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
4 июля 2016 года

Великий Новгород

Положительное заключение экспертизы

№ 53-2-1-2-01066-16

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом поз. 3, на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1144 в 147 квартале Великого Новгорода

Объект экспертизы
Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- заявление заявителя проведения экспертизы ООО «Деловой партнер плюс» от 16.06.2016 года № 492;
- договор на проведение экспертизы от 16.06.2016 года № 18н.

1.2. Сведения об объекте капитального строительства

Проектная документация разработана для строительства многоквартирного жилого дома позиция 3, 147 квартал, г. Великий Новгород.

1.3. Технико-экономическая характеристика объекта

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Количество квартир – всего	шт.	102	
	в т.ч. однокомнатных	шт.	43	
	двухкомнатных	шт.	35	
	трехкомнатных	шт.	24	
2	Строительный объем здания,	$м^3$	25175,81	
	в том числе: ниже отм. 0.000,	$м^3$	3634,42	
3	Жилая площадь квартир	$м^2$	2474,98	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	4997,42	без учета лоджий
5	Площадь застройки	$м^2$	1344,41	
6	Общая площадь здания	$м^2$	6917,50	
7	Общая площадь подвала	$м^2$	977,29	
8	Коэффициент отношения жилой площади к общей	ед.	0,49	
9	Коэффициент застройки	ед.	0,22	
10	Коэффициент плотности застройки	ед.	-	
11	Коэффициент использования территории	ед.	1,01	
12	Естественная освещенность КЕО	%	0,90% - 2,95%	
13	Показатели по генплану:			
	- в границах земельного участка			
	Площадь территории	$м^2$	6595,02	
	Площадь озеленения	$м^2$	2022,00	
	Площадь площадок	$м^2$	17,75	
	Площадь покрытий	$м^2$	1931,70	
	Площадь отмостки	$м^2$	384,5	
	- вне границ земельного участка			
	Площадь территории	$м^2$	120,00	
	Площадь озеленения	$м^2$	-	
	Площадь покрытий	$м^2$	120,00	
14	Инженерно-техническое обеспечение			
	Внутриплощадочные сети газоснабжения: Трубы стальные ГОСТ 10704-91 ∅108х4 ∅89х3,5 ∅76х3,5	 м м м	 7,0 71,0 173,0	

	∅57х3,5 ПЭ 100 ∅110х10	м м	23,0 18,0	
	Внутриплощадочные сети электро-снабжения: кабель АПвБШп-4х150	м	300	
	Наружное освещение: кабель АПвБШп-4х25	м	85	
	Внутриплощадочные сети водо-снабжения: трубы полиэтилен ∅110	м	19	
	Внутриплощадочные сети канализации бытовых стоков: трубы полиэтилен ∅250	м	126	
	Внутриплощадочные сети дождевой канализации: трубы полиэтилен ∅250 ∅400 ∅315	 м м м	 43,0 26,0 36,0	

1.4. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Генеральная проектная организация – ООО «Институт «Новгородпроект», г. Великий Новгород, ул. Прусская, д. 22.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-044-013.4 от 23.11.2012 года, основание выдачи – решение правления СРО НП «Проектные организации Северо-Запада», протокол № 34 от 22.11.2012 года.

1.5. Сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

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

Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер № И-011-068.3 от 04 сентября 2015 года, выданное СРО «Некоммерческое партнерство «Изыскательские организации Северо-Запада», юридический адрес: Санкт-Петербург, Загородный проспект, дом 5. Основание для выдачи свидетельства: решение правления СРО НП «Изыскательские организации Северо-Запада», протокол № 59 от 03.09.2015 года.

1.6. Заявитель проведения экспертизы – ООО «Деловой партнер плюс», г. Великий Новгород, пер. Юннатов, д. 5.

1.7. Заказчик (застройщик) – ООО «Деловой партнер плюс», г. Великий Новгород, пер. Юннатов, д. 5.

1.8. Источник финансирования – собственные средства Заказчика.

2. Заключения и согласования

- ООО «ПожГарант» - заключение по обеспечению пожарной безопасности в проекте № 25-06-2016 от 01.07.2016 года;
- 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;
- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» - экспертное заключение № 8640 от 15.12.2015 по санитарно-эпидемиологической экспертизе результатов лабораторных исследований;

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» - экспертное заключение № 8788 от 27.12.2015 по санитарно-эпидемиологической экспертизе результатов лабораторных исследований;
- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» - экспертное заключение № 8823 от 17.11.2015 по санитарно-эпидемиологической экспертизе результатов лабораторных исследований;
- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» - экспертное заключение № 8641 от 15.12.2015 по санитарно-эпидемиологической экспертизе результатов лабораторных исследований.

В проектной документации имеется заверительная запись проектной организации ООО «Институт «Новгородпроект», удостоверенная подписью главного архитектора Толстенко 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 инженерных изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы №127 от 16.06.2016 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0105-16 от 4 июля 2016 года.

3.2. Основания для разработки проектной документации

- техническое задание на архитектурно-строительное проектирование, утвержденное заказчиком;
- постановление Администрации Великого Новгорода № 5559 от 30.12.2015 года об утверждении документации по планировке территории;
- договор № 2 от 16.11.2015 года о комплексном освоении территории в целях строительства жилья экономического класса;
- градостроительный план земельного участка № RU53301000-001823;
- договор № 3527- з аренды земельного участка из земель, находящихся в государственной собственности от 16.11.2015 года;
- кадастровый номер земельного участка от 13 января 2016 года № 53/16-2735;
- акт приема-передачи земельного участка от 16.10.2015 года;
- письмо отдела ГИБДД УМВД России № 78/2-3185 от 06.10.2014 года;
- технические условия на технологическое присоединение энергоустановок к электрическим сетям филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Новгородэнерго» от 28.01.2016 года;
- технические условия № 1532 от 06.04.2015 года на водоснабжение и водоотведение, выданные МУП «Новгородский водоканал»;
- письмо № 503 от 09.02.2015 года МУП «Новгородский водоканал»;
- письмо № 4069 от 18.08.2015 года МУП «Новгородский водоканал» о предоставлении информации;
- технические условия № 92 от 17.12.2015 года подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сети газораспределения, выданные АО «Газпром газораспределение Великий Новгород»;
- технические условия № 975 от 29.08.2013 года, выданные ОАО «Ремстройдор», продлены 27.01.2016 года;
- письмо МУП «Теплоэнерго» № 3591 от 01.10.2014 года о предоставлении технических условий;

- технические условия № 1624/н от 19.11.02015 года на телефонизацию земельного участка, выданные ОАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Северо-Запад»;

- письмо № 584 от 11.07.2016 года ООО «Деловой партнер плюс»;

- письмо ООО «Горлифтсервис» № 61 от 11.11.2015 года.

4. Описание результатов инженерных изысканий

Материалы инженерных изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы №127 от 16.06.2016 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0105-16 от 4 июля 2016 года.

5. Описание технической части проектной документации

5.1. Перечень разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка (шифр 29/15.3-ПЗ).

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Часть 1 Архитектурные решения.

Раздел 3. Часть 2 . Расчет продолжительности инсоляции квартир, КЕО, инсоляция площадок.

Раздел 3. Часть 3. Расчет шума.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Подраздел 1. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения.

Раздел 5. Подраздел 2. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения.

Раздел 5. Подраздел 3. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения.

Раздел 5. Подраздел 4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление и вентиляция.

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

Раздел 5. Подраздел 6. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. 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.

Раздел11 (1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектная документация разработана в 2016 году.

5.2. Сведения об участке строительства

Участок с кадастровым номером 53:23:7814702:1144, предоставленный для размещения многоквартирного жилого дома, расположен в 147 квартале Псковского жилого района Великого Новгорода.

По правилам землепользования Великого Новгорода участок под застройку относится к территориальной зоне Ж.3 (зона застройки многоквартирными домами не выше 3-7 этажей). На участке предусмотрены площадки для отдыха, для игр детей школьного и дошкольного возраста, хозяйственные площадки. На проектируемой территории предусмотрено озеленение: газоны, деревья лиственных пород и кустарники.

Климат территории умеренно-континентальный с умеренно-теплым летом и умеренно-холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха $+4^0$С. Абсолютный минимум температур воздуха -45^0С, абсолютный максимум + 34^0 С. По количеству осадков район работ относится к зоне избыточного увлажнения с преобладанием летних осадков над зимними. Среднее годовое количество осадков составляет 600 мм, в том числе за теплый период - 424 мм, за холодный период - 176 мм. Продолжительность залегания снежного покрова 120-135 дней. Средняя высота снежного покрова -25-30 см. Максимальная глубина промерзания грунтов 160 см. 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.

Расчетная температура наружного воздуха $-27\ ^0$С.

Земельный участок является государственной собственностью, находится во временном владении и пользовании на условиях аренды (договор № 3527-з аренды земельного участка из земель, находящихся в государственной собственности от 16.10.2015 года) с целью комплексного освоения участка под жилищное строительство. Арендатор – ООО «Деловой партнер плюс».

5.3. Планировочная организация земельного участка

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

На данном участке, земли, зарезервированные для размещения объектов общего пользования, на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1150, для будущих улиц, дорог, проездов, объектов инженерно-транспортной инфраструктуры предусмотрены в соответствии с ПДП Псковского жилого района.

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.

Для повысительной насосной станции размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Границ санитарно-защитных зон нет.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами.

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с чертежом градостроительного плана земельного участка и в соответствии с местом допустимого размещения зданий, информации о разрешенном использовании земельного участка, требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства.

Участок с кадастровым номером 53:23:7814702:1144, предоставленный для размещения многоквартирного жилого дома, расположен в 147 квартале Псковского жилого района Великого Новгорода.

По правилам землепользования Великого Новгорода участок под застройку относится к территориальной зоне Ж.3 (зона застройки многоквартирными домами не выше 3-7 этажей). На участке предусмотрены площадки для отдыха, для игр детей школьного и дошкольного возраста, хозяйственные площадки. На проектируемой территории предусмотрено озеленение: газоны, деревья лиственных пород и кустарники.

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

Поверхностный водосток обеспечивается продольными и поперечными уклонами проезжих частей, тротуаров, площадок и газонов. Система водоотвода с территории - закрытая.

Проектное высотное расположение участка предохраняет его от затопления паводковыми водами реки Волхов с уровнем 1% вероятности превышения.

Заглублённые в грунт части здания защищены от свободной грунтовой воды системой дренажа, от капиллярной сырости - гидроизоляцией.

