантирует звукоизоляцию оконных и дверных блоков не менее 32 дБ (изоляция воздушного шума, создаваемого потоком городского транспорта).

Защита от шума и вибрации работающих лифтов обеспечивается конструкцией и малой шумностыо лифтового оборудования, а также кирпичной стеной увеличенной толщины – 510 мм и расположением рядом с лифтовой шахтой помещений - кухни, санузлы.

Здание относится к классу Ф 1.3 по функциональной пожарной опасности. В здании имеются кладовые и встроенные технические помещения классов функциональной пожарной опасности Ф5.1 и Ф5.2.

Степень огнестойкости – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

В зданиях и сооружениях применены строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий.

Защита строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Проектом предусмотрена защита фундаментов от разрушения путем обмазки битумной мастикой и устройства горизонтальной гидроизоляции а также устройством отмостки по периметру здания.

Для защиты оснований от промерзания проектом предусмотрено устройство фундаментов и дренажа ниже отметки сезонного промерзания грунтов. В зоне входов в подвал выполняется утепление под плитой.

Отвод поверхностных, атмосферных и производственных вод путем организации вертикальной планировки, ливнестоков, водоотводных канав или лотков.

Наружные стены облицовываются лицевым силикатным камнем морозостойкостью F50.

Проектом предусмотрены мероприятия, исключающие образование трещин в кладке:

- устройство арматурного шва в уровне низа перекрытия каждого этажа;
- дополнительное армирование кладки на пересечениях стен и по высоте кладки в простенках.

В проектную документацию внесены изменения по замечаниям экспертизы:

- указан уровень ответственности здания в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений (закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г.);
- указан установившийся уровень грунтовых вод в соответствии с Отчетом ООО "НовгородТИСИЗ" шифр 47-16;
- приведены сведения о разноэтажных секциях здания с указанием этажности и высоты;
- откорректированы расчетные характеристики грунта основания;
- выполнен и предоставлен расчет фундаментов по подстилающему слою для глин полутвердых и суглинков текучих;
- дополнена информация о лифтах и машинных помещениях.

Ответственность за достоверность информации и внесение изменений в проектную документацию по замечаниям экспертизы несет главный инженер проекта.

5.6. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного обеспечения. Инженерно-технические мероприятия, технологические решения

5.6.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома поз. 7 с расчетной мощностью 109 кВт на напряжении 380/220 В, потребитель 2-й категории надежности электроснабжения, выполнено в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям № 6-24Т-17-02 от 02.02.2017 года, выданными ООО «Теплоэнергосервис» и предусматривается с разных секций шин РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции ТП-24Т с силовыми трансформаторами 2х1000 кВА по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ, выполненными кабелями АПвБбШв-4х185 до ВРУ жилого дома.

Проектом предусмотрена прокладка кабелей марки АПвБбШв в земле, с подсыпкой и засыпкой песком и покрытием кирпичом глиняным обыкновенным, а при прокладке под проезжей частью дороги кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 110 мм на глубине 1,0 м от поверхности земли. Участок кабеля, вне траншеи (в подвале от ввода в здание до ВРУ) покрывается огнезащитным составом «Огракс ВВ».

Наружное освещение выполнено в проектной документации для жилого дома поз. 6 и предусматривается светильниками с натриевыми лампами ДНаТ-250, установленными на металлических опорах и светильниками с натриевыми лампами ДНаТ-150, установленными над козырьками подъездов, с кабельной подводкой сети. Электроснабжение наружного освещения предусматривается кабелем АПвБбШв-5х10 в земле от щита наружного освещения, установленного в трансформаторной подстанции. Управление наружным освещением ручное и автоматическое – от фотореле.

Потребители жилого дома в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Для потребителей жилого дома при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для

включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям жилого дома проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ индивидуального изготовления на два ввода с двумя секциями шин с реверсивными переключателями и автоматическими выключателями на вводах и автоматическими выключателями и дифавтоматами на отходящих линиях.

Питание потребителей 1-й категории надежности электроснабжения жилой части (лифты) предусматривается от устройства АВР, запитанного непосредственно от двух вводов ВРУ для жилой части.

Питание потребителей 1-й категории надежности электроснабжения - систем противопожарной защиты (эвакуационное освещение, аварийное освещение, освещение указателя номера дома) предусматривается от аварийного щита ЩАО, запитанного от устройства АВР и имеющего отличительную окраску (красную) и боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры.

Учет электроэнергии предусматривается электронными многотарифными счетчиками трансформаторного и прямого включения, устанавливаемыми на вводах ВРУ и ППУ, на общедомовые нужды и поквартирно.

Учёт холодной воды осуществляется на базе ВКТ-7, производящего сбор информации о расходе воды и передачу информации по GPRS каналу GSM-модемом МПД на сервер МУП "Новгородский водоканал".

Компенсация реактивной мощности, релейная защита и диспетчеризация систем электроснабжения не предусматривается.

Для электроснабжения квартир (ввод в квартиры – однофазный 220 В, пищеприготовление – газовые плиты) на этажах устанавливаются совмещенные этажные щиты с защитой, исключающей распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот, в которых для каждой квартиры устанавливаются: дифавтомат 40 А, 300 мА и однофазный электронный двухтарифный счетчик квартирного учета Меркурий 200.04 на вводе и автоматические выключатели и дифавтоматы 16 А, 30 мА - на отходящих линиях.

Распределительные силовые и осветительные щиты приняты с пятью системами шин (A, B, C, N, PE) и автоматическими выключателями на вводе и автоматическими выключателями и дифавтоматами на отходящих линиях.

Степень защиты оборудования (щитов, светильников, выключателей, розеток) соответствуют категории среды, в которой они эксплуатируются.

На кухнях квартир устанавливаются газосигнализаторы АВУС-КОМБИ-СО и АВУС-КОМБИ-СН4, предназначенные для выдачи сигнализации о превышении установленных значений до взрывоопасных концентраций метана и массовой концентрации оксида углерода на уровне предельно допускаемых концентраций в воздухе, а также выдачи сигнала на закрытие запорного газового клапана.

Освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2011. Выбор типа светильников произведен с учетом освещенности и условий окружающей среды.

Проектом предусматриваются следующие виды электрического освещения:

- общее рабочее освещение напряжением 220 В во всех помещениях;
- аварийное освещение напряжением 220 В;
- освещение территории.

Аварийное освещение выполнено в ИТП, узлах управления, машинном помещении лифта, лестничных клетках и лифтовых холлах.

Для освещения лестничных площадок и для освещения входов предусматриваются светодиодные светильники, а для освещения помещений техподполья и техэтажа предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами. На лестничных клетках и коридорах применены светильники СА-7008Д «Персей» с функцией автоматического включения по шуму и освещенности с кратковременным включением освещения.

Световые приборы в квартирах собственники устанавливают самостоятельно, по отдельным проектам. Светильники в ванной устанавливаются на расстоянии не менее 0.6 м по горизонтали от ванны (в зоне 3 по ГОСТ Р 50571.11-96). При установке светильника в зоне 2 светильник должен иметь степень защиты по воде IPX4, класс защиты 2.

В жилых комнатах квартир предусматривается установка не менее одной розетки на ток 10 (16) А на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м2 площади коридоров, в кухнях квартир - не менее четырех розеток на ток 10 (16) А. Розетки предусмотрены с 3-м заземляющим контактом и снабженные защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

Распределительные и групповые сети предусмотрены кабелями с медными жилами в 3-х и 5-ти жильном исполнении марки ВВГнг-LS, а систем противопожарной защиты (аварийного освещения) - ВВГнг-FRLS и прокладываются открыто по подвалу в проволочных лотках и скрыто в ПВХ-трубах в штрабах стен, а в квартирах – в слое штукатурки и пустотах плит перекрытия.

Сечение кабелей выбрано по длительно допустимой токовой нагрузке, проверено на потери напряжения в сети, на селективное срабатывание защитных аппаратов при однофазных токах короткого замыкания в конце линии. Все защитные аппараты приняты с защитой от сверхтоков и проверены на время отключения однофазного тока КЗ: в питающих сетях не более 5 сек., в распределительных - 0,4 сек.

Распределительные сети противопожарных устройств и аварийного эвакуационного освещения, питающие и распределительные взаиморезервируемые сети прокладываются в разных трубах, коробах, либо в одном коробе при наличии перегородки с пределом огнестойкости EI45.

Проходы кабелей через несгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия предусматриваются в кабельных проходках с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительных конструкций и обеспечивающих требуемую дымогазонепроницаемость.

В здании предусматривается основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой при помощи главной заземляющей шины ГЗШ, в качестве которой принята РЕ-шина вводно-распределительного устройства ВРУ, следующие проводящие части:

- защитный проводник PEN питающей сети;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы газоснабжения;
- полипропиленовые трубы водопровода (для включения воды, находящейся в пластмассовых трубах в систему уравнивания потенциалов используем проводящую вставку, установленную перед вентилем на вводе).

В ванных помещениях квартир и в помещениях повышенной опасности проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания предусматривается для обычного объекта по IV- уровню защиты с надежностью защиты от ПУМ – 0,8. В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка из стали диаметром 8 мм, с шагом ячейки не более 20х20 м, уложенная на кровле сверху или под несгораемый или трудносгораемый утеплитель или гидроизоляцию. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, вентиляционные устройства, телеантенна) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудуются дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. В качестве заземляющего устройства предусматривается стальная оцинкованная полоса сечением 40х5 мм, проложенная по периметру здания в земле на глубине 0,5 м. Соединение молниеприемников с заземляющим устройством предусматривается токоотводами из круглой стали диаметром 8 мм, проложенными по наружным стенам зданий не реже чем через каждые 25 м по периметру здания.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии:

- светильники приняты с энергосберегающими и светодиодными лампами;
- светильники с люминесцентными лампами приняты с электронными ПРА;
- управление наружным освещением выполняется автоматически от фотореле.

