

**Комитет 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»



Великий Новгород

..... В. Н. Сияков
19 апреля 2018 года

Положительное заключение экспертизы

№

5	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	5	7	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями офисов,
поз.1, ул. Кочетова, Великий Новгород

Объект экспертизы:
Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- заявление заявителя проведения экспертизы ООО «Новгородсельстрой» от 26.03.2018 года № 521;
- договор на проведение экспертизы от 29.03.2018 года № 80н.

1.2. Сведения об объекте капитального строительства

Проектная документация разработана для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями офисов, поз.1, ул. Кочетова, Великий Новгород.

1.3. Технико-экономическая характеристика объекта

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Количество квартир – всего,	шт.	116	
	в т.ч. однокомнатных	шт.	39	
	двухкомнатных	шт.	58	
	трехкомнатных	шт.	19	
2	Строительный объем здания,	м ³	33629,54	
	в том числе: ниже отм.0.000,	м ³	2900,77	
3	Жилая площадь квартир	м ²	3500,82	
4	Общая площадь квартир	м ²	6201,36	без учета лоджий
5	Общая площадь встроенных помещений (офисов)	м ²	246,07	
6	Площадь застройки	м ²	1150,40	
7	Общая площадь здания	м ²	9131,32	
8	Общая площадь техподполья	м ²	787,31	
9	Коэффициент отношения жилой площади к общей	ед.	0,56	
10	Коэффициент застройки	ед.	0,17	
11	Коэффициент плотности застройки	ед.	1,32	
12	Коэффициент использования территории	ед.	1,49	
13	Естественная освещенность КЕО	% в диап.	0,58% - 2,48%	
14	Внутриплощадочные сети хоз.-питьевого высоконапорного водопровода В1.1 Ø 160х9,5 мм Ø 110х9,5 мм полиэтиленовые ПЭ-100 SDR17, питьевые	м м	68,0 53,0	
15	Внутриплощадочные сети хоз.-бытовой самотечной канализации К1 Ø 250х16 мм Ø 315х16 мм двухслойные гофрированные ПЭПВ «Корсис» трубы ПЭ SN 8	м м	117,5 151,0	
16	Внутриплощадочные сети дождевой канализации Ø 250х16 мм Ø 315х16 мм двухслойные гофрированные	м м	131,5 87,0	

	ПЭПВ «Корсис» трубы SN 8			
17	Газопровод низкого давления труба ПЭ100 газ SDR17,6 Ø 90x8,9 мм ГОСТ 50838-2009, полиэтиленовые	м	48,0	
18	Кабель 2хАПвБбШп – 4х240 мм ²	м	136	

1.4. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

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

Выписка из реестра членов СРО НП «Проектные организации Северо-Запада» от 13 июля 2017 года № П-80-013.

Решение №13 от 26.11.2009 года о приеме в члены СРО.

1.5. Сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

Исполнитель инженерно-геодезических изысканий – ООО «Институт «Новгородпроект», г. Великий Новгород, ул. Прусская, д. 22.

Выписка из реестра членов Ассоциации «СРО НП инженеров-изыскателей «Геобалт» от 27 ноября 2017 года № ВРГБ-5321095564/07.

Решение Совета Ассоциации б/н от 30.03.2017 года о приеме в члены СРО.

Исполнитель инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий – АО «институт Новгородинжпроект», г. Великий Новгород, ул. Германа, д. 25.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» от 03.11.2017 года № 1607/2017.

Решение координационного совета № 15 от 03.09.2009 года о приеме в члены СРО.

1.6. Заявитель проведения экспертизы – ООО «Новгородсельстрой», г. Великий Новгород, ул. Стратилатовская, д. 17.

1.7. Заказчик (застройщик) – ООО «Новгородсельстрой», г. Великий Новгород, ул. Стратилатовская, д. 17.

1.8. Источник финансирования – внебюджетные средства.

2. Заключение и согласования

- ООО «ПожГарант» - заключение по обеспечению пожарной безопасности в проекте № 19-04-2018 от 19.04.2018 года;

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» - экспертное заключение № 03-К/4382-17 от 22.12.2017 года санитарно-эпидемиологическая экспертиза земельного участка площадью 20 000 м², расположенного по адресу: г. Великий Новгород, ул. Кочетова, з/у 20 а, кадастровый номер 53:23:8101400:2479.

В проектной документации имеется заверительная запись проектной организации ООО «Институт «Новгородпроект», удостоверенная подписью главного архитектора проекта Халепе Т.А., 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 № 79г от 29.03.2018 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0053-18 от 16.04.2018 года.

3.2. Основания для разработки проектной документации

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- градостроительный план земельного участка № RU53301000-002372;
- технические условия № 6998 от 07.12.2017 года на водоснабжение и водоотведение, выданные МУП Великого Новгорода «Новгородский водоканал»;
- технические условия № 6999 от 07.12.2017 года на водоотведение поверхностных и дренажных сточных вод, выданные МУП Великого Новгорода «Новгородский водоканал»;
- технические условия № 2 от 02.02.2018 года на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сети газораспределения, выданные АО «Газпром газораспределение Великий Новгород»;
- технические условия № 883 от 02.08.2013 года, выданные ОАО «Ремстройдор»;
- письмо ООО «Новгородская лифтовая компания» № 74 от 27.12.2017 года;
- письмо ООО «Глория» № 11/1 от 23.01.2018 года о согласовании подключения проектируемых сетей водоснабжения;
- письмо ПАО «МРСК Северо-Запада» Россети № 11/0-20171 от 26.01.2017 г. о технологическом присоединении энергопринимающих устройств;
- письмо АО «Новгородоблэлектро» № 1/1812 от 09.11.2016 г. о технической возможности подключения;
- письмо № 11/2 от 23.01.2018г. ООО «Глория» о согласовании точек подключения проектируемых сетей электроснабжения к объекту капитального строительства «Группа многоквартирных жилых домов поз. 1, 2, 3 по ул. Кочетова» в проектируемой трансформаторной подстанции, расположенной на земельном участке, принадлежащем ООО «Глория»;
- протокол согласования величин мощностей технологического присоединения энергопринимающих устройств к объектам электросетевого хозяйства ПАО «МРСК Северо-Запада» ООО «Глория» и ООО «Новгородсельстрой» и распределения затрат финансирования (приложение № 1 к договору о компенсации затрат от 18.01.2018 г.);
- письмо ООО «Новгородсельстрой» № 854 от 29.12.2017 года;
- письмо ООО «Максима+» № 544 от 19.12.2017 года;
- письмо ООО «Новгородсельстрой» № 118 от 26.03.2018 года о не использовании проектной документации повторного применения;
- письмо ООО «ТК Новгородская» № 1472-РВН от 12.10.2017 года о перекладке тепловой сети;
- договор от 18.01.2018 года о компенсации затрат, понесенных на разработку проектной документации, строительство инженерной и транспортной инфраструктуры;
- проект обоснования размеров и организации санитарно-защитной зоны предприятия гипермаркет «Магнит» ЗАО «Тандер», Великий Новгород, ул. Кочетова, д. 22.