Опасные геологические процессы не прогнозируются.

Организация рельефа.

Планировочные отметки территории назначены по характеру рельефа местности, из условия увязки с отметками территории существующей застройки, а также исходя из обеспечения поверхностного водоотвода и возможности устройства самотечных инженерных сетей.

Сохранён общий характер существующего рельефа.

Ввиду слабовыраженных уклонов местности для обеспечения поверхностного стока воды в дождевую канализацию применён «пилообразный» профиль лотковых участков проезжей части. Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

Благоустройство территории.

В состав мероприятий по благоустройству территории входят:

- устройство проездов с асфальтобетонным покрытием и бортовыми камнями;
- устройство пешеходных дорожек с асфальтобетонным покрытием и бортовыми камнями;
- организация гостевых стоянок в количестве 51 машиноместо (для жилого дома позиция 3), из них: в пределах земельного участка - 51 м/м (100%);
- организация хозяйственной площадки - площадка с заглубленным контейнером «Molok» для сбора ТБО (объемом 3 куб.м.) и площадка для складирования крупногабаритного мусора с открытым контейнером «К-5» (объемом 5 куб.м.), которые расположены на нормативном расстоянии от подъездов жилых домов;
- озеленение: газоны, деревья лиственных пород и кустарники;
- освещение участка;
- установка знаков визуальной ориентации;
- наружное освещение предусматривается светильниками с натриевыми лампами высокого давления, установленными на металлических опорах, с кабельной подводкой сети. Электроснабжение наружного освещения предусматривается от трансформаторной подстанции.

Расчёт потребности в площадках для отдыха детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадок для отдыха взрослых, спортивных площадок

Согласно ПДП Псковского жилого района, утверждённого Постановлением Администрации Великого Новгорода от 28.12.2012 года, N5910 обеспеченность общей площади жилья принята 34 м^2 на человека для всей жилой застройки.

Расчётное количество населения домов позиций 3 и 4 составляет:

(4997,42+5005,87)/34=10003,29/34=294 (чел), где 10003,29 м^2 - общая площадь квартир для двух домов, а 34 м2 - нормативный показатель обеспеченности общей площади на человека.

Норматив: Удельные размеры площадок, м /чел. для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста составляет 0,7 м^2/чел. 0,7*294=205,8(м^2)

На проектируемом участке размещено площадок для игр детей школьного и дошкольного возраста общей площадью 204,6 м^2.

Норматив: Удельные размеры площадок, м^2/чел. для отдыха взрослых составляет 0,1 м^2/чел. 0,1*294=29,4(м^2)

На проектируемом участке размещено площадок для отдыха взрослых общей площадью 20,0м^2, расчётный показатель по площадкам для отдыха взрослых дополнительно увеличивают отдельно стоящие элементы благоустройства для отдыха (скамейки и урны).

Площадки для отдыха детей дошкольного и школьного возраста, а также для отдыха взрослых будут выполнены одновременно с поз.4.

Норматив: Удельные размеры площадок, м^2/чел. для занятия физкультурой составляет 2,0 м^2/чел. 2,0х294=588 м^2

Расчётный показатель по спортивным площадкам частично обеспечивают площадки для игр детей школьного возраста, общей площадью 204,6 м^2 (площадка для игр детей №5 имеет в составе комплекса элементы для занятий физкультурой (турники, рукоходы и т.д.).

На площадках установлены игровые комплексы, оборудованные спортивным инвентарём.

В перспективе на данном участке предусмотрена универсальная спортивная площадка (баскетбол, волейбол) площадью 540 м^2.

На перспективу на территории Псковского жилого района будет запроектировано две школы, включающие в себя стадион и комплекс спортивных площадок.

Кроме того, на территории Псковского жилого района, на расстоянии не превышающем нормативное (500 м) предусмотрена проектом планировки школа со спортивным комплексом, а также физкультурно-оздоровительный центр жилого района (1500 м) здание ФОК.

Дорожная одежда проезжей части и тротуаров.

Тип дорожной одежды – капитальный с усовершенствованным покрытием.

Для щебёночного основания, устраиваемого методом заклинки, предлагается применяется щебень по ГОСТ 8267-93 фракции 40…70 мм в качестве основного материала, а фракций 10…20 и 5…10 мм – в качестве расклинивающего. Признаком достижения заклинки является целостность керна, взятого из основания.

Для защиты от грунтовой воды в дорожной одежде предусмотрен дренаж. Выпуски дрен предусмотрены в дождеприемные колодцы с перепадным расположением лотков дрен над лотками водостоков. Материалы дренажной фильтрующей обсыпки не должны содержать частиц мельче 0,1 мм, размокать и растворяться в воде. Коэффициент неоднородности материала фильтра НФ = D60/D10 = 3…8.

Особое внимание следует уделять соответствию характеристик дорожно-строительных материалов требованиям проекта и соответствующих ГОСТ, а также тщательному уплотнению слоёв основания и покрытия одежд до достижения нормативных коэффициентов уплотнения.

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

Подъезд к жилому дому осуществляется:

- с северо-западной стороны земельного участка по ул. Каберова-Власьевской;
- с юго-восточной стороны земельного участка по ул. Бианки (на перспективу).

Предусмотрены внутриквартальные проезды. Участки прилегающих улиц Озёрной и Бианки должны быть выполнены отдельными проектами.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- предоставлена информация, что детские площадки отделены от парковок пешеходным тротуаром. Детские площадки будут выполнены при строительстве поз. 4, которая будет сдаваться одновременно с 3-ей позицией и ограждение в виде зеленой изгороди будет предусмотрено;

- уточнено месторасположение площадки для мусоросборников, приведено в соответствие с нормами (п.7.5 СП 42.13330.2011) в части расстояния до наиболее удаленного входа в жилой дом – не более 50 метров для домов без мусоропровода;

- даны дополнительные проектные решения по освещению территории и входов;

- предоставлены сведения о расположении спортивных площадок;

- устранены разночтения и несоответствия в описании и расположении количества стоянок и парковок;

- предоставлена информация по размещению и СЗЗ повысительной насосной станции;

- по замечанию в графическую часть внесено изменение и указаны границы зоны действия публичного сервитута, в соответствии с Чертежом Градостроительного плана земельного участка;

- предоставлена информация, что в пределах земельного участка по ПЗЗ требуется 102кв/2=51 м/м, в т.ч.6 парковочных мест для инвалидов.

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

5.4. Архитектурные решения

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

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

Здание расположено в Псковском жилом районе по ул. Каберово-Власьевской и ул. Озерной. Входы в подъезды организованы со двора.

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

Строительство многоквартирного жилого дома ведётся в одну очередь.

На всех этажах жилого дома расположены квартиры. В подвале - кладовые для жителей, помещение дворника и технические помещения. В секции В предусмотрен доступ МГН: организован пандус на площадку перед входом в подъезд, откидная аппарель в подъезде.

Общее количество квартир 102, в том числе:

- однокомнатных - 43 шт.,
- двухкомнатных - 35 шт.,
- трехкомнатных - 44 шт.

Высота жилого этажа 2,8 м от пола до пола.

Высота подвала 2,3 м в чистоте.

Компоновка квартир обусловлена пожеланиями заказчика, территориальным расположением здания и требованиями инсоляции жилых помещений. Реестр квартир (квартирография) согласована с заказчиком.

Квартиры запроектированы с необходимыми санитарными помещениями, кухнями. В каждой квартире предусмотрены лоджии или балконы. В наружной и внутренней отделке здания используются современные сертифицированные материалы, отделка выполняется согласно заданию на проектирование.

Наружная отделка:

Фасады выполняются из силикатного пустотелого лицевого камня с последующей частичной покраской фасадными красками.

Цоколь - штукатурка по сетке, окраска.

Кровля - совмещенная, ограждение кровли по действующим нормам. Полы крылец - плитка керамическая противоскользящая.

Окна - металлопластиковые, двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим покрытием с подоконной доской ПВХ.

Двери входные в жилой части - металлические ЦЗМ. Двери тамбурные - деревянные утепленные ГОСТ.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений.

Предельно допустимая высота от уровня земли до верха кровли зоны ЖЗ для 3-7 надземных этажей не более 23 м до верха плоской кровли (в соответствии с Правилами землепользования и застройки в Великом Новгороде). Отметка парапета машинного отделения 24,98 м. Параметры строительства по заданию на проектирование ограничивались принятой высотой этажа - 2,8 м, высота подвала - 2,3 м, по ширине - условиями выполнения оптимальной инсоляции жилых помещений. Иных ограничений нет.

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

Здание жилого дома «Г»-образной формы запроектировано согласно проекта детальной планировки Псковского жилого района, утверждённого Постановлением Администрации Великого Новгорода от 28.12.2012 года, N5910. Жилой дом состоит из 3-х секций (2-х пятиэтажных и одной семиэтажной). Внешний вид здания характеризуется спокойными фасадами. Привлекает к себе внимание современная графика рисунка поля стены - для создания красивого экстерьера здания, используется покраска фрагментов фасада стойкими к атмосферным воздействиям красками в соответствии с Паспортом наружной отделки.

Основное поле стен дома - светлый тон силикатного кирпича без окраски с локальными окрашенными участками зелёного цвета.

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

Внутренняя отделка:

Подвал:

Перегородки технических помещений из силикатного кирпича с расшивкой швов; Бетонные блоки - затирка швов, известковая побелка; Кирпичные участки стен - штукатурка, известковая побелка;

Полы - бетонные.

Двери в технические помещения и межсекционные - трудносгораемые, с нормативным пределом огнестойкости.

Окна - металлопластиковые - однокамерный стеклопакет, продухи с жалюзийным заполнением

Потолки - затирка швов известковым раствором, известковая побелка.

Лестничные клетки:

Стены - улучшенная штукатурка, грунтовка «Крепе Праймер», декоративная штукатурка «Короед», покраска водоэмульсионной краской с выделением цветом «сапожка» h=15см;

Нижние поверхности лестничных маршей - шпаклевка «Крепсом» за 2 раза, водоэмульсионная покраска;

Площадки - облицовка керамической плиткой с цементным плинтусом, с металлическим уголком; окна - металлопластиковые двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим покрытием.

Квартиры - улучшенная штукатурка наружных и внутренних стен, выравнивающая штукатурка газобетонных поверхностей.

Финишная отделка квартир выполняется покупателем.

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

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей осуществляется через оконные проемы в наружных стенах.

Продолжительность инсоляции жилых комнат согласно расчета лежит в диапазоне от 0 часов 00 минут до 7 часов 54 минут.