Система учета энергоресурсов

Проектом предусматривается автоматизированная система учета расхода воды на общем вводе и у каждого потребителя, учета расхода электрической энергии на общем вводе, общедомовые нагрузки и у каждого потребителя. Система выполняет сбор, накопление, обработку, отображение и передачу информации о потреблении энергоресурсов в диспетчерские и расчетные центры.

Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов реализована на базе АСКУЭ «Пульсар».

5.6.2. Система водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

Общая часть.

Проект выполнен на основании:

- технического задания;
- технических условий МУП «Новгородский Водоканал» № 4863 от 03.09.2014 года;
- технических условий ОАО «Ремстройдор».

Проектом предусмотрены: водопровод хоз.-питьевой (В1) и канализация хоз.-бытовая (К1).

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием водоносного безнапорного горизонта на глубине 0,8-1,2 м от поверхности земли.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с
1. Водоснабжение общее В1, в т.ч.:	78,0	7,57	3,1
- на полив территории	1,5		
2. Водоотведение К1	76,5	7,57	4,7

Водопровод хоз.-питьевой площадочный (В1).

Источником водоснабжения жилого дома является ранее запроектированный ООО «Институт Новгородпроект» площадочный кольцевой водопровод Ø 225мм из полиэтиленовых "Питьевых" напорных труб по ГОСТ 18599-001 от повысительной насосной станции, границей балансовой принадлежности являются камеры №1 и 1А, в которых предусмотрены расходомеры Взлет 100 и Взлет 150, являющиеся узлами учета на весь комплекс домов.

Проектируемый ввод водопровода принят из напорных полиэтиленовых «Питьевых» труб на Ру=1,0 МПа типа ПЭ 100 SDR 17,0 Ø 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001, прокладываемый открытым способом на глубине не менее 2,1 м до низа трубы. При пересечении сетей дренажа и проектируемого проезда трубы водопровода заключается в футляр Ø 315мм.

В проекте приняты: толщина подсыпки песка (основание) под трубопровод водопровода – 15 см; засыпка песком (защитный слой) - не менее 30 см над трубой.

Наружное пожаротушение жилого дома с расходом 20 л/с осуществляется из трех существующих пожарных гидрантов.

Для полива территории предусматривается ручная поливка от ряда наружных поливочных кранов Ø 25 мм (выведенных от внутренней системы водоснабжения здания) и поливка специальной поливальной городской техникой.

Предусмотрена гидроизоляция водопроводных колодцев.

Водопровод хоз-питьвой внутренний (В1).

Проектируется однозонная система хоз.-питьевого водопровода с нижней разводкой по подвалу. Гарантированный напор, создаваемым ПНС составляет 46,0 м.

Требуемый напор в здании составляет 35,5 м.

В проектируемом водомерном узле В1-1 на сети В1, располагаемым на вводе в здание предусмотрен расходомер РС32-15 Питерфлоу с возможностью дистанционной передачи данных, перед которым устанавливается магнитный фильтр ФММ-100 для улавливания механических примесей и очистки воды.

Водомерный узел расположен в подвале жилого дома, в легкодоступном выгороженном помещении с искусственным освещением и отоплением электрокалорифера.

В квартирах на вводах водопровода устанавливаются счетчики холодной воды Охта ГЛ15И с механическими фильтрами и устройства внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2-Пульс. В целях экономии расхода воды предусмотрена установка водосберегающей водоразборной арматуры.

Система водоснабжения дома принята из полипропиленовых труб Wavin:

- магистральные трубопроводы и стояки- Ekoplastik PPR STABI PN20 Ø 100÷32 мм;
- поквартирная разводка –Ekoplastik PN10 Ø 15÷20 мм.

Прокладка труб предусмотрена открыто по стенам и скрыто в шахтах стен подъездов. Водопроводные трубы в подвале и стояки изолируются цилиндрами K-FLEX ST толщиной 25 мм (группа горючести Г1). На стояках под плитой перекрытия на каждом этаже установлены противопожарные муфты. Предусматривается установка 4-х наружных поливочных кранов Ø 25 мм, в помещениях дворницкой - раковины с электроводонагревателем.

Напор у самого низко расположенного санприбора 1-го этажа согласно расчету не превышает 42,78 м, что меньше 45 м. В целях снижения гидростатического напора на трубопроводе холодной воды к умывальнику в дворницкой в подвале дома планируется установить диафрагму Ø 4 мм.

Горячее водоснабжение Т3.

Горячее водоснабжение в квартирах предусмотрено от двухконтурных газовых котлов. Согласно техзаданию проектирование поквартирной разводки ГВС не предусмотрено.

Проектом разработаны мероприятия по безопасной эксплуатации систем водоснабжения.

Автоматизация водоснабжения.

Проектом предусматривается устройство водосчётчика для выхода на ЭВМ с интерфейсами RS-323, RS-485 с ЖК индикатором, счётчик к контролеру сбора и передачей данных КСПД-5G (для передачи данных по GPRS каналу) через вычислитель ВКТ-7-01 до счетчика.

Система водоотведения.

Общие указания.

Проектируются системы хоз.-бытовой К1 и дождевой К2 канализации.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием водоносного безнапорного горизонта на глубине 0,8-1,2 м от поверхности земли. Грунтовые воды не агрессивные. Нормативная сезонная глубина промерзания глинистых и суглинистых грунтов 1.6 м. Минимальная глубина заложения наружной канализации - 1,3 м до лотка трубы.

Канализация хоз.-бытовая наружная (К1).

Отвод хоз.-бытовых сточных вод от дома предусматривается в проектируемую самотечную внутриплощадочную сеть бытовой канализации с последующим подключением к существующему городскому коллектору бытовой канализации Ø 400 мм.

Трубопроводы площадочной бытовой канализации приняты из гофрированных двухстенных труб ПП с раструбом SN-8 Ø 250х16 мм по ТУ 2248-003-72434709-2007.

В проекте приняты: толщина подсыпки песка (основание) под трубопровод канализации – 15 см; засыпка песком (защитный слой) - не менее 30 см над трубой.

Смотровые канализационные колодцы приняты из железобетона Ø 1,0 м с гидроизоляцией.

Канализация хоз.-бытовая внутренняя (К1).

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусматривается в проектируемую внутриплощадочную хоз.-бытовую канализацию.

Трубопроводы бытовой канализации выше 0,000 приняты из пластмассовых канализационных труб Ø 50÷100 мм по ТУ 4926-010-42943419-97, ниже 0,000 – из канализационных труб ПВХ для наружной прокладки.

Канализационные трубы в подвале планируется теплоизолировать цилиндрами минераловатными Стенофлекс толщиной 20 мм (группа горючести Г1).

Для отвода стока от раковины в помещении дворницкой предусмотрена установка насоса Sololift+C-3.

Трубопроводы системы бытовой канализации прокладываются над полом в квартирах, в шахтах стен и открыто под потолком подвала.

На сети канализации предусмотрена установка ревизии и прочисток. Вытяжная часть стояка выводится на 0,2 м выше плоской кровли. На стояках канализации под плитой этажа предусмотрены противопожарные муфты Ø 100 мм.

Дождевая канализация К2.

Внутренние водостоки.

Для сбора и отвода дождевых вод с кровли проектируемого здания предусматривается система внутренних водостоков с установкой кровельных воронок HL62.1P.

Внутренняя система ливнестоков выполнена из напорных технических полиэтиленовых труб Ø 100 мм ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы канализации прокладываются скрыто в шахтах стен подъездов и открыто с теплоизоляцией под потолком подвала.

На сети внутренних водостоков предусмотрена установка ревизий и прочисток.

На стояках канализации под плитой этажа устанавливаются противопожарные муфты Ø 100 мм.

Выпуски от внутренних водостоков предусмотрены во внутриплощадочную дождевую канализацию.

Наружные сети К2.

Дождевая канализация проектируется для сбора и отвода поверхностного стока с участка застройки жилого дома и отвода дождевых вод от внутренних водостоков.

Проектом предусмотрен отвод стоков в ранее запроектированную внутриплощадочную дождевую канализацию Ø 300 мм для жилых домов, поз. 2 и 3.

Наружные сети дождевой канализации проектируется из труб ПП гофрированных 2-х слойных Ø 250х16 мм (уточняется на стадии рабочего проектирования). Канализационные колодцы приняты из железобетона с гидроизоляцией.

В проекте приняты: толщина подсыпки песка (основание) под трубопровод канализации – 15 см; засыпка песком (защитный слой) - не менее 30 см над трубой.

5.6.3. Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха:

Температура наружного воздуха для проектирования отопления t=-27°С принята в соответствии со СП 131.13330-2012 - «Строительная климатология».

Продолжительность отопительного периода составляет 221 суток, средняя температура за период отопления -2,3°С.

Источниками теплоснабжения являются газовые двухконтурные настенные котлы с закрытой камерой сгорания. Теплогенераторы располагаются в помещениях кухонь отапливаемых квартир, обеспечивая поквартирное теплоснабжение здания.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная, обеспечивающая отопление квартир здания. Подключение системы отопления осуществляется по зависимой схеме. Теплоноситель системы отопления вода с графиком температур 80-70°С.

Основное топливо – природный газ, резервное топливо не предусматривается.

Циркуляции теплоносителя в системе отопления квартир осуществляется встроенным насосом котла.