4. Описание результатов инженерных изысканий

Материалы инженерных изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы № 79г от 29.03.2018 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0053-18 от 16.04.2018 года.

5. Описание технической части проектной документации

5.1. Перечень разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка (шифр 57-10/17-ПЗ).

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
Раздел 3. Подраздел 1. Архитектурные решения.
Раздел 3. Подраздел 2. Расчет продолжительности инсоляции и КЕО.
Раздел 3. Подраздел 3. Расчет шума.
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
Подраздел 1. Система электроснабжения.
Подраздел 2. Системы водоснабжения.
Подраздел 3. Системы водоотведения.
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
Подраздел 5. Сети связи.
Подраздел 6. Система газоснабжения.
Подраздел 7. Технологические решения.
Раздел 6. Проект организации строительства.
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитально-го 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). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома.

Проектная документация разработана в 2018 году.

5.2. Сведения об участке строительства

Земельный участок расположен по адресу: г. Великий Новгород, ул. Кочетова. Кадастровый номер земельного участка 53:23:8101400:2702.

В соответствии с градостроительным планом № RU53301000-002372 земельный участок расположен в микрорайоне 14 города в территориальной зоне АТ.2 (зона обслуживания населения).

Участок имеет форму многоугольника, площадь земельного участка 0,6896 га.

Участок под застройку относится к территориальной зоне АТ.2 (зона обслуживания населения) по правилам землепользования Великого Новгорода. Допускается многоэтажная застройка преимущественно многоквартирным жильем, а также широкий спектр услуг социального и культурно-бытового обслуживания местного значения, размещение необходимых объектов инженерной и транспортной инфраструктур, а также площадки для отдыха, игр, спортивные площадки, иные элементы благоустройства.

Земельный участок является собственностью ООО «Новгородсельстрой», (Договор от 11.10.2017 №56-10-17) с целью комплексного освоения участка под жилищное строительство.

Рельеф площадки спокойный. Абсолютные отметки колеблются от 26.20м до 27.20м.

В настоящее время на данном земельном участке располагается недостроенное здание аквапарка.

Участок в 2 га разделен на 3 части, сформирован квартал жилыми многоквартирными 10-ти этажными жилыми домами. В Позиции 1, первая очередь строительства, предусмотрены встроенные помещения офисов, которые выходят на ул. Кочетова.

С севера - участок граничит с земельным участком с кадастровым номером 53:23:81001400:84, с востока – участок граничит с земельным участком с кадастровым номером 53:23:0000000:16195, с юга – участок граничит с земельным участком с кадастровым номером 53:23:1801400:2696, с запада – участок граничит с земельным участком с кадастровым номером 53:23:8101400:2703.

Код климатического района, подрайона – ПВ.

Код снегового района – III (180кг/м²).

Код ветрового района – I (23 кг/м²) тип местности В.

Код сейсмичности района - менее 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов – нет.

5.3. Планировочная организация земельного участка

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.

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

Санитарно-защитная зона для жилых и офисных помещений не устанавливается. Санитарно-защитная зона от гипермаркета «Магнит» согласно Проекту «Обоснования размеров и организация санитарно-защитной зоны предприятия гипермаркета «Магнит», выполненного ООО «Центр экологических изысканий», в южную сторону нулевая.

Водоохранная зона р. Веряжи 200 м, охранный зона от кладбища 500 м не попадают в границы участка.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными и техническими регламентами

Планировочная организация земельного участка соответствует существующим нормам и правилам. Сервитуты устанавливаются для проездов и сетей.

Расчет количества парковочных мест

Количество квартир -116 шт.

Площадь встроенных офисных помещений - 246,07 м²

Предусмотрено проектом 71 машиноместо.

По нормам ПЗЗ и ГПЗУ: $116:0.5=58$ м/м - для жилого дома; $246:20=12$ м/м – для встроенных помещений.

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

№	Наименование показателя	Площадь земельного участка	
		м ²	%
1	Площадь участка	6896	100
2	Площадь застройки	1150,4	16,7
3	Площадь покрытия	3368,3	50,2
4	Площадь озеленения	1962,0	27,1

5	Площадь площадок	245,0	3,5
6	Площадь отмостки	170,3	2,5

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 продольным и поперечным уклонами проезжих частей, тротуаров, площадок и газонов.

Система водоотвода с территории – закрытая.

Высотное расположение участка предохраняет его от затопления паводковыми водами 1% вероятности превышения (расчётный горизонт воды 23,00 м).

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

Согласно инженерно-геологическим изысканиям ВН-2101-08-ИГИ, разработанным АО «Институт «Новгородинжпроект» растительный грунт (почва) на площадке строительства многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу г. Великий Новгород, ул. Кочетова, д.20а, позиция 1, отсутствует (скважины 7,8,9).

Организация рельефа

Планировочные отметки территории назначены 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 прилотовых участков проезжей части.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

Благоустройство территории

Подъезды к зданию проектируются с улицы Кочетова. На участке проектируются площадки для игр детей, стоянки автомашин. На дворовой территории проезд личного транспорта не предусмотрен. Внутри дворовой территории пешеходные дорожки со сборным покрытием из мелкогабаритной плитки шириной 4,2 м, которые могут быть использованы для подъезда противопожарной техники, скорой помощи, подвоза грузов по заказам жильцов.

Территория имеет уличное освещение. Площадки ТБО и КБО, спортивные площадки предусмотрены на общей дворовой территории и будут выполнены с поз.№2 и поз.№3. На время строительства 2-й позиции контейнеры для ТБО будут временно размещены рядом с территорией парковки.

Тип дорожной одежды проездов – капитальный с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона по ГОСТ 9128-2013.