Значения КЕО лежат в диапазоне 0,90% - 2,95%.

Жилые комнаты обеспечены инсоляцией в соответствии с требованиями СП 23-102-2003, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. В составе проекта выполнен расчёт инсоляции и солнцезащиты помещений в программе «СИТИС: Солярис 5.20.12281». Соответствие расчёта инсоляции нормативным документам подтверждено сертификатом соответствия ГОССТРОЯ РОССИИ № 0842738. Отчет инсоляции затеняющего влияния предоставлен ввиде схем-снимков.

Проектируемый жилой дом расположен в северной строительно-климатической зоне и имеет требуемую продолжительность инсоляции в весенне-осенний период – 2,5 часа. Размещение жилых комнат и площадок для отдыха и занятий физкультурой запроектировано таким образом, чтобы соблюдались требования СанПиН 2.2.1/2.111.1076-10 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите жилых и общественных зданий территорий».

Необходимая по норме инсоляция и освещение обеспечиваются пространственной ориентацией здания по сторонам света.

Проектом предусмотрена установка кодовых замков на стадии сдачи дома в эксплуатацию, остальные мероприятия выполняются на стадии эксплуатации (см. пункт 8.8 СП 54.13330.2011).

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

В качестве звукоизоляционного материала между перекрытиями в проекте применяется звукоизоляция «Изолон» под стяжкой из цементно-песчаного раствора М150 с добавлением полипропиленовой фибры.

В межквартирных перегородках используются газобетонные блоки объемным весом 500 кг/м3 толщиной 200 мм, оштукатуренные с двух сторон известковой штукатуркой толщиной по 2 см., что обеспечивает между жилыми помещениями квартир Rw = 63 дБ, что выше минимально-допустимого индекса для жилых домов Rw требуемый=52 дБ (табл.2 СП 51.13330.2011 нормативный уровень изоляции от воздушного шума).

Индекс изоляции воздушного шума перегородки между жилыми помещениями квартиры составляет Rw = 50 дБ, что выше минимально-допустимого индекса для жилых домов Rw требуемый = 43 дБ (табл.2 СП 51.13330.2011).

На объекте предусматривается использование двухкамерных стеклопакетов ПВХ профиль СПД (4М1-10(Ал)-4М1-10Аг(Ал)-И4) 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).

Проектом предусмотрена установка кодовых замков на стадии сдачи дома в эксплуатацию, остальные мероприятия выполняются на стадии эксплуатации (см. пункт 8.8 СП 54.13330.2011).

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- предоставлена информация, что «Специальные требования к местам проживания инвалидов» - проектом жилого дома не предусмотрено проектирования квартир для семей с инвалидами – Задание на проектирование, пункт 6.21. – «За 18 лет существования холдинга ни одной квартиры инвалидом колясочником не покупалось».

СП 59.13330.2012 п. 6.1.1. «При проектировании жилых многоквартирных зданий кроме данного документа следует учитывать требования СП 54.13330.»

Противоречия нет. Из СП 54.4.3. «При проектировании и строительстве жилого здания должны быть обеспечены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка, здания и квартир для инвалидов и пожилых людей, поль-

зующихся креслами-колясками, если размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме установлено в задании на проектирование».

Пункт 4.3 из СП 54.13330.2011 - включен в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утвержденный постановлением Правительства России от 26.12.2014 N 1521;

- предоставлена информация, что окна спален и окна гостиных-кухонь со второго по пятый этаж в квартирах и окно гостиной-кухни первого этажа в осях 3-5 между Л-Р б.с. А, имеют юго-западную ориентацию и ни чем не затеняются, на фасаде нет выступающих элементов, продолжительность непрерывной инсоляции в этих квартирах более 7 часов. Расчет выполнен сертифицированной программой «Солярис», почасовые схемы ГП затенения от соседних домов выполнены с интервалом в 2 часа;

- предоставлена информация, что согласно п.5.1.1, СП 59.13330.2012.. В здании должен быть как минимум один вход, доступный для МГН, с поверхности земли и из каждого доступного для МГН подземного или надземного уровня, соединенного с этим зданием. Вход в б/с В соответствует всем необходимым параметрам для передвижения МГН.

- предоставлена информация, что при разработке рабочей документации будет учтена и предусмотрена «нескользкая» плитка поверхности покрытий входных площадок, тамбуров и пандусов с поперечным уклоном в пределах 1-2%. (см. пункт 5.1.3. СП 59.13330.2012);

- предоставлена информация, что при разработке рабочей документации будет учтено и предусмотрено утепление пола 1 этажа в жилых помещениях блок-секций А,Б, над тамбурами в осях 6-7;

- предоставлена информация, что квартиры жилого дома коммерческого назначения и не относятся ни к государственным, ни к муниципальным фондам, и не являются фондом социального использования.

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

5.5. Конструктивные решения

Здание кирпичное с несущими продольными стенами.

Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается совместной работой внутренних и наружных кирпичных стен и жёстким диском перекрытий и покрытия.

Класс сооружения КС-2, класс ответственности II, степень огнестойкости III.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 25.30.

Основанием фундаментов является глина тугопластичная лёгкая пылеватая коричневая слоистая с прослойками песка водонасыщенного: γ=1.86 г/см3; e=0,98; φ``=13°; c=0.29 кг/см2; E=110 кг/см2.

Фундаменты – сборные железобетонные плиты.

Стены подвала – сборные бетонные блоки стен подвала.

Стеновые блоки укладывать на свежеуложенный раствор марки 50 с соблюдением глубины перевязки не менее 360 мм и тщательным заполнением вертикальных швов шпонок бетоном класса В7.5.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить по периметру наружных и внутренних стен:

- на отметке минус 2,600 - из кристаллоизола W12 толщ.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 укладываются арматурные сетки.

По периметру наружных и внутренних стен на отметках минус 3,360 и минус 3.560 предусмотрен железобетонный пояс.

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 до ρ_d=1,65 тс/м3. Уплотнение выполняется по специально разработанному проекту производства работ.

Вокруг здания 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.

Панели перекрытия укладывать на стены по выровненному слою цементного свежеуложенного раствора марки 100 толщиной не менее 20 мм.

Швы между панелями перекрытий залить цементно-песчаным раствором марки 200, либо мелкозернистым бетоном класса В20.

Торцы панелей, опирающихся на стены с вентиляционными каналами, заделать бетоном класса В20 на глубину опирания.

Анкерные связи индивидуальных балконных плит и плит лоджий приварить при плотном зацеплении за монтажные петли с последующим отгибанием монтажных петель и изоляцией всех металлических элементов цементным раствором марки 100, толщиной 30 мм.

Анкерные связи панелей перекрытия ПБФ замонолитить бетоном класса В20 в предварительно пробитые отверстия в пустотах панелей перекрытия, с последующей изоляцией всех металлических элементов цементным раствором марки 100, толщиной 30мм.

Отверстия в панелях, необходимые для пропуска инженерных коммуникаций сверлить по месту, не нарушая целостности несущих ребер панелей, с последующей заделкой их цементно-песчаным раствором марки 200, либо мелкозернистым бетоном класса В20.

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;

Лицевой силикатный камень Y=1400 кг/м3, λ=0.6 Вт/м ² °С;

Внутренние стены подвала – бетонные блоки (ГОСТ13579-78) и сплошная кладка толщ.380-640 мм 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 выровненному слою свежеуложенного раствора марки равной раствору кладки, но не менее М100.

Внутренние стены надземные - сплошная кладка, толщиной 380-640 мм, из пустотелого керамического камня КМ-р 250х120х140/2,1НФ/150/0,8/25 ГОСТ530-2012.

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.

Перегородки межкомнатные - толщиной 100 мм (газобетон Н+Н D500) на клею для газобетона Н+Н, армировать отдельным стержнем Ø 4BpI через 2 ряда кладки. Межквартирные перегородки - толщиной 200 мм (газобетон Н+Н D500) на клею для газобетона Н+Н, армировать двумя отдельными стержнями Ø 4BpI через 2 ряда кладки.

Перегородки подвала выполнять из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, на растворе М50, армировать ф4Вр-I через 5 рядов кладки. В качестве гидроизоляции выполнить первый ряд кирпича по стяжке из раствора М100 толщиной 20 мм.

Армирование кладки простенков и пересечений стен вести с шагом 300, 450, 600 мм арматурными сетками.

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

Кровля - плоская рулонная совмещенная. Утеплитель кровли – пенополистирол ПСБС-35 толщиной 180мм.

Проектом предусмотрена защита фундаментов от разрушения путем обмазки битумной мастикой, наружные стены облицовываются лицевым камнем с морозостойкостью F75. Конструкция пола и перегородок принята из условий долговечности.

Лифт – пассажирский, ОАО "Могилевлифтмаш" АТ-6.03-511МЛМ, грузоподъёмностью 630 кг, V1.0мс или аналогичный других производителей.

Шахта лифта – сплошная кладка толщиной 380мм, из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50 ГОСТ 530-2012.

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-песчанной штукатуркой «ЦШ» толщиной 20мм. что обеспечивает нормативный уровень понижения воздушного шума (53дБ).

На объекте предусматривается использование двухкамерных стеклопакетов ПВХ AD (4-10-4-10-4 мм 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 шумностью лифтового оборудования, а также кирпичной стеной увеличенной толщины – 510 мм и расположением рядом с лифтовой шахтой помещений - кухни, санузлы.

Проектом предусмотрена вертикальная гидроизоляция фундаментов - в виде обмазки битумной мастикой, горизонтальная гидроизоляция – в виде двух слоев изопласта ХПП4, на отметке минус 0,420 по наружным и внутренним стенам. Гидроизоляция покрытия выполнена в виде плоской рулонной совмещенной кровли.

Удаление избытков тепла производится естественной вентиляцией помещений.

Для снижения загазованности помещений предусмотрено устройство вентиляционных каналов.

Мероприятия по соблюдению безопасного уровня электромагнитных и иных излучений и соблюдению санитарно-гигиенических условий представлены в разделе 8 данного проекта.

Многоквартирный жилой дом располагается на безопасном расстоянии от источников электромагнитных и иных излучений ТП и ПНС с соблюдением санитарно-защитных расстояний. Окна, двери, материалы стен имеют экранизирующие свойства, с высокой степенью герметичности. Используются закрытый тип электропроводки в

защищённом слое штукатурки, толщина слоя – 2 см, устанавливаются современные энергосберегающие электроприборы.