Подпитка котлового контура и системы теплоснабжения производится от системы водоснабжения здания. Вода для заполнения аппарата и отопительной системы должна быть чистой и бесцветной, без суспензий, масла и химически агрессивных веществ, общей жесткостью не более 2 мг.экв/дм3. Кроме воды, может применяться незамерзающий теплоноситель, разведенный с водой в концентрации не более 1:1. При использовании этих теплоносителей необходимо выполнять требования по их применению в системах отопления. В качестве теплоносителя запрещено использование жидкостей, не предназначенных для систем отопления.

Отвод продуктов горения от теплогенераторов осуществляется обособленными каналами-шахтами, устроенными во внутренних стенах здания.

Параметры микроклимата здания, его температурный режим и кратности вентиляции, приняты в соответствии с ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Трубопроводы от котла до распределительной гребенки систем отопления и подводки к полотенцесушителям полипропиленовые алюминием PP ALUX PN25. От распределительного коллектора Upanor eval PE-Xa из поперечно-сшитого полиэтилена высокой плотности в защитном кожухе.

Распределительные трубопроводы прокладываются в подготовке пола.

Гидравлическое регулирование и регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется термостатическими клапанами приборов. Подключение панельных приборов отопления осуществляется через Н-образный клапан типа RLVKS.

Для обезвоздушивания системы на приборах и верхних точках системы отопления предусмотрены воздухоотводчики. Трубопроводная арматура латунная никелированная.

Отопление помещений здания осуществляется стальными панельными радиаторами.

Теплопотери прихожих, санузлов и гардеробных учесть в балансе смежных с ними помещений.

Вентиляция из санузлов, ванных комнат санузлов и кухонь – естественная, при недостаточности располагаемого давления для осуществления естественной вытяжной вентиляции – механическая за счет устройства настенных бытовых вентиляторов. Кратность воздухообмена в помещениях принята в соответствии с СП 54.13330.2011 для кухонь с газоиспользуемым оборудованием - 100 м3/ч, для комнат - 3 м3/ч на м2, для санузлов и ванн – 25 м3/ч. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов и ванных комнат через индивидуальные вентиляционные каналы, устроенные во внутренних стенах здания с последующим выбросом воздуха в атмосферу. Приток воздуха обеспечивается за счет проветривания при открывании окон в комнатах и кухнях квартир.

Вентиляция водомерного узла с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется посредством перетока воздуха из помещения подвала, ранее через продухи. Вытяжка - через вентиляционные каналы из устроенные во внутренних стенах здания с последующим выбросом воздуха в атмосферу.

В качестве приборов отопления жилых помещений приняты стальные панельные радиаторы. Отопление санитарных узлов осуществляется регистрами из гладких труб из нержавеющей стали. Приборы расположены, преимущественно, возле наружных стен, под оконными проемами. Отопление водомерного узла осуществляется электрическим конвектором.

В качестве воздуховодов систем вентиляции, в пределах обслуживаемой квартиры, редусмотрены воздуховоды из оцинкованной стали. Транзитные воздуховоды-шахты для даления воздуха и продуктов горения – кирпичные, обеспечивающие необходимый предел огнестойкости.

Автоматическое регулирование характеристик теплоносителя и контроль параметров микроклимата отапливаемых помещений осуществляется автоматикой котла.

5.6.4. Система газоснабжения

Газоснабжение наружное

Газоснабжение Многоквартирный жилой дом, поз. 7 на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146, квартал 147, Великий Новгород, выполнено в соответствии с техническими условиями N 92 от 17.12.2015 года ОАО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД».

Газоснабжение предусматривается природным газом с низшей теплотворной способностью Qн=8000 ккал/м3 и плотностью р=0,685 кгс/м^3.

Точка подключения для потребителей поз.7 предусмотрена от подземного полиэтиленового газопровода низкого давления диаметром 110 мм. К дому поз.5 после подземного крана.

Газ используется на пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение от поквартирных газовых котлов фирмы «Vitopend-100» Германия.

Расход газа на проектируемый дом (поз.7) – 111,8 м^3/ч.

Газопровод запроектирован:

– из полиэтиленовых труб ГОСТ Р 50838-2009, соединительные детали ГОСТ Р 52779-2007 подземно; – из стальных электросварных ГОСТ 10705-80 (гр. В) «Техусловия» и ГОСТ 10704-91 «Сортамент» из стали марки 10,15,20 ГОСТ1050-88 для выхода газопровода из земли на фасад поз.4 и газопроводов по фасадам; из стальных труб 3262-75* из стали марок ВСт2сп, ВСт3сп не менее 2 категории ГОСТ 380–88 - газовые вводы в кухни 2 этажа и в помещения котлов 1 этажа. Газопроводы по фасадам дома окрашиваются масляной краской, предназначенной для наружных работ.

В качестве отключающих устройств предусматриваются краны шаровые: общий для отключения дома КШИ-100ф, для стояков жилья на фасадах-КШ-32ф.

Газ подается в кухни через газовый счетчик G-4 (ЗАО «Газдевайс»), к полностью автоматизированному газовому котлу фирмы Vitopend-100 (Германия) мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания и к газовой четырехконфорочной плите.

Оборудование принято согласно «Задания на проектирование».

Система воздухоподачи и удаления продуктов сгорания для котлов запроектирована коллективная коаксиальная: дымоход из нержавеющей стали «jeremias» Ду250 мм, расположенный в кирпичной воздухозаборной шахте.

Предусмотрено удаление конденсата из дымохода через «Нейтрализатор кондесата NH 140 (до 140 кВт)» в канализацию.

Система EW- las предназначена для подключения 10 котлов с закрытой камерой сгорания к общему вертикальному каналу отвода продуктов сгорания. Вертикальный канал отвода продуктов сгорания размещается в шахте в строительном исполнение, размещенной внутри здания. Приток воздуха для горения к каждому котлу осуществляется от устья общего вертикального канала по пространству , заключенному между внутренней стенкой шахты и наружной стенкой трубы, отводящей продукты сгорания от присоединенных котлов.

Обязательной составляющей частью системы EW-las, работающей под разряжением, является элемент с перепускным отверстием , стабилизирующий работу установки.

Через перепускное отверстие в общий вертикальный канал поступает наружный воздух разбавляющий продукты сгорания, снижая тем самым температуру точки росы и предотвращая конденсацию влаги на стенках канала.

Для обеспечения безопасного функционирования системы газоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- применены полностью автоматизированные газовые котлы с герметическими камерами сгорания и принудительным удалением дымовых газов;

- установка на вводе в квартиру и во встроенные помещения клапана термозапорного (КТЗ) перекрывающего подачу газа при пожаре;

- для контроля за работой котла в кухнях жилого дома предусмотрена диспетчеризация с передачей сигнала о:

- а) нормальной работе котла;

- б) аварийной остановке котла;

- в) загазованности помещения (СЗЦ-1, СЗЦ-2 с клапаном отсекателем);

- г) возникновения пожара.

Газоснабжение внутреннее

Газоснабжение Многоквартирного жилого дома поз. 7 на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146 квартал 147, Великий Новгород выполнен согласно технических условий, выданных АО «Газпром Газораспределения Великий Новгород».

В кухне газ по ответвлению от стояка поступает в газовый счетчик G-4 , а затем к газовой плите и отопительному котлу Vitopend=100 N=24 кВт.

В помещении кухни предусмотрена установка системы автоматического контроля загазованности CO и CH, состоящей из сигнализатора загазованности, блока сигнализатора и питания, обеспечивающего световую и звуковую сигнализацию с одновременной подачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана.

Расчетный расход газа на жилой дом - 118,8 $м^3$/ч.

Для обеспечения безопасной эксплуатации газового оборудования настоящим проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции из кухни при помощи вентиляционных каналов из красного плотного кирпича.

Для отвода продуктов сгорания от отопительного котла предусматривается раздельная система дымоудаления. Газоход Ду 200 мм, забор воздуха на горение по кирпичной шахте. Пригодность вентиляционных систем подтвердить актом обследования с привлечением организации, имеющей лицензию. Для притока воздуха в кухни предусматривается в нижней части двери зазор с живым сечением не менее 0,025 кв.м.

Газопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладываются в футлярах с заделкой пространства в местах пересечения газопроводом и футляра посмоленой паклей, резиновыми втулками или другими эластичными материалами. Конец футляра выступает над полом не менее чем на 5 см.

Газопровод выполнить из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 с окраской масляной краской за 2 раза.

Монтаж, испытания и приемку газового оборудования выполнить в соответствии с СП61.13330.2011, СП 42-101-2003., «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления».

5.6.5. Сети связи

Телефонизация

Телефонизация объекта выполнена в соответствии с техническими условиями №1624/н от 19.11.2015 года, выданными филиалом в Новгородской и Псковской областях макрорегионального филиала «Северо-Запад» ОАО «Ростелеком».

Количество абонентов составляет - 102 шт.

Для телефонизации проектируемого объекта проектом предусматривается строительство двухотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб от телефонного колодца, запроектированного на существующей телефонной канализации.

Пассивное оборудование ОАО «СЗТ» проектом предусматривается установить в шкафах на нижних этажах в отсеках слаботочных устройств.

Проектирование и прокладка кабеля в проектируемый жилой дом по существующей и проектируемой телефонной канализации, построенной застройщиком, выбор типа кабеля, шкафа для оборудования, типа оконечных устройств, установка оборудования и оконечных устройств будет производиться за счет средств ОАО «Ростелеком».

Проект коллективного приема телевидения выполняет ООО «Новлайн».

Проект системы доступа выполняет ООО «Телевид».