Для щебёночных оснований, устраиваемых методом заклинки, предлагается применять щебень по ГОСТ 8267-93 фракции 40...70 мм в качестве основного материала, а фракций 20...40, 10...20 и 5...10 мм – в качестве расклинивающего. Для заклинки допускается также применение смесей №№7, 8 и 9 по ГОСТ 25607-94. Признаком достижения заклинки является целостность керна, взятого из основания.

Монтажным слоем сборного покрытия тротуаров, пешеходных дорожек и площадок служит сухая цементно-песчаная смесь. Строительная толщина слоя цементно-песчаной смеси должна быть принята на 1 см выше проектной отметки. Заполнение швов сверху достигается россыпью песка и его затиркой в швы.

Для защиты от грунтовой воды в дорожной одежде предусмотрен дренаж. Выпуски дренажа предусмотрены в дождеприёмные колодцы с перепадным расположением лотков дренажа над лотками водостоков. Материалы дренажной фильтрующей обсыпки не должны содер-

жать частиц мельче 0,1 мм, размокать и растворяться в воде. Коэффициент неоднородности материала фильтра $N_f = D_{60}/D_{10} = 3 \dots 8$.

Особое внимание следует уделять соответствию характеристик дорожно-строительных материалов требованиям соответствующих ГОСТ, а также тщательному уплотнению слоёв основания до достижения коэффициента уплотнения 0,98.

Надземные тепловые сети подлежат демонтажу, трасса прокладки отображена на сводном плане сетей.

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

Подъезды к зданию предусмотрены с улицы Кочетова. Внутренний кольцевой проезд вокруг комплекса из 3-х домов выполнен с организацией парковок. Дворовая территория свободна от транспорта.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- проект планировки согласован и находится на регистрации. Будет предоставлен до получения разрешения на строительство;

- согласованные заказчиком планы жилых этажей приложены к заданию (Приложение №1 к Техническому заданию);

- ГПЗУ RU 53301000-0021826 участка с кадастровым номером 53:23:8101400:2479 от 17.08.2017г пунктом 2.3, установлен градостроительный регламент в табличной форме в графе 8, п.2 – количество машиномест: одно на 2 жилые единицы; п.3 – для офисов 1 машиноместо на 20 кв.м общей площади. Этим условиям проект отвечает;

- в чертежах ПЗУ показаны границы зон действия публичных сервитутов;

- предоставлена информация, что сети Кб, Кл, указанные на Листе ПЗУ-ГЧ-3 и проходящие на месте проектируемого дома (поз.1), не действующие, демонтаж указан в разделе ПОД;

- предоставлена информация, что на время строительства 2-й позиции размещение мусорных контейнеров будет изменено (показано в разделе ПОС);

- предоставлена информация, что перекладка теплосети выполняется ООО «Глобия», трасса подземных теплосетей показана на сводном плане сетей.

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

5.4. Архитектурные решения

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

Жилой 10-этажный дом со встроенными помещениями офисов имеет прямоугольную форму в плане, состоит из трех секций.

Здание расположено в Западном жилом районе по ул. Кочетова. Входы в подъезды со двора. Центральные входы во встроенные помещения с ул. Кочетова, запасные – с торца и дворовой территории, изолированно от входов в подъезды, не предназначены для загрузки. Все входы в здание имеют козырьки.

В каждом подъезде имеется лифт с верхним машинным отделением, доступным для использования МГН. Нижняя точка входа в лифт располагается на отм. -1,070.

Строительство многоквартирного жилого дома ведётся в одну очередь.

На всех этажах жилого дома расположены квартиры. В техподполье - инженерные сети, технические помещения.

В блок-секции А запроектированы два встроенных помещения (офисы) площадью 123,2 и 122,87 м²

В пристраиваемом тамбуре блок-секций А расположено помещение дворника.

В пристраиваемом тамбуре блок-секции В расположена электрощитовая.

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

Высота встроенных помещений 3,38 м от пола до пола

Высота техподполья 2,22-2,80 м от пола до пола.

Компоновка квартир обусловлена пожеланиями заказчика, территориальным расположением здания и требованиями инсоляции жилых помещений.

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

Наружная отделка:

Фасады выполняются из поризованного керамического камня с облицовкой из силикатного камня с последующей частичной покраской фасадными красками.

Цоколь - штукатурка по сетке, окраска.

Кровля – совмещенная, ограждение кровли по действующим нормам.

Полы крылец – плитка керамическая противоскользящая на клею с обрамлением. Пандусы не предусмотрены – уклон от здания выполняется покрытием тротуаров.

Окна – металлопластиковые, однокамерный стеклопакет с энергосберегающим покрытием с подоконной доской ПВХ.

Двери входные в подъезд жилой части – металлические ЦЗМ.

Двери тамбурные – деревянные утепленные ГОСТ.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

Для зоны АТ.2 основные виды разрешенного использования недвижимости:

-многоквартирные дома до 14 надземных этажей (включая цокольный и технический этажи) (в ред. Решения Думы Великого Новгорода от 17.10.2014 N 338);

-помещения в подвальных, цокольных, первом, втором этажах и пристройках к многоквартирным домам, которые разрешается использовать для занятий бизнесом или торговлей (при условии, что здание выходит фасадом на улицу шириной не менее 20 м, а загрузка и входы для посетителей в помещения общественного назначения размещаются со стороны улицы) (в ред. Решения Думы Великого Новгорода от 05.07.2012 N 1324)

Проектируемый жилой дом со встроенными на 1 этаже помещениями офисов имеет 10 этажей.

Параметры строительства по заданию на проектирование ограничивались принятой высотой жилого этажа – 2,8м, высота встроенных помещений 3,38 м, высота техподполья – 2,22-2,80 м, по ширине – условиями выполнения оптимальной инсоляции жилых помещений. Иных ограничений нет.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности

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 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.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Перечень мероприятий:

- используются строительные элементы и материалы с высокими энергоэффективными показателями;
- предусмотрено автоматическое регулирование температуры воздуха в помещениях терморегуляторами;
- в целях теплозащиты предусмотрено утепление надкровельной части вентканалов;
- предусмотрена установка окон в помещениях и лестничных клетках с одинарным стеклопакетом с коэффициентом сопротивления теплопередачи $R_F^{req} = 0,52 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$;
- входные двери утепленные; оборудуются доводчиками;
- для водоснабжения используются трубы из полипропилена, в техподполье с теплоизоляцией;
- для электроснабжения использованы провода с медной жилой и усиленной изоляцией.