Строительные конструкции защищаются от коррозии в соответствии со СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита подошвы фундаментов предусмотрена устройством дренирующего слоя толщиной 100мм из ср.зернистого песка.

Проектом предусмотрена защита фундаментов от разрушения путем обмазки битумной мастикой и устройства горизонтальной гидроизоляции.

Для защиты оснований от промерзания проектом предусмотрено устройство фундаментов и дренажа ниже отметки сезонного промерзания грунтов.

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

Наружные стены облицовываются лицевым силикатным камнем морозостойкостью F50.

Конструкция пола и перегородок принята из условий долговечности.

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.

На площадке проектируемого строительства к опасным природным и техногенным факторам можно отнести следующие:

- подтопление;
- морозное пучение грунтов.

В соответствии со СП 116.13330.2012 недопущение замачивания и промерзания дна котлована, защита от подтоплений предусматривают такие мероприятия как:

- дренаж здания и защита территории в целом;
- водоотведение.

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

5.6.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома с расчетной мощностью 115 кВт на напряжении 380/220 В, потребитель 2-й категории надежности электроснабжения, выполнено в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение энергоустановок к электрическим сетям филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Новгородэнерго» от 28.01.2016 года и письмом ООО «Деловой партнер плюс» № 584 от 11.07.2016 года и предусматривается с разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции с трансформаторами 2х1000 кВА по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ, выполненными кабелями АПвБбШп-4х150 для каждого ввода ВРУ.

Проектирование трансформаторной подстанции и питающих кабельных линий 10 кВ от ПС «Южная» до проектируемой ТП, в соответствии с письмом № 584 от 11.07.2016 года ООО «Деловой партнер плюс», выполнено ООО «Институт «Новгородпроект» отдельным проектом – шифр 29/15.9 в 2016 г. «Трансформаторная подстанция на земельном участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1148, 147 квартал, Великий Новгород» и получено разрешение на строительство от 23.05.2016 г. № 53-RU53301000-37-2016, выданное Администрацией Великого Новгорода.

Проектом предусмотрена прокладка кабелей марки АПвБбШп в земле. Участок кабеля, вне траншеи (в подвале от ввода в здание до ВРУ) покрывается огнезащитным составом «Огракс ВВ».

Наружное освещение предусматривается светильниками с натриевыми лампами высокого давления, установленными на металлических опорах, с кабельной подводкой сети. Электроснабжение наружного освещения предусматривается от трансформаторной подстанции.

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.

Лифты, эвакуационное освещение, шкафы эксплуатации, аварийное освещение, освещение указателя номера дома подключаются через устройство АВР и щит ППУ.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям жилого дома в электрощитовой на первом этаже, 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 – для питания квартир и общедомовых нагрузок;
- распределительной панели с устройством АВР и автоматическими выключателями на вводах и на отходящих линиях – для питания лифтов, потребителей 1-й категории надежности электроснабжения;
- отдельного щита противопожарных устройств ППУ с устройством АВР, который подключается с разных вводов щита ВРУ после аппарата управления и до аппарата защиты, - для электроснабжения электроприемников 1-й категории надежности электроснабжения - систем противопожарной защиты (эвакуационное освещение, освещение основных площадок, шкафы эксплуатации, аварийное освещение, освещение указателя номера дома).

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

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

Для электроснабжения квартир на каждом этаже устанавливаются совмещенные этажные щиты, в которых для каждой квартиры устанавливаются: выключатель нагрузки и однофазный электронный двухтарифный счетчик квартирного учета Меркурий 206 PRSN на вводе и автоматические выключатели и дифавтоматы на отходящих линиях.

Распределительные щиты приняты с пятью системами шин (A, B, C, N, PE).

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

Проектом предусматривается искусственное освещение светильниками со светодиодными лампами и лампами накаливания (для помещений с кратковременным пребыванием людей).

Для освещения лестничных площадок, коридоров, входов, машинных отделений лифтов, помещений подвала предусматривается рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. Эвакуационное освещение предусматривается по маршрутам эвакуации. Аварийное освещение предусматривается в электрощитовой, машинных отделения лифтов.

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.

Внутренние питающие и групповые сети предусматриваются кабелями с медными жилами в 3-х и 5-ти жильном исполнении марки ВВГнг-LS, а для систем противопожарной защиты – ВВГнг-FRLS. Кабели эвакуационного освещения прокладываются отдельно от других электрических проводок в здании.

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.

Прокладка кабелей предусматривается открыто по подвалу в проволочных лотках, скрыто в ПВХ трубах в штрабах стен по этажам и в квартирах скрыто в слое штукатурки и пустотах плит перекрытий.

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 не предусматривается. Проектом предусматривается возможность молниезащиты антенн коллективного приема телевидения.

Для экономии электроэнергии проектом предусматривается автоматическое управление освещением лестничных площадок, имеющих естественное освещение, а также входов в здание, номерных знаков и светильниками наружного освещения, установленными на фасаде, от фоторелейного устройства TWS-1, установленного в ВРУ дома, обеспечивающее включение освещения с наступлением темноты и отключение с рассветом.

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.

Система измерительная автоматизированная контроля и учета энергоресурсов реализована на АСКУЭ «Пульсар».

5.6.2. Система водоснабжения

Наружные сети.

Проект сетей водоснабжения здания выполнен согласно техническим условиям МУП «Новгородский водоканал» № 1532 от 06.04.2015 года.

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

Наружное пожаротушение жилого дома с расходом 20 л/с принято из двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой водопроводной сети по ул. Бианки, строительство которой предусматривается инвестиционной программой.

Гарантируемый напор в месте подключения составляет 26 м.

Требуемый напор на вводе при хозяйственно-питьевом водоснабжении – 34 м.

Для обеспечения требуемого напора предусматривается строительство отдельно стоящей повысительной насосной станции (ПНС), обеспечивающей водой необходимого давления весь участок строительства. ПНС разрабатывается отдельным проектом. Срок ввода в эксплуатацию ПНС намечен ранее ввода в эксплуатацию жилого дома

Производительность ПНС принимается равной 25 $м^3$/ч, из расчета расхода воды потребителями всех 7-ми домов на данном участке: 225,75 $м^3$/сут.; 23,53 $м^3$/ч; 8,19 л/с.

Требуемый напор ПНС принимается равным 20 м.

В ПНС будет установлена автоматическая полностью укомплектованная заводом насосная установка марки Hydro Multi-E 4 CRE10-02 Q=25 $м^3$/час; H=20 м.

Наружные сети водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100; SDR 17 для питьевой воды по ГОСТ 18599-2001. Качество воды в месте подключения соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая».

Внутренние сети.

Жилой дом оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения с циркуляцией.

Общий расход воды на вводе в здание равен 44,97 $м^3$/сутки, в том числе:

- 25,87 $м^3$/сут. - потребление холодной воды;
- 17,60 $м^3$/сут. - потребление горячей воды;
- 1,50 $м^3$/сут. – полив зеленых насаждений.

Внутренние сети водоснабжения проектируются из полипропиленовых для питьевой воды труб PN 10 - для холодного и PN 20 - горячего водоснабжения.

Для тушения пожара на начальной стадии внутри здания предусматриваются установки поквартирных бытовых пожарных кранов со шлангами и распылителями.

Для учета водопотребления на вводе в здание устанавливается водомерный узел с комбинированным счетчиком Питерфлоу РС 32-30А с импульсным выходом и обводной линией Ø 100 мм, на вводах в квартиры - счетчики воды ПУЛЬС-15УИ-80 с импульсным выходом.

Горячее водоснабжение принято от поквартирных газовых котлов.

Мероприятия по рациональному использованию воды.

Для сокращения потерь и рационального использования воды проектом приняты следующие энергосберегающие мероприятия:

- на вводе водопровода в здание предусмотрен комбинированный счетчик с импульсным выходом Питерфлоу РС 32-30А;
- в каждой квартире предусмотрен счётчик ПУЛЬС-15УИ-80 Ø15 мм;
- приняты оптимальные схемы водоснабжения;
- санитарно-технические приборы предусмотрены с водосберегающей арматурой.

5.6.3. Система водоотведения

Бытовая канализация.

Наружные сети.

Проект сетей водоотведения здания выполнен согласно техническим условиям МУП «Новгородский водоканал» № 1532 от 06.04.2015 года.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков намечается в существующую сеть канализации по ул. Каберова-Власьевской.

Общий расход стоков равен 43,47 $м^3$/сут.

Наружные сети канализации выполняются из ПЭ труб SK PLAST, канализационные колодцы - из сборных железобетонных элементов.

Внутренние сети:

Внутренние сети канализации выше отметки 0.000 приняты из полипропиленовых канализационных труб для внутренней прокладки, сети ниже отметки 0.000 - из канализационных труб ПВХ-U для наружной прокладки.

Прокладка стояков предусматривается скрытая в монтажных коммуникационных шахтах, штрабах, каналах и коробах, ограждающие конструкции которых выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам.

Дождевая канализация.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания проектируется в систему организованного водостока, состоящую из специальных желобов, труб и соединительных элементов. Расход дождевых вод -14,05 л/сек.

Дождевые, талые и дренажные воды с проектируемой территории отводятся в ранее запроектированную сеть дождевой канализации Ø 500 мм для жилого дома, поз. 1.

Наружные сети канализации выполняются из ПЭ труб SK PLAST, канализационные колодцы - из сборных железобетонных элементов.

Дренаж здания.

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

Сети дренажной системы прокладываются из полиэтиленовых гибких гофрированных двустенных с перфорацией труб в геофильтре Ø160 мм ТУ 2248-016-47022248-2006 Дренажные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов.

5.6.4. Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция.

Проектная документация отопления и вентиляции дома выполнена в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 (СНиП 41-01-2003 актуализированный), СП 54.13330.2011 (СНиП 31-01-2003 актуализированный), СП7.13130.2013.

Параметры наружного воздуха в соответствии с СП131.13330.2012 (СНиП 23-01-99*- актуализированный):

- температура наружного воздуха -27°С.
- продолжительность отопительного периода 221 день.
- средняя температура за отопительный период -2,3 °С.

Расходы тепла на:

- отопление квартиры от 1500 Вт до 5500 Вт;
- горячее водоснабжение квартиры 24000 Вт.

Гидравлические потери в системах отопления не более 2,5 м вод. ст.

Предусматривается устройство поквартирного отопления и горячее водоснабжение от двухконтурного котла с закрытой камерой сгорания марки Vitopend фирмы Viessmann. Котел устанавливается на кухне.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 76-60°С.