Кабели связи по подвалу прокладываются открыто в трех ПВХ-трубах диаметром 50 мм от ввода в здание до вертикальных подъемов на этажи. Для вертикальной прокладки кабелей связи, телевидения и системы доступа предусматривается прокладка трех поливинилхлоридных труб диаметром 50 мм в штрабах стен, проходящих через этажные щиты, совмещенные с отсеком для слаботочных устройств. В каждую квартиру от этажных щитов, совмещенных с отсеком для слаботочных устройств с размещением пассивного оборудования, прокладываются трубы диаметром 20 мм.

Проектом предусмотрена установка закладных элементов для антенн коллективного приема сигналов эфирного вещания. После сдачи объекта в эксплуатацию управляющая компания жилым домом на основе аукциона выбирает компанию, которая будет предоставлять услуги телерадиовещания и соответственно устанавливать свое оборудование.

Пожарная сигнализация

Помещения квартир, кроме санузлов, ванных комнат, оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-50М. Автономные извещатели ИП-212-50М предназначены для применения в жилых и иных аналогичных помещениях для обнаружения задымленности и подачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов. Извещатели устанавливаются на потолке.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполнена в соответствии с техническими условиями № 61 от 11.11.2015 года, выданными ООО «ГОРЛИФТСЕРВИС». Диспетчеризация лифтов предусматривается на базе оборудования ООО ППК "ЭССАН-Лифтэк" с лифтовыми блоками БЛ-45 "Эконом" с подключением на диспетчерский пульт "ЕСКДЛ", расположенный в диспетчерской по адресу: ул. Щусева, д.9, корпус 3 по беспроводной технологии через интернет. Для этого предусматривается прокладка кабеля связи П-274 от лифтовых блоков до жилого дома поз. 1, в котором устанавливаются: модуль связи "Спутник" Internet, GSM, 433Гц, активный (уровень 0-сервер) и модуль связи "Спутник" Internet, GSM, 433Гц, пассивный (уровень 0-сервер).

Радиофикация

Радиофикация предусмотрена от УКВ радиоприемников, приобретаемых жильцами.

6. Организация строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством строительства; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; условия сохранения окружающей среды; указания к производству работ в зимнее время; потребность в строительных машинах и механизмах, в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; стройгенплан.

В соответствии со СНиП 1.04.03-85* срок строительства жилого дома составляет – 20,0 мес., в т.ч. подготовительный период – 0,5 мес.

Максимальная численность работающих – 21 человек.

7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

-систему предотвращения пожара;

-систему противопожарной защиты;

-комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены объёмно-планировочные и конструктивные решения, противопожарные решения по электроснабжению, электрооборудованию и инженерным системам.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования горючей среды и предотвращением образования в горючей среде источников зажигания.

Предотвращение образования горючей среды:

Основные конструкции здания, инженерных сетей выполнены из негорючих материалов.

Для обеспечения эвакуации предусматривается:

-достаточное количество, соответствующие размеры и конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, обеспечение беспрепятственного движения людей, организация и управление движением людей по эвакуационным путям;

-применение конструктивных и отделочных материалов с нормируемыми показателями пожарной опасности.

Системы противопожарной защиты обеспечивают защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия, обладают надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

Пожарная безопасность объекта обеспечена выполнением требований технических регламентов и нормативных документов по пожарной безопасности.

Анализ противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Проект разработан в пределах отведенного участка. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, приняты в соответствии с пп. 4.3, СП 4.13130.2013 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (далее СП 4.13130), п. 7.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

На расстоянии 6 м от здания жилого дома III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, жилые и общественные здания и сооружения отсутствуют (п.4.3 таб. 1 СП 4.13130.2013).

Проектируемый многоквартирный жилой дом, позиция 7 (номер по генплану 1) III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, в связи с чем противопожарные расстояния до:

- многоквартирного жилого дома, позиция 6 (номер по генплану 2) III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 принято не менее 6 м и составляет 26,4 м;

- многоквартирного жилого дома, позиция 5 (номер по генплану 3) III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 принято не менее 10 м и составляет 30,8 м;

- гостевых парковок (номера по генплану 05) на не более чем 10 машиномест принято не менее 10 м и составляет не менее 10 м; не более 50 м/м, принято не менее 15 м. п.6.11.2 СП 4.13130.2013, п.11.34 СП 42.13330.2016, таб. 7.7.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Площадка для хранения мусора имеет ограждение и располагается на расстоянии не менее 20 м от здания объекта защиты (п.8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10, п.7.5 СП 42.13330.2016).

Расстояния от газопровода до ближайших объектов приняты не менее указанных в приложении В* СП 62.13330.2011*.

Анализ проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Проезд к зданию возможен по улицам Каберова-Власьевская, Бианки, Речная. Въезд на территорию объекта проектирования не ограничен.

Проезды запроектированы с учетом подъезда пожарных автомобилей с одной стороны здания (пп. 8.1, 8.3 СП 4.13130). Движение пожарных автомобилей предусматривается по закольцованным проездам с асфальтобетонным покрытием рассчитанным на нагрузки от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130). Проезды предусмотрены шириной не менее 4,2 м (п. 8.6 СП 4.13130). Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 м (п. 8.8 СП 4.13130). Подъезды пожарных автомобилей обеспечены к пожарным гидрантам и входам в здание. Расход воды 20 л/с на наружное пожаротушение определен в соответствии пп. 5.2, 5.6, 5.13 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» (далее СП8.13130) и обеспечивается от двух гидрантов городского кольцевого водопровода.

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

Конструктивные и объемно-планировочные решения приняты в соответствии с СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013, СП 54.13330.2016.

Назначение – жилое здание.

Здание относится к классу Ф 1.3 по функциональной пожарной опасности.

Степень огнестойкости – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Объект защиты – жилой трех секционный 7-ти этажный дом с тех. подвалом и тех.этажом. Здание имеет Г-образную форму, размеры в осях 92,28×24,8 м. Квартиры жилого дома одно-, двух-, трехкомнатные. Высота жилых этажей – 2.5 м. п.5.8 СП 54.13330.2016. Число квартир — 102. Строительство дома проектируется в едином пожарном отсеке. Площадь этажа в пределах пожарного отсека 1219,41 м^2, высота здания от дорожного покрытия до парапета составляет 18.83 м, что не превышает допустимые значения 1800 м^2 и высоту 28 м (п.6.5.1 СП 2.13130.2012, п.7.1.2 таб. 7.1 СП 54.13330.2016).

За основу объемно-пространственного решения здания принята схема бескаркасная с продольными вертикальными несущими элементами (стенами). Несущих конструкций, не участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, не предусмотрено.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм. (предел огнестойкости не менее REI90, класс пожарной опасности К0).

Внутренние стены - кирпичные толщиной 510 и 380 мм, противопожарные перегородки 1-го типа. Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, перегородки межквартирные:

- из кирпича глиняного полнотелого и керамического камня толщиной не менее 120 мм (предел огнестойкости не менее REI90, класс пожарной опасности К0);
- из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения толщиной 200 мм (марка по плотности не ниже D400, класс по прочности на сжатие не ни-

же В 2,0, толщина не менее 200 мм), (предел огнестойкости не менее REI240, класс пожарной опасности К0).

Ограждающие конструкции лифтовых шахт – стены кирпичные толщиной 380 мм.

Перегородки межкомнатные – из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения толщиной 100 мм (предел огнестойкости не нормируется, класс пожарной опасности К0).

Перекрытия междуэтажные – сборные железобетонные из многопустотных плит толщиной 220 мм (предел огнестойкости не менее REI 60, класс пожарной опасности К0).

Проёмы во внутренних стенах (перегородках), являющихся противопожарными, заполняются противопожарными дверями с огнестойкостью в соответствии с требованиями ст. 37 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008 и табл. 24 Приложения к Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008. Все противопожарные двери оборудованы уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания (доводчиками). Все противопожарные двери имеют соответствующие сертификаты соответствия (ст. 88 п. 8 ФЗ №123 от 22.07.2008).

Внутренняя лестница, размещаемая на лестничной клетке, предусмотрена обычной типа Л1 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже площадью не менее 1,2 м2. Стены лестничной клетки возвышаются над кровлей (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012). Покрытие над лестничной клеткой имеет предел огнестойкости REI 60.

Марши и площадки лестниц монолитные железобетонные толщиной не менее 120 мм с защитным слоем арматуры не менее 25 мм (предел огнестойкости не менее R60, класс конструктивной пожарной опасности К0), а на технический этаж и выход на кровлю - металлические. Все лестницы имеют ограждения высотой не менее 1,2 м с перилами (п. 5.4.20 СП 1.13130.2009).

Лифтовые шахты предусмотрены не в пределах лестничных клеток. Двери в лифтовых шахтах выполнены противопожарными 2-го типа с пределом

огнестойкости (EI 30).

Кровля плоская совмещенная, утеплитель - пенополистирол ПСБС-35 (Г4) с покрытием из рулонных материалов. Пенополистирол является средним слоем конструкции покрытия и ограничен железобетонной плитой покрытия (НГ) и цементно-песчаной стяжкой толщиной 40 мм (НГ). Указанные защитные мероприятия обеспечивают класс конструктивной пожарной опасности покрытия в целом К0.

Козырьки над подъездами и над входами в нежилые помещения - плита перекрытия, стяжка с уклоном из цем.- песч. раствора.

Окна - однокамерные стеклопакеты ПВХ с энергосбережением.

Ограждения балконов выполнены из негорючих материалов (п.7.1.11 СП 54.13330.2016).

Тамбурные двери - металлические утепленные.