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

Жилой дом состоит из трёх 10 -этажных секций. 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 – см. Паспорт наружной отделки.

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

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

Внутренняя отделка:

А. Техподполье:

Перегородки технических помещений из силикатного кирпича с расшивкой швов;

Бетонные блоки – затирка швов;

Кирпичные участки стен технических помещений – штукатурка;

Полы – песчаные (в водомерном узле – бетонные толщиной 100 мм) .

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

Окна – металлопластиковые - однокамерный стеклопакет, продухи с жалюзийным заполнением

Потолки – затирка швов известковым раствором.

Б. Лестничные клетки:

Стены кирпичные – улучшенная штукатурка известково-цементно-песчаным раствором, шпаклевка полимерная 2 слоя, покраска водоэмульсионной краской с выделением цветом «сапожка» $h=15\text{см}$;

Перегородки из газобетонных блоков – грунтовка, выравнивающая затирка, покраска водоэмульсионной краской;

Нижние поверхности лестничных маршей, коридоров – заделка швов с проклейкой швов серпянкой, шпаклевка за 2 раза, покраска водоэмульсионной краской;

Площадки – облицовка керамической плиткой с цементным плитусом;

Окна – металлопластиковые;

Двери в подъезд металлические.

В. Квартиры (черновая отделка):

Кирпичные участки стен - штукатурка известково-цементно-песчаным раствором, шпаклевка полимерная 1 слой под чистовую отделку;

Перегородки из газобетонных блоков – грунтовка и выравнивающая затирка 5 мм;

Оконные откосы – сэндвич;

Потолки – заделка швов шириной 200 мм полимерцементным раствором, с проклейкой швов серпянкой или строительным бинтом под чистовую отделку;

Полы – звукоизоляционный слой, стяжка из цементно-песчаного раствора;

Двери входные в квартиры – деревянные;

Остекление лоджий – в соответствии с паспортом наружной отделки (с 1-го по 5-й этаж со стороны двора, с 1-го по 10-й этаж со стороны ул. Кочетова).

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 37 минут (в одной комнате 3-х комнатной квартиры, что допускается, при инсоляции более 2,5 часов в остальных жилых комнатах) до 10 часов 17 минут.

Значения КЕО лежат в диапазоне 0,58% - 2,48%.

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

Расчет выполнен с помощью программы СИТИС: Солярис - 4.19, которая реализовывает методику вышеуказанных нормативных документов. Соответствие расчета инсоляции нормативным документам подтверждено сертификатом соответствия ГОССТРОЯ РОССИИ № 0842738.

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 400 кг/м³ толщиной 200 оштукатуренные с двух сторон известковой штукатуркой толщиной по 2 см. что обеспечивает нормативный уровень изоляции от воздушного шума.

На объекте предусматривается использование однокамерных стеклопакетов ПВХ в притворе два контура уплотняющих прокладок. Сертификат соответствия 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).

Повторные замеры на радон будут выполнены после выкопки котлована, в случае обнаружения превышения значений уровня радона, будет разработан отдельный том «Защита здания от повышенных уровней радона» и отправлен в экспертизу.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

Наивысшая точка проектируемого здания - отметка парапета машинного отделения лифта +32,310м.

Нет необходимости в разработке решений по светоограждению объекта, нет в задании на проектирование.

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

Отделка помещений квартир выполняется собственниками жилья, проектом отделка не предусматривается в соответствии с заданием на проектирование.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- предоставлена информация, что запасные входы в офисы выполнены по просьбе заказчика, не предусматривают загрузку и не предназначены для посещения посетителей;
- приложен расчет на число лифтов, согласно требований п.3 Приложении Б СП 54.13330.2016;
- предоставлена информация, что сертификат является документом, отражающим свойства конкретной продукции и отдельно от нее существовать не может. На стадии «Проект» продукция не закупается. п 2, статьи 25 Федерального Закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании»;
- предоставлена информация, что кровля разделена на участки возвышающимися на высоту 4,8м стенами машинных отделений лифтов и стенами с вентканалами, каждый участок не превышает площадь 400м², что соответствует СП 17.13330.2017 П. 5.2.5, Таблица 5.2;
- информация по ограждениям и остеклениям лоджий, балконов будет отражена в рабочей документации.

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

5.5. Конструктивные решения

На территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, располагается недостроенное здание аквапарка, подлежащее частичному демонтажу.

Конструктивная схема здания – полный ж/б каркас, с несущими колоннами и диафрагмами.

Фундамент – монолитная ж/б плита толщиной 700мм. Колонны – монолитные, ж/б, сечением 520х520мм. Стены – монолитные, ж/б толщиной 200мм. Перекрытие 1 этажа – монолитное, ж/б, балочное, частично недостроенное.

Проектируемое здание

Конструктивное решение здания принято по заданию на проектирование заказчика.

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

Здание кирпичное с несущими продольными стенами.

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

Наружные стены – с отметки минус 0,380 (минус 0,980) – сплошная кладка из керамического поризованного рядового камня КМ-р 250х120х140/2,1 НФ/150/0,8/50 ГОСТ 530-2012, с облицовкой лицевым силикатным камнем СКЛПу-М150/Ф50/1,4 ГОСТ 379-2015.

Внутренние стены подвала – бетонные блоки (ГОСТ 13579-78) и сплошная кладка толщиной 380-770 мм из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф25/1,6 ГОСТ 379-2015, на растворе М100.

Внутренние стены – сплошная кладка толщиной 380-770 мм из силикатного утолщённого пустотелого кирпича СУРПу-М150/Ф25/1,4 ГОСТ 379-2015, на растворе М100.

Участки стен с вентканалами – из силикатного утолщённого полнотелого кирпича СУРПо-М150/Ф25/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М100.

Участки стен с газоходами – из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/25 ГОСТ 530-2012.

Перегородки межкомнатные – гипсовые пазогребневые блоки толщиной 80 мм на цементно-песчаном растворе марки М50. Межквартирные перегородки - газобетонные блоки D500 толщиной 200 мм, на цементно-песчаном растворе марки М50, армированные через 2 ряда кладки.

Лестницы – сборные железобетонные.

Кровля – плоская рулонная совмещенная. Утеплитель кровли – пенополистирол ППС-35-Р-А-1000х2000х180 ГОСТ 15588-2014, уложенный без зазоров.

Проектом предусмотрена защита фундаментов от разрушения путем обмазки битумной мастикой, наружные стены облицовываются лицевым камнем с морозостойкостью F100. Конструкция пола и перегородок принята из условий долговечности.