Системы отопления приняты двухтрубные с коллекторной разводкой, скрытой (в стяжке пола).

Трубы от котла до распределительных гребенок систем отопления и подводки к полотенцесушителям приняты полипропиленовые армированные алюминием PP ALUX PN 25. Далее от коллектора трубы Uponor eval PE-Xa из поперечно-сшитого полиэтилена высокой плотности в защитном кожухе. Нагревательные приборы-панельные стальные вентильные радиаторы фирмы Buderus типа VK-Profil, полотенцесушители в ванных комнатах и эл. конвекторы на лестничных клетках в машинном отделении лифта ,в помещениях водомерного узла и дворника в подвале. Нагревательные приборы устанавливаются у наружных стен под окнами. Воздухоудаление из систем отопления предусматривается че-

рез воздухоспускные краны радиаторов и воздухоотводчики с обратным клапаном на подводках к полотенцесушителям.

Теплоотдача вентильных радиаторов регулируется встроенными термоклапанами, которые поддерживают заданную температуру воздуха в помещении в соответствии с температурной настройкой - автоматически изменяют расход греющей воды через прибор.

Предварительная настройка в соответствии с проектными данными осуществляется при пуско-наладочных работах.

Радиаторный узел подключения дает возможность перекрыть отдельно любой радиатор, обеспечивая при этом надежность ремонта и не оказывая влияния на другие радиаторы системы.

Вентиляция квартир запроектирована с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы из кухонь и санузлов, оборудованные осевыми вентиляторами. Приток неорганизованный через открывающиеся окна, оборудованные регуляторами откида. Поступление воздуха из комнат в кухню и санузлы предусмотрено через щель под дверью кухни и переточную решетку в нижней части полотна двери ванной.

Расчетные расходы воздуха для помещений определяются по нормативным кратностям.

Предусматривается противопожарное мероприятие - заделка зазоров и отверстий несгораемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости в местах прохода трубопроводов через строительные конструкции.

5.6.5. Газоснабжение

Газоснабжение многоквартирного жилого дома, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1144, выполнено в соответствии с техническими условиями N92 от 17 декабря 2015 года от ранее запроектированного полиэтиленового подземного газопровода низкого давления диаметром 160 мм, проложенного по ул. Каберова-Власьевская в г. Великий Новгород.

Газоснабжение предусматривается природным газом с низшей теплотворной способностью Qнр = 8000 ккал/м3 и плотностью ρ = 0,685 кгс/см3.

Газ используется на пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение от поквартирных газовых котлов фирмы Viessmann Германия.

Расход газа на дом – 112 м3/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 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 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 на фасадах-КШ-32ф.

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

Оборудование принято согласно «Заданию на проектирование».

Система воздухоподачи и удаления продуктов сгорания для котлов запроектирована коллективная дымоходная система фирмы «Jeremias», расположенная в кирпичной воздухозаборной шахте.

Для обеспечения безопасного функционирования системы газоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- применены полностью автоматизированные газовые котлы с герметичными камерами сгорания и принудительным удалением дымовых газов;
- установка на вводе в квартиру клапана термозапорного (КТЗ), перекрывающего подачу газа при пожаре.

Для контроля работы котла предусмотрена автоматика безопасности и возможность передачи сигнала о загазованности помещения (АВУС-КОМБИ-СН4 с клапаном-отсекателем, АВУС-КОМБИ-СО).

Автоматика теплогенераторов обеспечивает прекращение подачи топлива при:
- прекращении 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.

5.6.6. 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» и письмом № 584 от 11.07.2016 года ООО «Деловой партнер плюс».

Количество абонентов составляет - 102 шт.

Для телефонизации проектируемого объекта проектом предусматривается строительство двухотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб от телефонного колодца, запроектированного с поз. 1.

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, в соответствии с письмом № 584 от 11.07.2016 года ООО «Деловой партнер плюс», за счет средств ОАО «Ростелеком».

Проект коллективного приема телевидения выполняет ООО «Новлайн».

Проект системы доступа выполняет ООО «Телевид»

Кабели связи по подвалу прокладываются открыто по кабель-рост (проволочный лоток 200х5 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 и стоек проводных сетей радиовещания. 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 ее 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).

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; мероприятия по утилизации строительных отходов; потребность в строительных машинах и механизмах, в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный график; стройгенплан.

Электроснабжение стройплощадки осуществляется от временной КТП.

Водой стройплощадка обеспечивается по постоянной схеме от существующего водопровода. Расход воды для наружного пожаротушения на период строительства принимается по справочным данным, но не менее 20 л/с.

Сжатый воздух – от передвижных компрессорных установок.

Кислород – в баллонах.

В соответствии со СНиП 1.04.03-85* срок строительства жилого дома составляет – 20,0 мес., в т.ч. подготовительный период – 1,5 мес.

Максимальная численность работающих – 66 человек.

7. Мероприятия по организации доступа инвалидов

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

В проекте многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения (согласно статье 48, часть 12, пункт 10 - «перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда», а так же СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»):

- на сопряжении тротуаров и проезжей части улиц и проездов в местах пешеходных переходов устраиваются съезды с уклоном не более 10%;
- пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями;
- осуществляется освещение входов в темное время суток;
- ширина тамбуров не менее полосы пешеходного движения;
- отсутствие на пути маломобильных групп населения препятствий в виде перепада высот и выступающего бордюрного камня;
- подсветка в тёмное время суток пешеходных путей;

- парковки для инвалидов в количестве 6 машиномест (10% от общего числа машиномест СП 59.13330.2012);

- откидная аппарель на первом этаже в секции «В».

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, предусмотренных в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия.

В секции «В» секции имеется грузовой лифт с верхним машинным отделением.

Объемно-планировочные и технические решения обеспечивают безопасное передвижение инвалидов, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

«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)».

Ширина площадок перед лифтами должна позволять использование лифта для транспортирования больного на носилках скорой помощи и быть не менее, 1,5 - перед лифтами грузоподъемностью 630 кг при ширине кабины 2100 мм; 2,1 - перед лифтами грузоподъемностью 630 кг при глубине кабины 2100 мм.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- предоставлена информация, что 2 парковки из 6 в целом для МНС предназначены для колясочников, имеют размеры 6х3,5 м. Парковка для инвалидов расположена не далее 50 м от входа в б/с В.

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

8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Проектные решения направлены на строительство многоквартирного жилого дома (102 квартиры) поз.3. в квартале 147 г. Великий Новгород.

Земельный участок расположен на пересечении улиц Каберова-Власьевская, Озерная и Бианки и является частью территориальной зоны Ж.3 (зона застройки многоквартирными домами не выше 3-7 этажей) по правилам землепользования Великого Новгорода.

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.

Основными факторами воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации жилого дома будут являться:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- поверхностные стоки;
- 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 экологической безопасности и охраны здоровья населения.

В ходе проведенных исследований установлено следующее.

Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации объекта показывает, что превышений предельно-допустимых концентраций на границе нормируемой зоны (ближайшей жилой зоны- 63,20 м) не наблюдается.

Отведение хозбытовых сточных вод и поверхностных вод в водные объекты не предусмотрено. Водоснабжение и водоотведение проектируемого жилого дома осуществляется в соответствии с ТУ МУП Великого Новгорода «Новгородский водоканал» № 1532 от 06.04.2015 года.

Разработаны нормативы образования отходов на период строительства и эксплуатации объекта.

Места временного накопления отходов организованы в соответствии с требованиями федерального закона № 89-ФЗ от 24.061998 «Об отходах производства и потребления» (с изм. на 29.12.2015); СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Влияния на ресурсы животного мира проектируемый объект не окажет, поскольку проектируемый жилой дом расположен на территории городской застройки, подвергшейся антропогенной нагрузке.

Предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

Земельный участок комплексного освоения находится вне ограничений природоохранного характера: 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.

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 63,20 метров.

В период ведения строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ являются: двигатели дорожно-строительной техники, автотранспорта, сварочное оборудование. Ожидаемый расчетный выброс загрязняющих веществ на период строительства составит 1,613949162 т/год; максимально-разовый выброс составляет – 0,47574267 г/с.

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

- устройство стоянок строительных механизмов и транспорта в пределах территории, отведенной под строительство;
- использование строительной техники только в исправном состоянии с отрегулированными двигателями. Ежемесячный экспресс-контроль за содержанием выхлопных газов в двигателях машин и транспорта, находящегося на объекте. Регулярное техобслуживание механизмов перед началом и после смены;
- использование строительных материалов, прошедших лабораторные исследования и имеющих сертификаты соответствия;
- транспортировка строительного мусора, цемента, бетона, битума, в специально оборудованном автотранспорте, исключающем потери материалов при транспортировании;
- увлажнение сыпучих материалов на открытых складах;
- своевременный вывоз строительного мусора на свалку (сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается).

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

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ являются коллективные дымоходы бытовых теплогенераторов и работа двигателей автомобилей при въезде и выезде с гостевых автостоянок.

Ожидаемый расчетный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 3,78147707 т/год; максимально-разовый выброс составляет – 0,59467107 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.

Расчеты рассеивания проведены с учетом одновременности работы источников выбросов и фонового загрязнения атмосферного воздуха района расположения проектируемого объекта. Значения фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки ГУ «Новгородский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 2195 от 30.08.2012 (срок действия справки установлен – 5 лет).

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

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

- применение современного технологического оборудования, отвечающим экологическим стандартам (бытовые газовые котлы Vitopend 100-W24 типа WH1D для поквартирного отопления являются экологически безопасным оборудованием, подтвержденные сертификатом санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии Г Н 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»);
- размещение временных парковок и технологических проездов с соблюдением нормативных расстояний до жилой застройки;
- проведение экологического мониторинга и контроля организованных источников выбросов.

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

Проведение работ предусмотрено на земельном участке, предоставленном ООО «Деловой партнер плюс» на условиях аренды (договор от 16.11.2015 № 3527-з) с целью комплексного освоения участка под жилищное строительство и является государственной собственностью.

Земельный участок расположен на пересечении улиц Каберова-Власьевская, Озерная и Бианки и является частью территориальной зоны Ж.3 (зона застройки многоквартирными домами не выше 3-7 этажей) по правилам землепользования Великого Новгорода.

В соответствии с п. 3.2. Градостроительного плана земельного участка, утвержденного постановлением Администрации Великого Новгорода № 5559 от 30.12.2015 объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на проектируемом земельном участке не имеется.

Земельный участок свободен от застройки. По данным инженерно-геологических изысканий почвенно-растительный слой грунта отсутствует.