Анализ проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Принятые объемно-планировочные решения при проектировании здания направлены на обеспечение безопасной эвакуации людей.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания, направление открытия дверей для помещений Ф1.3 не нормируется (п.4.2.6 СП 1.13130.2009).

Здание поделено на три секции, в каждой секции один эвакуационный выход (общая площадь квартир на этаже в каждой секции менее 500 м^2, п.5.4.2 СП 1.13130.2009).

Эвакуация людей из помещений предусматривается по путям эвакуации через эвакуационные выходы, которые ведут (ч. 3 ст. 89 123-ФЗ):

1) из квартир первого этажа в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку и наружу;

2) из квартир 2-5 этажа в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку;

3) из квартир 2-7 этажа непосредственно на лестничную клетку.

Лестничная клетка, в каждой секции здания, имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию (СП 1.13130.2009 п.4.4.6). Ширина выхода из ЛК жилой части не менее ширины марша ЛК, высота 2,0 м, а также выходов из лестничных клеток в вестибюль должна быть не менее требуемой или ширины марша лестницы, за исключением специально оговоренных случаев (п.4.2.5 СП 1.13130.2009).

Из техподполья имеется семь обособленных выходов непосредственно наружу (ст.89 ФЗ №123 от 22.07.2008).

Перед входами в здание (эвакуационными выходами) предусмотрена горизонтальная входная площадка.

Доступ маломобильных групп населения в здание на первом этаже предусматривается в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 и № 123-ФЗ.

Освещение в здании выполнено в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Анализ мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара к зданиям обеспечен свободный подъезд для пожарной техники.

Объемно-планировочные, конструктивные и технические решения приняты с учетом возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара. Для здания обеспечено устройство:

1) пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники совмещенных с функциональными проездами и подъездами (ч. 1 ст. 90 123-ФЗ);

2) наружного противопожарного водопровода (ч. 1 ст. 90 123-ФЗ);

3) между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей зазоров шириной не менее 75 мм. (п. 7.14 СП 4);

4) выходов на кровлю через противопожарный люк 2-го типа 0,6 х 0,8 м по закрепленной стальной стремянке и дверей размером не менее 0,75×1,5 м (п. 7.7 СП 4.13130.2013).

5) ограждений на кровле высотой не менее 1,2 м (п. 7.16 СП4.13130);

6) в каждом отсеке технического подполья двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с приямками. Площадь светового проема указанных окон принята не менее 0,2% площади пола этих помещений. Расстояние от стены здания до границы приямка предусмотрено не менее 0,7 м (п. 7.4.2 СП54.13330);

7) в местах перепада высоты кровли более 1 метра пожарных лестниц (п. 7.10 СП 4.13130);

Дислокация подразделений пожарной охраны определена из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 10 минут. Подразделения пожарной охраны размещаются в зданиях пожарных депо (чч. 1, 2 ст. 76 Федерального закона № 123-ФЗ). Пожарная часть, в зоне ответственности которой находится объект, имеет силы и средства для тушения пожара и спасения людей при пожаре. Проектируемое здание находится в районе выезда 2-я ПЧ ФГКУ "1-го ОФПС по НО", находящейся по адресу: г. Великий Новгород, ул. Псковская 171, кор. 3, на расстоянии не более 3 км. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не более 10 мин. (ст.76 ФЗ №123 от 22.07.2008). Численность личного состава и оснащенность пожарной техникой соответствуют условиям тушения пожара на объекте защиты.

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

Категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности устанавливаются в технологической части проекта в зависимости от размещаемых в них техно-

логических процессов и свойств находящихся (обращающихся) веществ и материалов.

Категории помещений по взрывопожароопасности:

1 Водомерный узел Д.

2 Помещение дворника (уборочного инвентаря) В4.

3. Кладовые В4.

Категории помещений объекта защиты по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с СП 12.13130.2009.

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

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями (п. 7.3.3 СП 54.13330).

Для жилых зданий высотой менее 28 м, согласно проекту от отметки поверхности проезда для пожарной машины и нижней границы открывающего проема в наружной стене 18,83 м, не требуется устройство установок автоматической пожарной сигнализации (п.6 таблица А1 СП 5.13130.2009).

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

Жилые помещения (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ИП 212 – 52СИ п.7.3.3, п.7.3.5 СП 54.13330.2016. Автономные извещатели предусмотрены по одному в каждом помещении (площадь помещения не превышает площади, контролируемой извещателем) п.13.11.1 СП 5.13130.2009. В оптической камере (датчике концентрации дыма) автономных пожарных извещателей происходит периодический контроль оптической плотности окружающей среды (концентрации дыма в воздухе) и сравнение ее с пороговым значением. При превышении задымленности установленного уровня извещатель вырабатывает соответствующий тревожный громкий звуковой сигнал (сигнал «Тревога») (п.4.1.3 НПБ 66-97).

Автономные дымовые пожарные извещатели рассчитаны на круглосуточную непрерывную работу, снабжены устройствами для проверки их работоспособности. Предусмотренные звуковые сигналы оповещения о наличии неисправности извещателей отличаются от сигнала «Тревога».

Электрическое питание автономных пожарных извещателей осуществляется от внутреннего источника питания. Автономный источник питания и все компоненты, необходимые для обнаружения пожара и непосредственного оповещения о нем конструктивно объединены в корпусе извещателей.

В соответствии с нормативными документами объект защиты (жилое здание высотой меньше 11 этажей) не требуется оснащать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (табл.2 СП 3.13130.2009).

В соответствии с п. 4.1.5 СП 10.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» внутренний противопожарный водопровод предусматривать в жилом здании и производственных зданиях не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены отдельные краны диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры (п. 7.4.5 СП54.13330).

Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре в здании предусматривать не требуется (п.7.2 СП 7.13130.2013).

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО).

Для зданий применена система заземления TN-C-S.

В системе газоснабжения предусмотрены термозапорный клапан, отсекатель, сигнализатор загазованности.

Для жилых зданий высотой менее 28 м, согласно проекту от отметки поверхности проезда для пожарной машины и нижней границы открывающего проема в наружной стене 19,38 м, не требуется устройство системы вытяжной противодымной вентиляции (п.7.2 а) СП 7.13130.2013).

Теплогенераторы оборудованы автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при (пп. 12.23 СП 60.13330, п.4.1.2 СП 41-108-2004):

- отключении подачи электроэнергии;
- неисправности цепей защиты;
- погасании пламени горелки розжига;
- падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения;
- достижении предельно допустимой температуры теплоносителя;
- нарушении дымоудаления;
- превышении предельно допустимого значения давления газа.

В помещениях, в которых устанавливаются газовые теплогенераторы и другое газовое оборудование, предусматриваются сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности помещения, равной 10% НКПРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы загазованности сблокированы с быстродействующими запорными электромагнитными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналу загазованности (п. 6.5.7 СП 60.13330.2016).

Анализ необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

В помещениях кухонь предусмотрены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности помещения, равной 10%НКПРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы загазованности сблокированы с быстродействующими запорными электромагнитными клапанами (КЭГ), установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналу загазованности (п. 6.5.7 СП 60.13330).

Удаление продуктов сгорания от теплогенераторов проектируется через коллективные дымоходы из нержавеющей стали. Дымоходы размещаются в дымовых каналах из керамического полнотелого кирпича со стенками толщиной не менее 120 мм (п. 5.11 СП7.13130). Выброс дымовых газов выполнен на расстоянии не менее 500 мм над уровнем кровли (п. 5.10 СП7.13130).

В качестве нагревательных приборов во всех квартирах проектируется установка стальных панельных радиаторов.

Анализ организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Организационно-технические мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта реконструкции включают в себя выполнение правил пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации объекта, правильную установку и поддержание пожарного оборудования в рабочем состоянии.

Организационно-технические мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства в проекте описаны в полном объёме.

Анализ расчета пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

Согласно Федеральному закону №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст.6 часть 1, при выполнении в полном объёме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами и требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется.

8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Проектные решения направлены на строительство многоквартирного жилого дома, поз.7 в квартале 147 г. Великий Новгорода на земельном участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146 площадью 7596,91 м^2, который является частью земельного участка с кадастровым номером 53:23:7814702:906.

Для разработки проектной документации на строительство жилого дома выполнена оценка современного состояния природной среды и уровня техногенной нагрузки района размещения объекта, выполнены инженерные изыскания, в том числе инженерно-экологические (Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный АО «институт Новгординжпроект», 2016).

По данным инженерно-экологических изысканий основными факторами воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации жилого дома будут являться:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- поверхностные стоки;
- земельные работы;
-отходы производства и потребления.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная покомпонентная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований технических регламентов и законодательных актов в области охраны окружающей среды, экологической безопасности и охраны здоровья населения.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Влияния на ресурсы растительного и животного мира строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет, поскольку размещение объекта предусматривается на территории городской застройки. На территории размещения проектируемого объекта и в зоне его влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории. Видовой состав флоры и фауны на участке строительства характерен для урбанизированных территорий. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Новгородской области, на участке строительства отсутствуют.

Участок строительства расположен вне зоны ограничений природоохранного характера – водоохранные и рыбоохранные зоны; особо охраняемые природные территории.

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:

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения (результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по достижению предельно допустимых и временно согласованных выбросов (ПДВ, ВСВ), мероприятия по охране атмосферного воздуха)

В материалах проекта выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации с учетом расположения ближайшей застройки на расстоянии 19 метров (жилые дома поз. 5 и поз. 6) и более от границ площадки строительства.