Лифты – пассажирские, ОАО "Могилевлифтмаш" АТБ-0.2-0610-01П, грузоподъемностью 630 кг.

Шахты лифтов – сплошная кладка толщиной 380 мм из силикатного утолщённого полнотелого кирпича СУРПо-М150/F25/1,6 ГОСТ 379-2015, на растворе М100.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 600мм. Выполнить по бетонной подготовке толщиной 100мм (из бетона кл.В7.5) на щебеночном основании толщиной 100мм (фракции 5-20мм).

Класс бетона фундаментов по прочности В20, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Фундаменты армируются плоскими сварными сетками и отдельными стержнями. Плоские сварные сетки собираются в пространственный каркас с помощью вязальной проволоки.

Отметка низа фундаментов принята -3,400.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Стеновые блоки укладываются на свежесделанный раствор марки 50 с соблюдением глубины перевязки не менее 360мм и тщательным заполнением вертикальных швов шпонок бетоном кл.В7.5. В углах и местах пересечения стен уложить арматурные сетки по дет.19 с.2.110-1 в.1 на отм. - 2,200, -1,600 и -1,000.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить по периметру наружных и внутренних стен на отм. -0,400 и -1,000 - из двух слоев рулонного битумно-полимерного материала.

Вертикальные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать полимерно-битумной мастикой в 2 слоя.

В ходе проведения экспертизы были выявлены недостатки в проектной документации и направлены замечания.

По замечаниям экспертизы внесены изменения в проектную документацию.

Ответственность за внесение изменений и предоставление достоверной информации несет главный инженер проекта.

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

5.6.1. Система электроснабжения

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями офисов поз.1,ул. Кочетова, Великий Новгород» с расчетной мощностью 150,8 кВт (для жилого дома и для встроенных помещений) на напряжении 380/220 В, потребитель 2-й категории надежности электроснабжения, выполнено в соответствии с письмом ООО «Глория» № 11/2 от 23.01.2018 г. (о согласовании точек подключения проектируемых сетей электроснабжения к объекту капитального строительства «Группа многоквартирных жилых домов поз. 1, 2, 3 по ул. Кочетова» в проектируемой трансформаторной подстанции, расположенной на земельном участке, принадлежащем ООО «Глория») и предусматривается с разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой блочной комплектной двухтрансформаторной подстанции проходного исполнения полной заводской готовности 2БКТП-1250/10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами 2х1250 кВА по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ, выполненными - кабелями АПвБбШп-4х240-1,0.

Кабельные линии прокладываются в траншее Т-12 по серии А5-92. Кабельные линии от трансформаторной подстанции до вводно-распределительных устройств вне траншеи (в трансформаторной подстанции и в подвале от ввода в здание до ВРУ) покрываются

огнезащитным покрытием Огракс-ВВ.

Граница балансовой принадлежности между электроснабжающей организацией и потребителем являются кабельные наконечники 2 КЛ-0,4кВ в РУ-0,4кВ проектируемой 2БКТП-2х1250кВА.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м, а при пересечении с автодорогами – на глубине 1,0 м, с подсыпкой и засыпкой песком и защитой от механических повреждений глиняным обыкновенным кирпичом, а при пересечении с автодорогами и подземными инженерными сооружениями – в трубах ПНД диаметром 160 мм и 110 мм.

Наружное электроосвещение

Наружное электроосвещение объекта на напряжении 380/220 В, потребитель 3-й категории надежности электроснабжения, предусматривается от щита ВРУ жилого дома, кабелем АПвБбШп-4х16 в кабельной траншее к опорам наружного освещения.

Наружное освещение предусматривается светильниками со светодиодными лампами, установленными на металлических опорах, с кабельной подводкой сети.

Управление наружным освещением предусматривается ручное и автоматическое - от фотореле, установленного в щите ВРУ жилого дома.

Внутренние сети электроснабжения

В жилом доме на 1-м этаже блок-секции С предусмотрена электрощитовая, в которой для приема и распределения электроэнергии по потребителям, устанавливаются:

- вводно-распределительное устройство ВРУ индивидуального изготовления на два ввода с двумя секциями шин с реверсивными переключателями и автоматическими выключателями на вводах и автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями на отходящих линиях – для питания квартир и общедомовых нагрузок и устройства АВР – для питания лифтов;

- щит противопожарных устройств ППУ с устройством АВР и имеющий отличительную окраску (красную) и боковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры, 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).

- односекционный щит ВРУ встроенных помещений на один ввод, с автоматическим выключателем на вводе и автоматическими выключателями и электросчетчиками на отходящих линиях – для питания каждого встроенного помещения, с подключением от вводных зажимов щита ВРУ жилого дома.

Учет электроэнергии предусматривается многотарифными электронными счетчиками электрической энергии трансформаторного и непосредственного включения, установленными: на отходящих линиях в РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП, в щите ВРУ жилого дома – на вводах, для учёта общедомовых силовых нагрузок, общедомовых осветительных нагрузок, в щите АВР ППУ жилого дома, в этажных щитах – поквартирно и в ВРУ встроенных помещений - для каждого встроенного помещения.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусматриваются.

В каждом встроенном помещении предусматривается установка вводно-распределительного щита индивидуального на один ввод с автоматическим выключателем на вводе и автоматическими выключателями и дифавтоматами – на отходящих линиях и щита противопожарных устройств ППУ (для подключения приборов пожарной сигнализации и аварийного освещения).

На каждом жилом этаже в каждом подъезде предусматривается установка совмещенных этажных щитов встраиваемого исполнения, имеющих защиту, исключающую распространение горения за пределы щита из слаботоочного отсека в силовой и наоборот, с установкой в них для каждой квартиры: выключателя нагрузки и однофазного электросчетчика – на вводе и дифавтоматов с дифференциальным током срабатывания 30 мА и

автоматических выключателей - на отходящих линиях.

Выключатели и розетки в квартирах приняты для скрытой установки. Штепсельные розетки приняты с заземляющим контактом и имеют защитные устройства (шторки), автоматически закрывающие гнезда при вынутой вилке.

Распределительные силовые и осветительные щиты приняты с пятью системами шин (А, В, С, N, PE) и автоматическими выключателями на вводе и автоматическими выключателями и дифавтоматами на отходящих линиях.

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

Освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2011.