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.

С целью рационального использования земельных ресурсов, земельный участок, выделенный под строительство, расположен в пределах г. Великий Новгород с имеющейся и развитой сетью инженерных и транспортных коммуникаций.

В целях снижения негативного воздействия на земельные ресурсы и для обеспечения экологической устойчивости геологической среды при строительстве жилого дома разработаны мероприятия по защите строительной площадки и прилегающей территории от негативных воздействий:

- проведение строительно-монтажных работ строго на отведенной территории;
- вывоз на полигон ТБО транспортом подрядчика отходов загрязненного грунта объемом 585 м^3 (1579,5 т) V класса опасности (согласно анализу биотестирования почвы) для утилизации на полигоне ТБО;
- временное размещение строительных материалов в специально отведенных местах;
- подсыпка чистого грунта слоем не менее 0,5м;
- засыпка траншей, пазух котлованов путем обратной засыпки извлеченного ранее грунта;
- выбор оптимальной протяженности трасс коммуникаций;
- оборудование бетонированных площадок под складирование строительных материалов и сбора строительных и бытовых отходов;
- организация сбора бытовых отходов в металлический контейнер с крышкой объемом 0,75м^3, сбор строительных отходов в металлический бункер-накопитель объемом 8 м^3 и регулярный вывоз их на полигон твердых отходов по договору.

Нарушенные при производстве земляных работ участки земли подлежат рекультивации и благоустройству которые включают:

- удаление всех временных сооружений, строительной техники, транспортных средств с территории и очистку территории от строительного мусора;
- восстановление вертикальной планировки территории;
- устройство твердых покрытий, обеспечивающих защиту земель, поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтепродуктами и взвешенными веществами;
- нанесение почвенного слоя толщиной 15 см на озеленяемые поверхности,
-создание благоприятных условий для произрастания травянистой и древесно-кустарниковой растительности, сохранение гумуса почвы;
- устройство газонов, посадка деревьев и кустарников, способствующих переводу поверхностного стока в подземный и защищающих почвы от эрозии.

По данным раздела 2. «Схема планировочной организации земельного участка» площадь озеленения в границах земельного участка составляет 2022,0 м^2 (устройство газона), предусмотрена посадка деревьев и кустарников в количестве 86 шт.

При проведении работ по рекультивации используется привозной специально приготовленный почвенно-растительный грунт объемом 349,0 м^3 (поставка МУП «Сельхозхимия»).

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)

Земельный участок расположен в пересечении улиц Каберова-Власьевская, Озерная и Бианки и является частью территориальной зоны Ж.3 (зона застройки многоквартирными домами не выше 3-7 этажей) по правилам землепользования Великого Новгорода.

Проведение работ предусмотрено на земельном участке, который является государственной собственностью и находится во временном владении и пользовании на условиях аренды (Договор от 25.01.2016г. № 3562-з) с целью комплексного освоения под жилищное строительство, арендатор и проектировщик – ООО «Деловой партнер плюс».

Земельный участок комплексной застройки размещен между рекой Веряжа и озером Мячино и удален от них на расстояние ≥ 1280 метров и ≥1570 метров соответствен-

но. Водоохранная зона в соответствии со ст.65 В одного Кодекса РФ реки Веряжа составляет 200 метров, а озера Мячино - 50 метров.

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 и полностью расчищен от кустарника и поросли деревьев до начала его освоения.

На территории застройки отсутствуют объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) (см. п.3.2. ГПЗУ).

С целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод на период строительства используются мобильные туалетные кабины с герметичным бункером накопителем с последующим вывозом сточных вод специализированным предприятием ООО «Эко-Сервис» на станцию биологической очистки (БОС) г. Великий Новгород на договорной основе (копия договора на обслуживание мобильных туалетных кабин с ООО «Эко-Сервис» № 1 от 28.01.2015).

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 автотранспорта организовано вывозятся на полигон твердых отходов на договорной основе.

Проект сетей водоснабжения и сетей водоотведения жилого дома выполнен согласно техническим условиям МУП «Новгородский водоканал» № 1532 от 06.04.2015.

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

В составе Пояснительной записки представлены технические условия ОАО «Ремонт и строительство дорог» № 975 от 29.08.2013 на проектирование и строительство многоквартирных жилых домов в квартале № 147 и разработку сетей дождевой канализации согласно проекту планировки квартала 147 г. В. Новгород.

Для снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды проектом предусматривается:

- ограждение строительных площадок с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков и последующим отведением в дождевую канализацию;
- оборудование въезда на территорию строительства мойкой колес автотранспорта с нефтегрязеуловителем;
- установка 6-ти биотуалетов с герметичной емкостью для приема хозяйственно-бытовых и фекальных стоков; контроль за своевременным вывозом стоков из биотуалетов специализированным автотранспортом;
- организация места временного хранения отходов с установкой контейнеров на площадке с твердым покрытием;
- заправка дорожно-строительной техники на гусеничном ходу на специально оборудованной площадке кратковременного отстоя автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия и с использованием металлического поддона, исключающего проливы дизтоплива на грунт и загрязнение грунтовых вод;
- исключение проезда транспорта вне предусмотренных разделом «ПОС» дорог и строительной полосы;
- исключение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных для этого мест;
- устройство централизованного водоснабжения и хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

На период эксплуатации мероприятия для защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения включают:

- организация асфальтобетонного покрытия территории со сбором и отводом поверхностного стока в сеть дождевой канализации по спланированной поверхности проезжей части территории;

- организация площадки временного хранения бытовых отходов с установкой двух заглубленных емкостей с крышкой объемом по 3,0 $м^3$ и одного металлического контейнера объемом 5 м3 для крупногабаритных отходов;

- организация регулярной уборки твердых территорий;

- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;

- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;

- организация уборки и утилизации снега с проездов и гостевых стоянок автомобильного транспорта.

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

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

В период строительства жилого дома ожидается образование отходов IV и V классов в количестве 368,413 т/период, в том числе по классам опасности: IV класса опасности – 58,963 т/период; V класса опасности - 309,45 т/период.

Нормативы образования строительных отходов приняты в соответствии со сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве.

Временное накопление отходов 1V и V класса осуществляется в металлическом бункере-накопителе V-8 $м^3$ и в контейнере металлическом с крышкой вместимостью 0,75$м^3$, установленных на площадке с твердым покрытием в пределах участка проведения строительных работ.

Организованный вывоз строительных отходов предусмотрен на полигон ТБО по договору с лицензированным предприятием ЗАО «Новгородское спецавтохояйство» (копия Договора № 990 от 17.12.2015 и копия Договора № 991 от 17.12.2015 на оказание услуг удаления твердых отходов).

На период эксплуатации ожидается расчетное количество отходов в объеме 87,280000042 т/год, в том числе по классам опасности для окружающей среды (ОС): I класса опасности для ОС – 0,0000042 т/год; IV класса опасности для ОС – 67,88 т/год; V класса опасности для ОС – 19,40 т/год.

Проектом предусмотрена площадка с твердым покрытием для сбора бытовых отходов. Площадка с двумя заглубленными контейнерами «MOLOK» для сбора ТБО объемом 3 $м^3$ и площадка для складирования крупногабаритного мусора с открытым контейнером объемом 3 $м^3$.

В соответствии с представленными Договорами с ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство» (копия Договора № 990 от 17.12.2015 и копия Договора № 991 от 17.12.2015 на оказание услуг удаления твердых отходов) планируется размещение отходов на полигоне ТБО г. В. Новгорода.

Накопление и хранение отработанных ртутьсодержащих энергосберегающих ламп (I класс опасности) из жилых помещений предусмотрено в отдельном закрытом помещении жилого дома в стальной специальной таре с крышкой изготовленной по ТУ 1415-002-52199488-2011.

Отходы I класса опасности для ОС (отработанные ртутьсодержащие энергосберегающие лампы) направляются для утилизации и обезвреживания в специализированное предприятие МЭП «Меркурий».

Сбор, временное накопление и размещение отходов предусмотрены с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду и в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Предусмотрен организованный вывоз отходов специализированной организацией – ООО «Эко-Сервис», лиц. № 00062, серия 069 (срок действия до 07.-9.2016) специализиро-

ванным транспортом на лицензированные специализированные предприятия по использованию, обезвреживанию и размещению отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

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

Территория, предназначенная для строительства жилого дома, находится в пределах существующей городской застройки.

На территории проектируемого объекта и в зоне его влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы, пригородные и зеленые зоны, защитные полосы лесов и др. природоохранные объекты).

Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации на территории строительства отсутствуют.

Животный мир представлен обычными для городских поселений видами птиц (голубь, воробей и др.). В связи с достаточной освоенностью района строительства, места гнездования и пути миграции животных на данной территории отсутствуют. Предполагаемая деятельность не окажет влияния на состав животного мира, его популяции и миграции. Ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется.

В комплекс природоохранных мероприятий по охране растительного мира входят: устройство организованного ливневого стока с территории; завоз растительного грунта объемом 349,0 м^3 для озеленения территории (поставка предприятием МУП «Сельхозхимия»); устройство газонов с нанесением растительного грунта слоем 15см; посадка деревьев и кустарников в границах участка.

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

Для исключения аварийных ситуаций на объекте застройщик должен применять щадящие технологии ведения работ и организовать постоянный сопровождающий мониторинг за характером изменения всех компонентов экосистемы для обеспечения минимизации влияния на окружающую среду.

Экологический мониторинг в ходе строительства представлен ниже по тексту в табличной форме:

№ п/п	Контролируемая среда	Объекты измерений /наблюдений	Контролируемые показатели/параметры	Периодичность наблюдений
1	Атмосферный воздух	Граница жилой зоны	Концентрации ЗВ: – взвешенные вещества (пыль), – сажа, – оксид углерода (CO), – оксид и диоксид азота, – диоксид серы, – сумма углеводородов. Сопутствующие измерения: – температура, – влажность, – скорость и направление ветра – давление	Ежеквартальное обследование во время строительства сторонней аккредитованной лабораторией на договорной основе
2	Поверхностные талые и дождевые воды	Строительная площадка	– pH, – взвешенные вещества, – нефтепродукты,	Обследование во время строительства дважды в год в теплый сезон сторонней аккредитованной лабораторией на договорной основе

3	Земля и почвенный покров	Загрязненность почв	– pH, – гранулометрический состав, – содержание гумуса, – хлориды, – железо, марганец, кадмий, кобальт, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, сурьма, хром, цинк – нефтепродукты; фенолы;	1 раз после снятия загрязненного слоя почвы в контрольных точках
		Привозной растительный грунт для озеленения отведенной территории	– содержание гигроскопической воды; – содержание гумуса; – pH водной и солевой суспензий; – содержание поглощенных оснований; – гидролитическая кислотность; – обменная кислотность; – гранулометрический состав.	1 раз после окончания строительных работ и перед проведением технической рекультивации
4	Опасные отходы	Площадка для сбора, хранения и утилизации опасных отходов	Сбор, хранение и утилизация опасных отходов	еженедельно

В период эксплуатации жилого дома проведение экологического мониторинга не требуется.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов) выполнен в соответствии с нормативами платы, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления»:

а) плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов составляет:

- на период строительства –65748,51 руб.;
- на период эксплуатации – 64747,78 руб.