В период ведения строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ являются: двигатели дорожно-строительной техники, автомобильная техника, сварочное оборудование, окрасочные работы, выбросы от пересыпки грунта при проведении земляных работ (снятие растительного грунта, разборка покрытий дорог), выбросы от проведения работ с битумом (устройство дорожного покрытия).

В период строительства в атмосферу будет поступать 14 наименований загрязняющих веществ (из них 5 – твердых, 9 газообразных/жидких), ожидаемый расчетный выброс загрязняющих веществ на период строительства составит 0,827782 т/год, 0,4444507 г/с.

По результатам расчетов загрязнения атмосферы на период строительства и на период эксплуатации объекта, не выявлено вредных веществ, по которым бы отмечалось превышение действующих критериев качества атмосферного воздуха.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели строительной техники, выполняющих работы, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу будут организационно-техническими:

– использование для строительства высокопроизводительной техники, сокращающей сроки работ, работающей на менее токсичном топливе;

– использование качественного топлива;

– соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключающих переделки;

– максимальное использование изделий заводского изготовления полной готовности (комплектной поставки) и сборные конструкции.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период носит временный характер и прекращается с окончанием строительства жилого дома.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ являются трубы от поквартирных газовых котлов фирмы «Vitopend-100» Германия и двигатели автомобилей на открытых гостевых парковках на 51 м/м.

Ожидаемый расчетный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 11,995756 т/год, 0,7986486 г/с.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены расчетным путем с применением согласованных методик и программ, реализующих эти методики.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы, создаваемых источниками проектируемого объекта, выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с использованием программы УПРЗА «Эколог», версия 3.1. с учетом влияния застройки, разработанной фирмой «Интеграл» (г.Санкт-Петербург) и реализующей положения «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86.

Согласно представленным расчетам максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают установленных гигиенических нормативов на границе жилой застройки, жилом доме.

Значения фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки «Новгородский ЦГМС- филиал «Северо-Западное УГМС» № 495 от 11.03.2013 (срок действия справки установлен – 5 лет).

В период эксплуатации для снижения загрязнения атмосферного воздуха проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение полностью автоматизированных газовых котлов с герметичными камерами сгорания и принудительным удалением дымовых газов.

Нормативы ПДВ установлены на представленном расчетном уровне.

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

Земельный участок под строительство жилого дома поз.7 расположен на улице Каберова-Власьевская в квартале 147 в зоне Ж.3 (зона застройки многоквартирными домами не выше 3-7 этажей) по правилам землепользования Великого Новгорода, на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:906 площадью 5496,91 м^2.

Проведение работ предусмотрено на земельном участке, который является государственной собственностью и находится во временном владении и пользовании на условиях аренды (Договор № 3527-з от 16.11.2015.) с целью комплексного освоения под жилищное строительство, арендатор и проектировщик – ООО «Деловой партнер плюс».

Категория земель – земли населенных пунктов.

Жилой 5-7-этажный дом имеет «Г»-образную форму в плане, состоит из трех секций (2-х пятиэтажных и одной семиэтажной). Вход в подъезды со двора.

В 7-ми этажной секции имеется лифт с верхним машинным отделением.

Участок под строительство позиции 7 освобожден от крупной древесной растительности, присутствуют мелкие кустарники, которые подлежат вырубке.

Участок изысканий является зоной существующего антропогенного воздействия (действующие автомобильные дороги, территория жилой застройки).

Согласно инженерно-геологическим изысканиям на участке присутствует почвенно-растительный слой мощностью 0,2м.

Движение грузового транспорта по территории стройплощадки предусмотрено сквозное с выездом через основные ворота с обязательной мойкой колес.

Разработка грунта в местах подключений производится вручную, при помощи лопат, без применения ударных механизмов.

Разработанный грунт временно складируется с одной стороны траншеи на расстоянии 1.0м от бровки, с дальнейшей отвозкой излишнего грунта автотранспортом на полигон ТБО.

С целью рационального использования земельных ресурсов и почв завоз строительных материалов будет осуществляться автотранспортом по дорогам общего пользования непосредственно на площадку проведения работ. Регулярное и безопасное движение автотранспорта по территории строительства будет обеспечено временными дорогами, выполненными в подготовительный период, с использованием существующих подъездов. Запас строительных материалов на объекте не превышает трети дневного объема потребления исходя из условия их поставки автомобильным транспортом.

Строительные материалы и изделия складируются на стройплощадке, а также по мере необходимости в зоне действия кранов.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом природных условий, строительных требований, условий организации стока поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почв.

После завершения строительных работ территория объекта благоустраивается и озеленяется: восстанавливаются нарушенные территории, проводится вертикальная планировка образованных поверхностей, проводятся работы по озеленению.

После завершения строительства на территории объекта все образовавшиеся отходы будут переданы лицензированным или специализированным организациям, что исключит загрязнение почвенного покрова.

Генплан участка решен в увязке с существующей застройкой, с сохранением сложившейся планировки и транспортно-пешеходной схемы, с обеспечением функционирования объектов недвижимости, расположенных на смежных земельных участках и на прилегающей территории.

Для покрытий проездов и стоянок применяется асфальтобетонное покрытие, для пешеходных зон – тротуарная бетонная плитка.

Предусмотрен удобный подъезд автотранспорта к жилому дому на период строительства и на период эксплуатации – по существующим проездам.

Разработка мероприятий по планировке и благоустройству территории выполнена с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Согласно п. 3.2 Градостроительного плана земельного участка объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

В целях снижения негативного воздействия на земельные ресурсы в проекте разработан комплекс мероприятий, направленный на охрану земельных ресурсов:

– осуществление стоянки строительной техники только на площадке, оборудованной твердым покрытием;

– использование для завоза строительных материалов существующих дорог и подъездных путей;

– складирование строительных материалов в местах, оборудованных твердым покрытием;

– рекультивация и благоустройство территории по окончании проведения строительных работ;

– своевременный вывоз всех образующихся отходов на захоронение или утилизацию с организацией мест накопления.

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения (обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод; мероприятия, мероприятия по оборотному водоснабжению, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов и водных биологических ресурсов и среды их обитания)

Ближайший водный объект – р. Веряжа, протекающая на расстоянии 1150 м от участка строительства.

Водоохранная зона в соответствии со ст.65 Водного Кодекса РФ реки Веряжа составляет 200 метров; прибрежной защитной полосы – 50 м.

Земельный участок комплексного освоения находится за пределами водоохранных и рыбоохранных зон, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации, свободен от застройки.

На период строительства в качестве источника водоснабжения строительной площадки используется привозная бутилированная вода.

С целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод на период строительства используются мобильные туалетные кабины с герметичным бункером накопителем с последующим вывозом сточных вод на станцию биологической очистки (БОС) г. Великий Новгород на договорной основе.

С целью рационального использования водных ресурсов и предотвращения загрязнения городской территории на выезде с площадки строительной предусмотрена мойка колес с использованием системы оборотного водоснабжения и очисткой сточных вод в очистной установке. Сточные воды, образуемые от мойки колес, организовано вывозятся на полигон твердых отходов на договорной основе.

Водоснабжения и водоотведение жилого дома выполнено согласно техническим условиям МУП «Новгородский водоканал» № 1532 от 06.04.2015.

Подключение жилого дома предусматривается от сети высокого давления, ранее запроектированной для жилого дома позиции 1, после повысительной насосной станции (ПНС).

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в существующую сеть канализации по улице Каберова- Власьевская.

Отведение дождевых и талых вод с территории и кровель здания предусмотрено непосредственно в систему организованного водостока, состоящую из специальных желобов, труб и специальных элементов.

Дождевые, талые и дренажные воды с территории отводятся в ранее запроектированную для жилого дома (позиция 1) сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод - 14,05л/сек.

Для защиты подвальных помещений здания от подтопления грунтовыми водами, а также общего понижения уровня грунтовых вод проектом предусматривается устройство дренажной системы. Отвод дренажных вод проектируется самотеком, подключение производится в проектируемую сеть дождевой канализации.

Для снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды на период строительства и на период эксплуатации проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- хранение строительных материалов на специально оборудованных площадках с не фильтрующим покрытием, складирование и хранение сыпучих стройматериалов в закрытом виде;
- использование механизмов и машин с исправными и отрегулированными топливными системами, во избежание протекания ГСМ;
- ремонт строительной техники за пределами площадки строительства, заправка строительной техники осуществляется на стационарных заправочных станциях;
- запрет проезда транспорта вне проездов и дорог;
- запрет мойки и заправки автотранспорта вне специально оборудованных мест;
- немедленная очистка площадей в случае разлива нефтепродуктов или других токсичных жидкостей;
- устройство централизованного водоснабжения и хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.
-установка бетонного бортового камня вдоль проектируемых проездов;
-установка дождеприемных колодцев;
-организация регулярной уборки территории;
-проведения своевременного ремонта дорожных покрытий;
-ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия.

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

В проекте выполнен расчет нормативов образования отходов на период строительства и эксплуатации.

Классы опасности отходов определены согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.05.2017 №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Жилые помещения запроектированы без мусоропровода, для мусороудаления запроектирована площадка на территории с заглубленными мусоросборниками.

В период строительных работ ожидается образование отходов IV и V классов опасности для окружающей среды общей массой 91,383 тонн (в основном отходы в виде боя бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме - 72,0т).

Сбор строительных отходов осуществляется на площадках накопления отходов в контейнерах или открытым способом раздельно по их видам, классам опасности с целью обеспечения их своевременного вывоза. Продолжительность накопления строительных отходов не более 3-х суток. Вывоз осуществляется специализированным автомобильным транспортом на полигон ТБО на договорной основе.