Выбор типа светильников произведен с учетом освещенности помещений и условий окружающей среды. Проектом предусматривается применение светильников со светодиодными лампами, люминесцентными лампами и лампами накаливания (для помещений с кратковременным пребыванием людей).

Аварийное (резервное и эвакуационное) освещение соответствует требованиям СП 52.13330.2011.

Проектом предусматриваются следующие виды электрического освещения:

- общее рабочее освещение напряжением - 220 В во всех помещениях;
- аварийное освещение напряжением - 220 В – в электрощитовой, водомерном узле, машинных помещениях лифтов, по маршрутам эвакуации, междуэтажных площадках, площадках перед лифтами;
- ремонтное освещение напряжением ~36 В – в помещениях электрощитовой, водомерного узла, машинных помещениях лифтов.

Светильники аварийного освещения во встроенных помещениях предусмотрены постоянного действия, включенными одновременно со светильниками рабочего освещения и приняты с блоками аварийного питания с аккумуляторами, с временем работы в аварийном режиме – 3 часа и помечены буквой «А» красного цвета.

Светильники аварийного освещения с автономными источниками питания обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

Управление освещением лестничных клеток и входов предусматривается автоматически от фотодатчика, остальных помещений - выключателями, установленными по месту, у входов в помещения.

Распределительные и групповые сети предусмотрены кабелями с медными жилами в 3-х и 5-ти жильном исполнении марки ВВГнг-LS, а систем противопожарной защиты и аварийного эвакуационного освещения кабелем - ВВГнг-FRLS.

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.

Электрические распределительные сети прокладываются открыто по подвалу в проволочных лотках, скрыто в ПВХ-трубах в штрабах стен по этажам и скрыто в слое штукатурки и пустотах плит перекрытий.

Распределительные сети противопожарных устройств и аварийного эвакуационного освещения, питающие и распределительные взаиморезервируемые, сети прокладываются в разных трубах, коробах.

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

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Система заземления принята TN-C-S. Нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в части системы электроснабжения. Разделение этих проводников

произведено в щите ВРУ.

Основной защитной мерой от поражения электрическим током здания является автоматическое отключение электропитания в сочетании с защитным заземлением.

Все металлические, нормально нетокопроводящие части электрооборудования, могут оказаться под напряжением, подлежат защитному занулению.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой при помощи главной заземляющей шины ГЗШ, в качестве которых принята РЕ-шина щита ВРУ, следующие проводящие части: PEN – проводники питающих кабелей, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (газопровод, трубы холодного водоснабжения, канализации), РЕ – проводники распределительной сети, систему молниезащиты и повторного заземления.

Для ванных комнат квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В соответствии РД 34.21.122 таблица 1 проектируемое здание II степени огнестойкости молниезащите не подлежит. Проектом предусматривается возможность молниезащиты антенн коллективного приема телевидения.

В качестве заземляющих устройств повторного заземления и молниезащиты предусматриваются стальные уголки 50х50х5 мм, соединенных стальной оцинкованной полосой сечением 40х4 мм.

Сигнализация загазованности

В кухнях квартир и в теплогенераторных встроенных помещений предусматривается установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода, заблокированных с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналу загазованности.

Контроль за безопасной работой газовых теплогенераторов предусматривается автоматикой теплогенератора.

Система учета энергоресурсов

Проектом предусматривается автоматизированная система учета расхода воды на общем вводе. Система выполняет сбор, накопление, обработку, отображение и возможность передачи информации о потреблении энергоресурсов в диспетчерские и расчетные центры, при реализации системы измерительной автоматизированной контроля и учета энергоресурсов на АСКУЭ «Пульсар» или аналоге.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусматривается:

- учет электроэнергии многотарифными электронными счетчиками электрической энергии трансформаторного и непосредственного включения, установленными: на отходящих линиях в РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП, в щите ВРУ жилого дома – на вводах, для учёта общедомовых силовых нагрузок, общедомовых осветительных нагрузок, в щите АВР ППУ жилого дома, в этажных щитах – поквартирно и в ВРУ встроенных помещений - для каждого встроенного помещения;

- рациональное построение схемы электроснабжения;
- равномерное распределение нагрузок по фазам;
- применение светодиодных светильников;
- автоматическое управление освещением – от фотореле.

Изменения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Предоставлено письмо № 11/2 от 23.01.2018г. ООО «Глория» о согласовании точек подключения проектируемых сетей электроснабжения к объекту капитального строительства «Группа многоквартирных жилых домов поз. 1, 2, 3 по ул. Кочетова» в проектируемой

трансформаторной подстанции, расположенной на земельном участке, принадлежащем ООО «Глория».

- Предоставлен паспорт и проектная документация на закупленную ООО «Глория» трансформаторную подстанцию 2БКТП-1250 кВА с силовыми трансформаторами 2х1250 кВА (заводской № 1004).

- Предоставлены проектные решения по автоматике безопасности газового оборудования.

- Питание электроприемников СПЗ встроенных нежилых помещений (аварийное освещение, приборы ПС и СОУЭ) выполнено - от отдельного щита противопожарных устройств (ППУ).

- Количество электророзеток в комнатах квартир принято в соответствии с п.15.28 СП 256.1325800.2016 (не менее одной розетки на ток 10 (16) А на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты).

- Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания во встроенных помещениях обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

5.6.2. Системы водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Согласно техническим условиям МУП «Новгородский водоканал» от 07.12.2017 г. № 6998, источником водоснабжения проектируемого здания является внутримплощадочная водопроводная линия Ø 500 мм.

Для повышения давления ООО «Глория» проектируется повысительная насосная станция (ПНС) на комплекс жилых домов. Подключение проектируемого жилого дома к ПНС согласовано с ООО «Глория» письмом № 11/1 от 28.01.18 г.

Здание оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода из полипропиленовых труб с подключением к сети высокого давления.

Внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130.2009 не требуется. Для тушения пожара на начальной стадии предусматривается установка поквартирных бытовых пожарных кранов со шлангами и распылителями.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение принято из двух существующих пожарных гидрантов. с учётом прокладки рукавных линий длиной 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды равен 82.30 м³/сут., в т.ч.:

- 45.75 м³/сут. - потребление холодной воды;

- 30.55 м³/сут. - потребление горячей воды;

- 6.00 м³/сут. – полив зеленых насаждений и проездов

Напор в точке подключения к существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет 26,0 м. Напор в сети высокого давления на выходе из ПНС, согласно письму ООО «Глория» от 23.01.2018 г. № 11/1 - 55.24 м.