б) плата за негативное воздействие на окружающую среду выбросами загрязняющих веществ в атмосферу составляет:

- на период строительства – 149,44 рублей;
- на период эксплуатации – 294,51,57 рублей.

б) плата за негативное воздействие на окружающую среду в результате сброса загрязняющих веществ с поверхностным стоком составляет:

- на период строительства –3101,14 рублей;
- на период эксплуатации – 2400,54 рублей.

По замечаниям госэкспертизы в Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (Шифр 29/15.1-ООС) внесены следующие оперативные изменения:

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» приведен в соответствие с 25 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Выполнены новые расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, расчеты приземных концентраций, оценка воздействия, анализ воздействия объекта строительства на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации, взамен ранее представленных по проекту-аналогу 29/15.2 «Многоквартирный жилой дом экономического класса поз.2».

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 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Замечания государственной экспертизы приняты и устранены проектировщиками Раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» – ООО «Институт Новгородпроект». Справка с ответами на замечания № б/н от 19 июля 2016 представлена по электронной почте и приложена в архивное Дело № 18н-16 .

2. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды: ст.ст. 32, 34,36,37 Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002, ст.ст. 10,14,16 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998, ст. 16 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999, ст. 65 Водного Кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006; статьи 73 Земельного Кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Содержание раздела проекта противопожарные мероприятия отвечает требованиям «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87»

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В проекте принята пожарно-техническая классификация, установленная Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123 ФЗ от 22. 07.2008.

Проектом предусматривается строительство трех секционного жилого дома. Две секции 5- ти этажные и одна секция 7- ми этажная.

Квартир для маломобильным группам населения не предусмотрено.

Расстояния между проектируемым многоквартирным 5-7–этажным жилым домом III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности СО, и строящимся 7 - этажным жилым домом составляет 40 метров, что превышает минимально допустимые.

Противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома до границ открытой площадки для хранения гостевого легкового транспорта превышает допустимое 10 м.

Противопожарные расстояния от проектируемого многоквартирного жилого дома до ближайших зданий и сооружений соответствуют ст.69 Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123- ФЗ от 22.07.2008, СП 4.13130.2013.

Предусмотрен пожарный проезд с одной продольной стороны шириной 5,5 м на расстоянии от 5-8 м от наружной стены здания.

Источником водоснабжения объекта является система хозяйственно-питьевого кольцевого водопровода.

Наружное пожаротушение жилого дома с расходом 20 л/сек предусматривается от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой водопроводной сети по ул. Бианки, строительство которой предусматривается инвестиционной программой.

Продолжительность тушения пожара 3 часа.

На момент сдачи жилого дома в эксплуатацию водопроводные кольцевые сети, на которых установлены пожарные гидранты, по ул. Бианки должны быть введены в действие.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием не более 200 м.

Минимальный свободный напор в сети при пожаротушении составляет не менее 10 м.

Для проектируемого жилого дома предусмотрен пожарный проезд шириной 5,5 м на расстоянии от 5-8 м от наружной стены здания,

Здание 5-7 ми этажное, кирпичное, с подвалом, с продольными и поперечными несущими стенами. Наружные стены многослойные - внутренний слой толщиной 250, 380мм. из керамического камня КМ-р250х120х140/2.1НФ/125/1,4/25 ГОСТ530-2012 , с облицовкой лицевым керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х65/1НФ/150/1.4/75 ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены из керамического камня КМ-р250х120х140/2.1НФ/125/1,4/25/ГОСТ530-20120, стены с вентканалами из рядового керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ530-2012.

Пространственная жесткость обеспечивается жесткими дисками перекрытий, выполненных из сборных железобетонных плит, соединенных анкерными связями из арматурной стали, с наружными и поперечными стенами.

Толщина защитного слоя бетона до края рабочей арматуры конструкций здания принята в соответствии с требованиям СТО36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций», а также ГОСТ 31384-2008 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии».

Здание III степени огнестойкости, с пределом огнестойкости строительных конструкций согласно табл. 21 ФЗ-123.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Высота семиэтажной части здания по проекту составляет 18.75 м от отметки проезда пожарных машин до нижней границы открывающего поема (окна) последнего этажа.

Площадь этажа жилой части здания 1165,0 м2 .

Секции отделяется друг от друга стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Предел огнестойкости межквартирных стен и стен вне квартирных коридоров - не менее EI 45.

Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируются.

Внутренние стены лестничных клеток кирпичные толщиной 380мм возводятся на всю высоту и возвышаются над кровлей.

Стены лифтовых шахт кирпичные с пределом огнестойкости R150, дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищены противопожарными дверями Е30.

Двери и люки выхода на кровлю противопожарные 2-го типа.

Машинное отделение лифта выделено противопожарные перегородками 1-го типа, дверь и люк монтажный противопожарные 2-го типа.

Подвал здания разделен по секциям противопожарными перегородками 1-го типа, двери в противопожарных перегородках и технических помещениях противопожарные 2-го типа.

Перегородки между кладовыми в подвальных этажах зданий допускается проектировать с ненормируемым пределом огнестойкости и классом пожарной опасности. Перегородки, отделяющие технический коридор (в том числе технический коридор для прокладки коммуникаций) от остальных помещений, должны быть противопожарными 1-го типа.

Принятые объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивает безопасную эвакуацию людей при пожаре. Предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов, обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы.

Площадь квартир на этаже менее 500 м2. Эвакуационные выходы из квартир предусмотрены через коридор в лестничную клетку типа Л1.

Лестничные клетки отделяются от межквартирных коридоров дверями с уплотнениями в притворах и доводчиками.

Длина пути эвакуации от дальней квартиры до выхода на лестничную клетку не превышает 12 метров. Ширина коридора запроектирована не менее 1,5 м.

Для эвакуации в каждой секции запроектировано по одной лестничной клетке типа Л1 с открывающимися окнами площадью не менее 1,2 м2, расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м. Окна в лестничных клетках на высоте с открыванием не более 1,7 м.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими на высоту не менее 1,2 м.

Ширина маршей лестниц не менее 1,05 м, ширина лестничных площадок не менее ширины марша, уклон лестниц не более 1:1,75.

Высота ограждения лестниц и высота ограждения лестничных площадок - 1,2 м.

Для квартир расположенных выше 15 м в качестве аварийного выхода из квартир используются балконы с простенком 1.2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери).

Выходы из подвала 5 этажных секций предусмотрены через лестничную клетку жилой части. Данные выходы отделены в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарными перегородками 1-го типа.

Для 7 этажной секции предусмотрен выход наружу. Ширина дверей выходов из подвала не менее 0,8 м высота не менее 1,8 м в свету.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими мероприятиями, в том числе:

- устройством пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- устройство пожарных гидрантов на нормативном расстоянии от здания;
- выход из лестничной клетки на кровлю через противопожарную дверь или люк 2-го типа;
- ограждение наружных лестниц и парапетов на кровле, лестницы на перепаде кровель 1,2 м;
- устройством зазора шириной не менее 75 мм в лестничных клетках между маршами и между поручнями ограждений.
- в каждой секции техподполья запроектировано по 2 окна площадью не менее 0,2% от площади пола с приямками.

Габариты приямков позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 мин в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 22 июля 2008г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Определение категории жилого здания по признаку пожарной и взрывопожарной опасности не требуется. Кладовая уборочного инвентаря по категории взрывопожарной и пожарной опасности категории «В4».

Помещения квартир кроме санузлов, ванных комнат, совмещенных санузлов оборудованы оптикоэлектронными дымовыми пожарными извещателями.

Внутреннее пожаротушение жилого здания не требуется.

Для тушения пожара на начальной стадии в квартирах предусматривается установка бытовых пожарных кранов.

Освещение лестничных клеток жилого здания имеет дистанционное управление, обеспечивающее отключение части светильников в ночное время с таким расчетом, чтобы освещенность лестниц была не ниже норм эвакуационного освещения.

На линиях электроснабжения помещений предусмотрены устройства защитного отключения (автоматические выключатели), предотвращающие возникновение пожара.

Индивидуальные теплогенераторы общей теплопроизводительностью меньше 50 кВт устанавливаются в кухнях квартир.

В системе газоснабжения предусмотрена установка на вводах газопровода в кухни квартир:

- термозапорного клапана (КТЗ), перекрывающего подачу газа при пожаре;
- установка клапана – отсекателя, отключающего подачу газа по сигналу загазованности (по оксиду углерода и по метану) и срабатывающего при достижении загазованности помещения, равной 10% НКПРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы загазованности сблокированы с клапаном-отсекателем;

Для контроля работы котла предусмотрена автоматика безопасности и возможность передачи сигнала о загазованности помещения.

Проектируемый жилой дом по устройству молниезащиты относится к обычному объекту. В соответствии с РД 34.21.122-87 табл.1 пункт 13 (при ожидаемом количестве поражения N=0,1 в год) здание молниезащите не подлежит. Проектом предусматривается возможность молниезащиты антенн коллективного приема телевидения.

Система организационно-технических мероприятий в разделе описана.

Хозяйственные кладовые, расположенные в подвальном этаже закрепляются за жильцами дома.

В проектной документации выполнены обязательные требования, установленные Федеральными законами о технических регламентах, и требования нормативных документов по пожарной безопасности в связи с чем расчет пожарного риска не требуется. Ст. 6 ФЗ № 123 от 22 07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

Перегородки между кладовыми в подвальных этажах зданий допускается проектировать с ненормируемым пределом огнестойкости и классом пожарной опасности. Перегородки, отделяющие технический коридор (в том числе технический коридор для прокладки коммуникаций) от остальных помещений, должны быть противопожарными 1-го типа.