На период строительства организуется площадка для установки 1 металлического контейнера объемом 8,0м^3 (вместимость 8,0*1,5 т/м^3 = 12,000т) для сбора отходов, откуда по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО.

За период строительства образуется 88,353т отходов, подлежащих захоронению на полигоне ТБО.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; остатки и огарки стальных сварочных электродов сдаются лицензированной организации по приему металлолома на договорной основе.

В период эксплуатации жилого дома ожидается образование отходов общей массой 67,515 тонн (в основном отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 55,233 т).

Для сбора твердых бытовых отходов принят полузаглубленный мусорный контейнер объемом 5,0м^3. Для сбора крупногабаритного мусора – площадка 2,0х2,0м на твердом основании, огороженная с 3 сторон. Площадки для сбора твердых бытовых отходов и крупногабаритного мусора, расположенны на нормативном расстоянии от подъезда жилого дома - 50,0м и до окон жилых домов не менее 20,0м.

Размещение площадок обеспечивает возможность удобного подъезда к ним специализированного автотранспорта.

Образующиеся в процессе эксплуатации объекта лампы натриевые высокого давления, утратившие потребительские свойства будут накапливаться в коробке изготовителя в подвальном помещении жилого дома. По мере накопления отход передаётся лицензированной организации для обезвреживания.

Проектом предусматривается *мероприятия*, исключающие и/или смягчающие негативное воздействие на окружающую среду:

– организация мест накопления отходов на территории участка строительства, с учетом соблюдения экологических, санитарных и противопожарных требований;

– осуществление контроля за соблюдением правил накопления отходов и своевременным вывозом отходов с территории лицензированным транспортом;

– размещение отходов на лицензированных и специализированных предприятиях на договорной основе.

При соблюдении норм и правил сбора и накопления отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства, негативное воздействие отходов на окружающую среду будет максимально снижено.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

По данным инженерно-экологических изысканий растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную Книгу Новгородской области, в пределах изученного участка нет. Растительные сообщества в пределах участка исследования не являются уникальными ландшафтами или памятниками природы.

Видовой состав животного мира на участке изысканий характерен для урбанизированных территорий. На участке инженерно- экологических изысканий пути миграции и места скопления птиц и зверей не выявлены. Объекты животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Новгородской области, не выявлены.

Фауна района изысканий и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер.

Территория, предназначенная для строительства жилого дома, находится в пределах существующей городской застройки. По данным инженерно-экологических исследований на территории проектируемого объекта и в зоне его влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

Для снижения воздействия на объекты растительного и животного мира проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение установленных генпланом границ строительной площадки для предотвращения порчи травяной и древесной растительности на прилегающей территории;
- мойка строительной техники и автотранспорта на специализированных станциях, кроме специально оборудованного пункта мойки колес автотранспорта;
- заправка автотранспорта в на АЗС Новгородской области;
- запрет проезда транспорта вне проездов и дорог;
- накопление строительных отходов в металлических контейнерах и на специально отведенных площадках в пределах строящегося объекта;
- хранение сыпучих и пылевидных материалов в закрытых емкостях;
- своевременный вывоз бытовых и строительных отходов;
- благоустройство территории по окончании строительных работ.

Проектируемая технология и малые площади строительных работ не окажут ущественного влияния на фауну и флору в силу изначальной урбанизации территории.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы

Мониторинг включает:

- организацию контроля за местами накопления отходов;
- контроль за своевременным вывозом отходов с площадки строительства;
- контроль за уборкой строительной площадки;
- контроль загрязненности грунта по окончании строительства;
- контроль благоустройства территории после завершения строительных работ (посадка деревьев, кустарников, устройство газонов).

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

В проекте выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду на период строительства и на период эксплуатации объекта:

На период строительства:

- расчет компенсационных выплат за негативное воздействие отходов составляет 5529,0 руб.;
- расчет компенсационных выплат за негативное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 21 руб.;

На период эксплуатации:

- расчет компенсационных выплат за негативное воздействие отходов составляет 36848 руб.;
- расчет компенсационных выплат за негативное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 773 руб.

Проектом предусматриваются следующие затраты на реализацию природоохранных мероприятий:

- организация контейнерной площадки – 80000 рублей в текущих ценах.
- благоустройство и озеленение – 500000 рублей в текущих ценах.

По замечаниям госэкспертизы в раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» внесены следующие оперативные дополнения и изменения:

1.Представлен Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный АО «институт Новгординжпроект», 2016.

2. Представлены сведения об отсутствии в границах проектируемого объекта ООПТ федерального, регионального и местного значения.

3.Представлен градостроительный план земельного участка, в котором указано об отсутствии объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ.

4. Классы опасности отходов определены согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.05.2017 №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

5. Откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от временной парковки на 51м/м, соответственно расчет компенсационных выплат (расчет платы) за негативное воздействие загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период эксплуатации.

6. Представлена Схема с указанием участка, выделенного под строительство жилого дома и ближайшей жилой зоны и Карта-схема расположения участка строительства с выделением водоохраной зоны р. Веряжа.

Выводы по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

1. В процессе проведения экспертизы Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» доработан в соответствие с требованиями технических регламентов в области охраны окружающей среды и п. 25 требований Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Замечания государственной экспертизы приняты и устранены проектировщиками раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» – ООО «АрхиГрад-С» (г. Великий Новгород). Справка с ответами на замечания приложена в Дело.

2. Анализ представленных материалов позволяет констатировать, что по объему и содержанию соответствуют экологическим требованиям, установленным техническими регламентами в области охраны окружающей среды, уровень воздействия на окружающую среду при реализации объекта строительства является допустимым, мероприятия по охране окружающей среды – достаточными.

9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Участок проектируемого 5-7 ми этажного многоквартирного жилого дома находится на территории, свободной от застройки в составе застраиваемой части квартала, ограниченной местными проездами, граничит с проектируемой застройкой многоэтажными жилыми домами и их благоустраиваемой территорией. Расстояние до ближайшей жилой застройки 19 м от площадки строительства (поз.5, поз.6).

По результатам обследования участка застройки квартала, ограниченного улицами: Бианки Луговая, Каберова-Власьевская, Речная представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области №03К/26-13 от 21.06.2013 года. Пробы почвы по санитарно-микробиологическому показателю относятся к категории «допустимая», в пробе почвы №3 имеется превышения содержания цинка выше ПДК, по его содержанию почва отнесена к категории «опасная». По санитарно-микробиологическому показателю пробы почвы №2, 3, 4 относятся к категории «опасная» и «чрезвычайно опасная». По санитарно-паразитологическим показателям все пробы относятся к категории «чистая». Земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровням шума, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Согласно протоколу радиологических исследований № 6211 от 31.05.13 года, карты-схемы мест расположения контрольных точек измерения плотности потока радона на участке имеется превышение гигиенического норматива радона в контрольных точках в северо-восточной части участка, уровень гамма-излучения на всей обследованной территории не превышает гигиенический норматив. Проектируемый жилой дом находится в юго-западной части участка застройки квартала, плотность потока радона на территории, попадающей под пятно застройки не превышает гигиенический норматив.

Так как строительство дома ведется на части освоенной территории (строительство домов поз.1-6) , загрязненный грунт вывезен на этапе общей планировки территории, на полигон ТБО. Предусмотрена подсыпка чистым грунтом.

Планировочная организация придомовых территорий включает общее зонирование для комплекса жилых домов. Настоящим проектом предусмотрены площадка для отдыха, 2 площадки для игр детей, площадки для временной парковки автомобилей, площадка для сбора ТБО. Спортивная площадка находится на общей дворовой территории с домом поз.6, в границах его участка проектирования.

Площадка для сбора ТБО и крупногабаритного мусора расположена на расстоянии более 20 м от жилых домов, детских площадок и зон отдыха.

Внутренней планировкой предусмотрены 1-3 комнатные квартиры. Во всех жилых комнатах и кухнях предусмотрено естественное освещение через оконные проемы. Согласс-

но представленным расчетам продолжительность инсоляции квартир проектируемого жилого дома обеспечена более 2,5 часов непрерывная, инсоляция площадок для игр детей и отдыха составляет не менее 3 часов на всей территории. Расчетные значения КЕО превышают 0,55%. В подвале предусмотрены индивидуальные кладовые, комната хранения уборочного инвентаря, оборудованная раковиной. Использования ртутьсодержащих ламп не предполагается.

Поверхностные сточные воды собираются проектируемой системой ливневой канализации, сбрасываются в сеть городской ливневой канализации без очистки согласно ТУ «Ремстройдор» №979 от 08.14.

Расчеты рассеивания выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ представлены на период строительства объекта. Концентрации вредных веществ не превысят значений ПДК в расчетной точке ближайшей жилой зоны.

На период эксплуатации и строительства уровни звукового давления в расчетных точках окружающей жилой застройки и в помещениях квартир не будут превышать ПДУ.

Анализ представленных материалов позволяет констатировать их соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в т.ч. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите жилых и общественных зданий и территорий», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При решении вопросов обеспечения доступа инвалидов к проектируемому многоквартирному жилому дому, поз. 7 на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146, квартал 147, Великий Новгород, учитывались требования следующих нормативных документов:

СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам»

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

Выпуск 1. «Общие положения»

Выпуск 2. «Градостроительные требования»

Проектом разработано комплексное решение системы доступности инвалидов групп мобильности М2 и М3 на 1 этаж проектируемого здания в осях 1-22.

Приспособлению для доступности маломобильных посетителей предусмотрены все помещения 7-ми этажной секции жилого дома, оснащенной лифтом.