Требуемый напор на вводе в здание – 46 м.

Наружные сети водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17, для питьевой воды, Ø 110÷160 мм; по ГОСТ 18599-2001. Минимальная глубина заложения существующей водопроводной сети – 1,80 м до верха трубы.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией. Грунтовые воды не агрессивны к бетону.

Внутренние сети водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб.

Качество воды в городском водопроводе соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».

На вводе водопровода в здание предусмотрен водомерный узел холодной воды со счетчиком Питерфлоу РС 32-30А с импульсным выходом и обводной линией Ø 100 с задвижкой. Для учета водопотребления на вводах в квартиры и офисные помещения устанавливаются счетчики воды Метер СВ-15.

Автоматизация системы водоснабжения заключается в дистанционной передаче данных о расходах воды на диспетчерский пункт.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение предусматривается от поквартирных газовых котлов. Внутренние сети системы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб.

Расход воды на горячее водоснабжение – 30,55 м³/сут.

Температура горячей воды в местах водоразбора принимается 60÷65°С.

Система водоотведения

Согласно техническим условиям МУП «Новгородский водоканал» от 07.12.2017 г. № 6998 отвод хоз.-бытовых сточных вод от жилого дома намечается в существующую канализационную линию Ø 1200 мм по улице Кочетова.

Расчетный расход хоз.-бытовых сточных вод - 76,30 м³/сут.

Трубопроводы внутренней канализации, расположенные выше отметки 0.000 приняты из полипропиленовых канализационных труб Ø 50÷100 мм. Сборные самотечные трубопроводы Ø 100 мм, прокладываемые под потолком технического подполья и выпуски из здания, выполняются из канализационных труб ПВХ-U для наружной прокладки.

Канализационные вентиляционные стояки выводятся выше кровли на 0,2 м.

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. Лицевая панель изготавливается в виде двери из материалов группы горючести не ниже Г2.

Наружные сети канализации предусматриваются из двухслойных гофрированных ПЭВП труб КОРСИС SN8 (Ø 250мм); SN16 (Ø 315 мм); ГОСТ Р 54475-2011.

Дождевая канализация

Проектом предусматривается отвод дождевых вод с территории дома через дождеприемные колодцы в сеть дождевой канализации.

Для сбора дождевых и талых вод с кровли здания проектируется система внутренних водостоков из полиэтиленовых трубопроводов с установкой водосточных воронок на кровле здания.

Подключение проектируемой сети дождевой канализации намечается в существующую линию дождевой канализации Ø 400 мм по улице Кочетова. В эту же сеть намечается подключение поверхностных сточных вод с территории строительства комплекса жилых домов, заказчиком которых является ООО «Глория». Диаметр существующей сети 400 мм является недостаточным для пропуска дополнительных расходов. Поэтому ООО «Глория» проектирует перекладку данной сети с увеличением диаметра до 600 мм.

Наружные сети дождевой канализации приняты из двухслойных гофрированных ПЭВП труб КОРСИС SN8 (Ø 250-315мм); SN16 (Ø 400мм) по ГОСТ Р 54475-2011.

На проектируемой сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

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

Сети дренажной системы прокладываются из полиэтиленовых гибких гофрированных двустенных с перфорацией труб в геофилтре Ø160 мм по ТУ 2248-016-47022248-2006. Дренажные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией. На подключении дренажной канализации к дождевому коллектору предусмотрен канализационный обратный клапан.

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены изменения и представлены дополнительные материалы:

1. Письмо ООО «Глория» от 23.01.2018 г. № 11/1 о подключении жилого дома к ПНС.

2. Техусловия МУП «Новгородский Водоканал» водоснабжение и водоотведение № 6998 от 07.12.2017 г. № 6998 и по дождевой и дренажной канализации от 17.12.2017 г. № 6999.

3. Согласно ответам ГИПа на замечания экспертизы на подключении дренажной канализации к дождевому коллектору предусмотрен канализационный обратный клапан.

5.6.3. Система отопления, вентиляции и кондиционирования. Тепловые сети

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 (СНиП 41-01-2003 актуализированный) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 118.13330.2012 (СНиП 31-06-2009 актуализированный) «Строительная климатология», СП 54.13330.2016 (СНиП 31-01-2003 актуализированный) «Здания жилые многоквартирные», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противопожарные требования».

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

- Климатический район строительства II;
- Расчетная температура наружного воздуха в зимний период -27°C ;
- Средняя температура отопительного периода $-2,3^{\circ}\text{C}$;
- Продолжительность отопительного периода - 221 сут.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителя систем отопления и вентиляции

Тепловая мощность поквартирных систем отопления принимается в соответствии с расчетом теплопотерь. Расчет теплопотерь произведен в программе RTI ЗАО «ПОТОК» и учитывал расход тепла на инфильтрацию.

В качестве источника теплоснабжения для систем поквартирного отопления и горячего водоснабжения проектом предусматривается установка двухконтурных газовых теплогенераторов типа BOSCH GAZ 2000-24 CRN. Параметры теплоносителя $T_1=80^{\circ}\text{C}$, $T_2=60^{\circ}\text{C}$, max рабочее давление – не более 0.3 МПа.

Теплогенераторы устанавливаются в кухнях квартир и в помещениях для котлов – в офисах.

Удаление продуктов сгорания от теплогенераторов проектируется через коллективные дымоходы из нержавеющей стали с одноконтурным стволом и забором воздуха из утепленной шахты дымохода. Теплогенераторы первых семи этажей подключаются к одноконтурному стволу D 250, а верхних трех этажей – к одноконтурному стволу D 150. Монтаж модульных дымоходов из нержавеющей стали ведется одновременно с кладкой кирпичной шахты дымоходов.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений

Отопление

Системы отопления квартир проектируются двухтрубными, регулируемыми, тупиковыми. Подающая и обратная магистрали прокладываются в конструкции пола.

Трубопроводы систем отопления проектируются из сшитого полиэтилена Ре-Ха. Их прокладка предусматривается в гофрированных футлярах.

Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы с донной подводкой теплоносителя и встроенными терморегуляторами.

У радиаторов предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры

Удаление воздуха осуществляется через воздухопускные клапаны приборов отопления и полотенцесушителей. Опорожнение предусмотрено сжатым воздухом через шаровые краны.