Выходы из подвала 5 этажных секций предусмотрены через лестничную клетку жилой части. Данные выходы отделены в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарными перегородками 1-го типа.

Ширина дверей выходов из подвала не менее 0,8 м высота не менее 1,9 м в свету.

В каждой секции техподполья запроектировано по 2 окна площадью не менее 0,2% от площади пола с приямками.

Габариты приямков позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Индивидуальные теплогенераторы общей теплопроизводительностью меньше 50 кВт устанавливаются в кухнях квартир.

Хозяйственные кладовые, расположенные в подвальном этаже закрепляются за жильцами дома.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе рассмотрения организационных и технических решений по обеспечению пожарной безопасности, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Организационные и технические решения по обеспечению пожарной безопасности предусмотренные проектом соответствует требованиям градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам, результатам инженерных изысканий.

10. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Участок проектируемого 5-7-ми этажного жилого дома располагается на землях, свободных от застройки, в составе перспективной жилой застройки квартала, в настоящее время граничит на северо западе, севере – с ул. Каберова-Власьевская и далее жилой застройкой на расстоянии 63 м, на северо-востоке, востоке - с ранее запроектированным

жилым домом поз.2, на с юго-востоке, юге с улицей Бианки и с территориями, свободными от застройки, на западе и северо-западе с пустырем (перспективное строительство).

По результатам обследования земельного участка с кадастровым номером 53:23:7814702:906 (для строительства комплекса домов) представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» №03-К/3864-15 от 23.12.2015 года, протоколы лабораторных исследований и замеров.

Согласно экспертному заключению все 6 проб почвы по санитарно-химическому показателю относятся к категории «чрезвычайно опасная», содержание марганца превышает ПДК в пробах почвы №№ 2, 3, 4. По санитарно-микробиологическому, по санитарно-паразитологическому, санитарно-энтомологическому показателям пробы относятся к категории «чистая», кроме пробы №4, «умеренно-опасной» по микробиологическому показателю.

В соответствии с требованиями п.5.2 СанПиН 2.1.7.1387-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы населенных мест» проектом предусмотрен вывоз и утилизация поверхностного слоя загрязненного грунта слоем 0,1 м со всей территории участка с утилизацией на полигоне ТБО (договор с ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство» №1893 от 01.03.2013 года). Протоколом биотестирования ЦЛАТИ по Новгородской области № 825 от 14.11.11 загрязненный грунт отнесен к отходу V класса опасности. На территории участка предусмотрена подсыпка незагрязненным грунтом слоем 0,5 м.

Земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровням шума, электромагнитных излучений, вибрации.

Территория по уровням гамма-излучения соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), На территории имеются превышения уровней потока радона (в 5 точках из 75).

В соответствии с представленной схемой земельного участка с кадастровым номером 53:23:7814702:906, выделением в его составе земельного участка с кадастровым номером 53:23:7814702:1144, схемой привязки зданий к обследованному участку контрольные точки с превышением гигиенического норматива радона располагаются в восточной части участка – за пределами места размещения проектируемого дома.

Планировочная организация территории предусмотрена с организацией общего дворового пространства для домов поз.3 и поз.4, предусмотрены 3 площадки для игр детей, площадка для отдыха, контейнерная площадка для сбора крупногабаритного мусора и ТБО, площадки для временной парковки автомобилей, предусмотрено озеленение. Площадка для сбора крупногабаритного мусора и ТБО расположена на расстоянии более 20 м от проектируемых 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.

Согласно представленным расчетам продолжительность инсоляции квартир проектируемого жилого дома обеспечена более 2 часов 30 минут непрерывная. Инсоляция площадок для игр детей и отдыха составляет не менее 3х часов на всей территории. Затеняющее влияние на окружающую застройку незначительное (менее 2х часов на юго-западный фасад дома поз.2). Согласно расчетам КЕО для нормируемых помещений составит более 0,5%.

На 1-ом этаже предусмотрена комната хранения уборочного инвентаря (помещение дворника), оборудованная раковиной.

Хранение отработанных ртутьсодержащих ламп предусматривается в помещении с ограниченным доступом лиц (помещение дворника) в герметичном ящике.

Представлены расчеты рассеивания выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства объекта. Концентрации вредных веществ в нормируемых точках жилой зоны не превысят значений ПДК.

Расчет уровней шума проводился на период эксплуатации, представлен расчет достаточности звукоизоляции ограждающих конструкций. Уровни звукового давления в

расчетных точках окружающей жилой застройки и в нормируемых помещениях не будут превышать ПДУ. Для защиты помещений от повышенных уровней шума предусмотрена установка двухкамерных стеклопакетов. На период строительства объект ограждается забором высотой 2,5 м, являющимся экраном для звуковых волн.

Отведение поверхностного стока предусматривается в систему городской ливневой канализации согласно ТУ «Ремстройдор» №975от 29.08.2014 года.

Анализ представленных материалов позволяет констатировать их соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в т.ч. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», 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».

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

В соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ от 23.11.2009 соблюдение требований по обеспечению проектных показателей до ввода здания в эксплуатацию обеспечивает застройщик, после принятия здания в эксплуатацию обязанности возлагаются на собственников здания. Требования должны пересматриваться каждые пять лет.

Данные мероприятия разработаны на основании:

- Федерального закона от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»;
- постановления Правительства РФ от 02 ноября 1995 года №1087 «О неотложных мерах по энергосбережению»;
- Федеральной целевой программы «Энергосбережение России», принятой постановлением Правительства РФ от 24 января 1998 года № 80;
- приказа Минрегионразвития РФ от 28 мая 2010 года №262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»;
- приказа Минрегионразвития РФ от 8 апреля 2011 года №161 «Правила определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

Энергетический паспорт объекта

Комплексные показатели:

- расчётный удельный расход тепловой энергии на отопление – 0,208 (Вт/(м3 · °С));
- нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление – 0,336 (Вт/(м3 ·°С));
- класс энергетической эффективности - «В +»;
- соответствует ли проект здания нормативному требованию - ДА;
- дорабатывать ли проект здания - НЕТ.

Энергосберегающие мероприятия

В целях обеспечения энергоэффективности здания в проекте приняты оптимальные архитектурные, конструктивные, инженерно-технические и функционально-технологические решения:

- конфигурация здания, учитывая размещение на месте, максимально благоприятна относительно господствующих ветров;
- остекление квартир, включая остекление лоджий, принято с учетом максимально возможного использования естественного освещения;
- теплотехнические характеристики наружных ограждающих конструкций здания приняты не менее нормируемых значений с учетом градусо-суток отопительного периода в соответствии с СП 50.13330.2012;

- используются строительные элементы и материалы с высокими энергоэффективными показателями;

- предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, в конструкции пола;

- предусмотрено автоматическое регулирование температуры воздуха в помещениях терморегуляторами типа RA-N, установленными на подводках к радиаторам;

- предусмотрена установка окон, балконных дверей в квартирах, и лестничных клетках с двойным стеклопакетом с коэффициентом сопротивления теплопередачи $R_F^{req} = 0{,}52\ м^2 \cdot {}^0C/Вт$;

- входные двери в подъезды утепленные, оборудуются доводчиками;

- для водоснабжения используются трубы из полипропилена;

- на входе в дом установлен общедомовой счетчик с импульсным выходом. Применен фильтр грубой очистки.

- в квартирах устанавливаются фильтры тонкой очистки и счетчики;

- для электроснабжения использованы провода с медной жилой и усиленной изоляцией.

12. Сметная документация

По решению заказчика на экспертизу не представлялась.

13. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

2. ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

В помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования; дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;

- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ в действующих помещениях без согласования с генеральным проектировщиком;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Эксплуатация электроустановок должна осуществляться в соответствии с "Правилами эксплуатации электроустановок потребителей" (ПЭЭП), с "Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок" (ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00), "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и выполняться квалифицированным персоналом.

Системы теплоснабжения (системы отопления и горячего водоснабжения от поквартирных газовых котлов), система газоснабжения должны постоянно находиться в технически исправном состоянии и эксплуатироваться в соответствии с нормативными документами по теплоснабжению (вентиляции), газоснабжению, утвержденными в установленном порядке.

Эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения следует осуществлять в соответствии с установленными требованиями.

При эксплуатации здания в целях его безопасности необходимо осуществлять общие и частные осмотры. Общие 2 раза в год – весной и осенью, внеочередные осмотры - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, частичные – по необходимости.

Результаты осмотров здания документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых мерах и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

14. Результаты проведения экспертизы

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

Замечания и ответы на замечания хранятся в архиве управления (дело № 18н-16).

Ответственность за внесение в проектную документацию изменений и дополнений в части устраненных замечаний в процессе проведения экспертизы лежит на главном инженере проекта и заказчике.

15. Выводы

Проектная документация **«Многоквартирный жилой дом поз. 3, на участке с кадастровым номером 53:23:7814702:1144 в 147 квартале Великого Новгорода»** соответствует материалам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и действующих норм по надежности и эксплуатационной безопасности.

Заместитель директора
Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
3.1 МР-Э-29-3-0059 — Табунщиков А. А.

Начальник отдела
Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
3.1 ГС-Э-18-2-0682 — Барихновская Т. В.

Эксперты:

Начальник экспертного отдела - конструктивные решения
Конструктивные решения
2.1.3 МР-Э-29-2-0053 — Бороненко Р. С.

Начальник отдела - охрана окружающей среды
Охрана окружающей среды
2.4.1 ГС-Э-18-2-0686 — Веричева П. Е.

Главный эксперт - электротехническая часть
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
2.3 МР-Э-29-2-0052 — Борисов Н. А.

Главный эксперт - архитектура объектов
Схемы планировочной организации земельных участков
2.1.1 МС-Э-48-2-3606 — Ольховик С. И.

Главный эксперт - санитарно-эпидемиологическая безопасность
Санитарно-эпидемиологическая безопасность
2.4.2 ГС-Э-4-2-0078 — Орлова А. Л.

Главный эксперт - теплоснабжение отопление, вентиляция
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
2.2.2 ГС-Э-4-2-0080
Системы газоснабжения
2.2.3 ГС-Э-28-2-0644 — Плошенко В. Я.

Главный эксперт - водоснабжение, канализация
Водоснабжение, водоотведение и канализация
2.2.1 МР-Э-29-2-0061 — Федоров В. Н.

Главный специалист – дорожное строительство — Баскакова В. И.

Заключение

№ 53-2-1-2-0106-16 от 04.07.2016 г.

Пронумеровано и прошнуровано

(тридцать девять) лист в