Приспособлению для доступности маломобильных посетителей предусмотрены помещения 5-ти этажных секций жилого дома, посредством гусеничного подъемника. Гусеничный подъемник передается Застройщиком в ведение Управляющей Компании. При входах в подъезды крепится табличка с информацией, где хранится гусеничный подъемник и ключ к комнате его хранения.

Приспособление жилого дома для проживания в нем маломобильных групп населения осуществляется в рамках «разумного приспособления» с учетом согласованного задания на проектирование.

Доступ и пребывание инвалидов в жилом доме, обеспечен объёмно-планировочными, инженерно-техническими, конструктивными, экономическими и организационными решениями принятыми при проектировании объекта.

В соответствии с СП 59.13330.2012 на придомовой территории в составе гостевых парковок выделено 5 машиномест (10 %) шириной 3,5 м для маломобильных групп населения с удалением от входов в жилой дом не более 50 м.

Принятыми решениями предусмотрено свободное перемещение (без посторонней помощи), инвалидов и других маломобильных групп населения в пределах благоустраиваемой территории, что обеспечено:

- шириной пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах–колясках не менее 2,0 м
- продольный уклон путей движения не превышает 5 %, поперечный – 2%
- устройством съездов с тротуара на транспортный проезд с уклоном не более 10%
- пешеходные и транспортные потоки разделены бордюрными камнями
- осуществляется освещение входов в темное время суток
- освещение пешеходных путей в темное время суток
- ширина тамбуров принята не менее полосы пешеходного движения
- устройством асфальтобетонного покрытия тротуаров вдоль здания для более удобного перемещения инвалидов на креслах-колясках
- высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м.
- минимизацией перепадов уровня пешеходных путей на территории объекта.
- покрытие тротуаров и пандусов выполнено из твердых материалов, без зазоров, не создающее вибрацию и предотвращающее скольжение.
- тактильно-контрастные указатели на тротуаре размещаются на расстоянии 0,8 м до препятствия (ступени). Глубина указателя составляет 0,5 м.
- парковки для инвалидов в количестве 5 шт. (10% от общего числа машиномест) расположены не далее 50 м от входа.
- входные двери при проектировании новых зданий и сооружений должны иметь ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка должна иметь ширину, требуемую для однопольных дверей (0,9 в свету).

Принятыми решениями предусмотрено свободное (без посторонней помощи) и безопасное перемещение инвалидов и других маломобильных групп населения на объекте, что обеспечено

- отсутствием порогов при входе в здание.
- устройством дверей, отвечающих нормативным требованиям
- отсутствием перепадов уровня пола в пределах этажей здания.
- непосредственной близостью лестниц к входам в здание.
- входная площадка при входах, доступных МГН, имеет навес.

Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу приняты не менее 1,5х1,85 м

Размеры входной площадки приняты с пандусом не менее 2,2х2,2 м.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров приняты твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеющие поперечный уклон в пределах 1-2%.

-входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

- глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м.

-на проступях краевых ступеней лестничных маршей нанесена одна полоса желтого цвета шириной 0,1 м, с отступом от края проступи на 0,04 м.

- напротив выхода из лифта на высоте 1,5м должно находиться цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к цвету стен.

- к мероприятиям, относящимся к возможности попадания маломобильных групп населения и инвалидов-колясочников на 1-й этаж, является применение гусеничного подъемника.

- ширина площадок перед лифтом позволяет использование его для транспортирования больного на носилках скорой помощи.

Эвакуационные выходы для людей групп мобильности М2-М3 предусматриваются в свету высотой не менее 1,9 м и шириной не менее:

- 1,2 м – для входных дверей (п. 5.1.4 СП 59.13330.2016);
- 0,9 м – во всех остальных случаях (п. 5.2.25 СП 59.13330.2016).

Лестничные марши предусматриваются шириной не менее 1,35 м и уклоном не более 1:2 (пп. 6.2.24, 6.2.8 СП 59.13330.2016):

Для людей групп мобильности М2 и М3 ступени лестниц предусмотрены с шириной проступи - не менее 30 см, а высотой - не более 15 см (п. 6.2.8 СП 59.13330).

Принятые в проекте объёмно-планировочные и конструктивные решения, при изменении внутренней планировки или смене вида деятельности объекта, в случае необходимости, позволяют адаптировать здание для доступности инвалидов.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- лист ОДИ-7 дополнен указаниями о специально оборудованных пешеходных путях и о тактильной плитке, указывающей направление движения инвалидов;
- в ПЗ ОДИ указана информация о размещении тактильных средств, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, согласно СП 59.13330.2012, п. 4.1.10;
- на чертежах ОДИ-8,9,10,11 указаны визуальные средства информации при входе в различные части здания, а также перед дверьми, лифтами и т.п., тактильные средства информации и тактильные наземные указатели. Информация добавлена в ОДИ.ПЗ;
- указана информация о месте хранения гусеничного подъемника.

Ответственность за достоверность представленных сведений и внесение изменений в проектную документацию лежит на Главном инженере проекта.

11. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Данные мероприятия разработаны на основании:

- Федерального закона от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»;
- в соответствии с требованиями федеральных нормативных документов:
  - СП 50.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
  - СП 60.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
  - СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
  - СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Энергетический паспорт объекта

Комплексные показатели:

- расчётный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,320 (Вт/(м^{3}х ^{o}С);
- нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,336 (Вт/(м^{3}х ^{o}С);
- класс энергетической эффективности - «С»;

- соответствует ли проект здания нормативному требованию - ДА;
- дорабатывать ли проект здания - НЕТ.

В проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- теплотехнические характеристики наружных ограждений конструкций зданий приняты не менее нормируемых значений с учётом градусо-суток отопительного периода;
- предусмотрено автоматическое регулирование температуры воздуха в помещениях терморегуляторами типа, установленными на подводках к радиаторам.

Анализ представленных материалов позволяет констатировать, что по объёму и содержанию они соответствуют требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативным документам по вопросам обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

12. Периодичность выполнения работ по капитальному ремонту

Раздел составлен на основе Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда (Постановление Госстроя России от 27.09.2003 N170), которые разработаны с соответствии с Законом Российской Федерации от 24.12.92 N 4218-1 "Об основах федеральной жилищной политики" (с изменениями и дополнениями) и пунктом 53 Положения о Государственном комитете Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу, утвержденному постановлением Правительства РФ от 24.11.99 N 1289, и определяют правила эксплуатации, капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно - коммунального хозяйства, правила обеспечения сохранности и содержания жилищного фонда, технической инвентаризации и являются обязательными для исполнения органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами государственного контроля и надзора, органами местного самоуправления.

Раздел содержит краткие характеристики принятых в проекте решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций, указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту жилого дома, периодичность выполнения текущего, планового и внепланового капитального ремонта.

Контроль за техническим состоянием здания должен осуществляться его собственником, эксплуатирующей организацией или службой технической эксплуатации путем проведения плановых и неплановых (внеочередных) технических осмотров собственными силами, а при необходимости - путем проведения обследования специализированной организацией.

При общих осмотрах контролируют техническое состояние здания в целом, его инженерных систем и благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций здания, инженерных систем, элементов благоустройства.

Общие осмотры должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Периодичность частичных осмотров устанавливается собственником здания, эксплуатирующей организацией или службой технической эксплуатации в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов.

Неплановые осмотры должны проводиться после стихийных бедствий, аварий и при выявлении недопустимых деформаций оснований.

13. Результаты проведения экспертизы

В проектную документацию внесены изменения по замечаниям, выявленным в процессе экспертизы.

Ответственность за внесение в проектную документацию изменений и дополнений в части устраненных замечаний в процессе проведения экспертизы несет главный инженер проекта и заказчик.

14. Выводы

Инженерные изыскания отвечают требованиям технических регламентов и техническому заданию заказчика. Объем отчетных материалов достаточен для принятия обоснованных и экономичных проектных решений.

Проектная документация **«Многоквартирный жилой дом, поз. 7 на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1146, квартал 147, Великий Новгород»** соответствует требованиям технических регламентов и действующих норм по надежности и эксплуатационной безопасности.

Заместитель директора
Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
3.1 МС-Э-26-2-8880 — Табунщиков А. А.

Начальник отдела
Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
3.1 МС-Э-51-3-9623 — Барихновская Т. В.

Эксперты

Начальник экспертного отдела - конструктивные решения
Конструктивные решения
2.1.3 МС-Э-21-2-7380 — Бороненко Р. С.

Начальник отдела - охрана окружающей среды
Охрана окружающей среды
2.4.1 МС-Э-51-2-9626 — Веричева П. Е.

Главный эксперт - электротехническая часть
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
2.3 МС-Э-21-2-7379 — Борисов Н. А

Главный эксперт - архитектура объектов
Схемы планировочной организации земельных участков
2.1.1 МС-Э-48-2-3606
Объемно-планировочные и архитектурные решения
2.1.2 МС-Э-23-2-7480 — Ольховик С. И.

Главный эксперт - санитарно-эпидемиологическая безопасность
Санитарно-эпидемиологическая безопасность
2.4.2 МС-Э-16-2-8454 — Орлова А. Л.

Главный эксперт - теплоснабжение, отопление, вентиляция
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
2.2.2 МС-Э-16-2-8458
Системы газоснабжения
2.2.3 МС-Э-33-2-9011 — Плошенко В. Я.

Главный эксперт - водоснабжение, канализация
Водоснабжение, водоотведение и канализация
2.2.1 МС-Э-21-2-7400 — Федоров В. Н.

Заключение

№ 53-2-1-2-0009-18 от 22 января 2018

Пронумеровано и прошнуровано

42 (сорок два) лист а

инж. Е. Изотова (В.В. Изотова)