Лестничные клетки, коридоры этажей и технические помещения отапливаются электроконвекторами.

В ванных комнатах устанавливаются бытовые полотенцесушители.

Вентиляция

Вентиляция квартир проектируется приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха производится через внутристенные вентканалы. Приток воздуха осуществляется через окна с микропроветриванием. Удаляется воздух через регулируемые решетки.

Воздухообмен в кухнях с газовой плитой составит 100 м³/ч, в санитарных узлах – 25 м³/ч.

Кондиционирование помещений квартир жилого дома данным проектом не рассматривается.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, на производственные и другие нужды

Требуемая тепловая мощность для системы отопления – 335,38 кВт.

Требуемая тепловая мощность для приготовления горячего водоснабжения – 2832,0 кВт.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы размещаются у наружных стен под оконными проемами, на расстоянии 100мм от пола и не более 60мм от поверхности стены.

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетей

Терморегуляторы, которыми оборудованы отопительные приборы, позволяют максимально использовать для отопления помещений эпизодические тепlopоступления и тем самым экономить тепловую энергию, что ведет к сокращению выбросов в атмосферу продуктов сгорания топлива. Радиаторные терморегуляторы обеспечивают

среднегодовую экономию тепловой энергии на отопление здания в размере не менее 20% (60% - в осенне-весенний период).

5.6.4. Сети связи

Радиофикация

Радиофикация предусматривается от приемников эфирного вещания, приобретаемых собственниками квартир.

Телефонизация

Проект телефонизации разработан в соответствии с техническими условиями ОАО «Максима» № 544 от 19.12.2017 года.

Количество абонентов составляет -118шт.

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

Выбор типа кабеля, кроссового оборудования, шкафа для оборудования, тип оконечных устройств, проектирование и строительство телефонной канализации, прокладка кабеля в проектируемый жилой дом по существующей и проектируемой телефонной канализации будет производиться за счет средств ОАО «Максима».

Проект коллективного приема телевидения выполняет ОАО «Максима».

Проект системы доступа выполняет ОАО «Максима».

Кабели связи по подвалу прокладываются открыто по кабель-рост (проволочный лоток 200х5мм) от ввода в здание до вертикальных подъемов на этажи. Для вертикальной прокладки кабелей связи, телевидения и системы доступа предусматривается прокладка трех поливинилхлоридных труб диаметром 50мм 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 20мм.

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 (или аналог). Автономные извещатели ИП-212-50М (или аналог) 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.

Встроенные нежилые помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией с передачей тревожного извещения на ПЦН.

У каждого абонента устанавливается приемно-контрольный прибор пожарной сигнализации типа «Гранит 3», в шлейф которого для обнаружения пожара включаются дымовые датчики типа ИП-212-41М и извещатели пожарные ручные ИПР-3СУ. Датчики ИП-212-41М устанавливаются на потолке, извещатели ИПР-3СУ на путях эвакуации с выходов.

Встроенные помещения (офисы) оснащаются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2-му типу СОУЭ. Проектом предусматривается звуковое оповещение о пожаре звуковыми оповещателями «ПКИ-1», в качестве световых указателей «Выход» предусматриваются световые указатели «КОП-25».

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Новгородская лифтовая компания» Исх. №74 от 27.12.2017 года.

Диспетчеризация лифтов осуществляется моноблоком КШЛ-КСЛ СМ3 Enternet и лифтовыми блоками 6.0.СМ3 УКЛ/УЛ с подключением на диспетчерский пульт "ЕСКДЛ", расположенный в диспетчерской по адресу: Великий Новгород, ул. Каберова-Власьевская, д. 78, по беспроводной технологии через интернет. Для этого на объекте обеспечивается доступ в машинном отделении к интернету компании ООО «Максима+».

5.6.5. Система газоснабжения

Газоснабжение жилого дома, поз.1, по ул. Кочетова, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 53:23:8101400:25, выполнено в соответствии с техническими условиями N2 от 02 февраля 2018г. АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД».

Газоснабжение предусматривается природным газом с низшей теплотворной способностью $Q_{\text{н}}=8013$ ккал/м³ и плотностью $\rho=0,685$ кгс/м³.

Точка подключения для потребителей данного участка, состоящего из трех домов 378 квартир предусмотрена на проектируемом подземном полиэтиленовом газопроводе низкого давления диаметром 225 мм на выходе из ГРПБ (проект ООО «Глория»). Газ используется на приготовление пищи, нужды отопления и горячего водоснабжения от газовых котлов типа BOSCH с закрытыми камерами сгорания.

Расход газа на 3 дома -495,5м3/ч, в том числе на поз.1-167,0 м3/ч.

Газопровод запроектирован:

- из полиэтиленовых труб ГОСТ Р 50838-2009, соединительные детали ГОСТ Р 52779-2007 подземно;

- из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80 (гр.В) «Техусловия» и ГОСТ 10704-91 «Сортамент» из стали марки 10,15,20 ГОСТ 1050-88 для выхода газопровода из земли на фасад поз.1 и газопроводов по фасадам; из стальных труб 3262-75* из стали марок ВСт2сп, ВСт3сп не менее 2 категории ГОСТ 380–88 – газовые вводы в кухни 2 этажа и в помещения котлов на 1 этаже для 2-х офисов.

Газопроводы по фасадам дома окрашиваются масляной краской, предназначенной для наружных работ.

Газопроводы внутри помещения окрашиваются масляной краской за 2 раза по 2 слоям грунтовки.

В качестве отключающих устройств предусматриваются краны шаровые: общий для отключения дома КШИ- 100ф, для стояков жилья на фасадах – КШ-40ф, для отключения офисов - КШ-25ф.

Газ подается через газовый счетчик G-4, к полностью автоматизированным газовым котлам мощностью 24 кВт и к газовой плите; через газовый счетчик G-2.5 к газовому котлу мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания во встроенных помещениях.

Оборудование принято согласно «Задания на проектирование».

Система воздухоподачи и удаление продуктов сгорания для котлов запроектирована коллективная коаксиальная: дымоход из нержавеющей стали толщиной 0,5 мм, расположенный 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 кухню и во встроенное помещение котла офисов клапана термозапорного (КТЗ), перекрывающего подачу газа при пожаре;

- для контроля за работой котлов предусмотрена диспетчеризация с передачей сигнала о:

- а) нормальной работе котлов;

- б) аварийной остановке котлов;

- в) загазованности помещения (Сигнализатор СОУ-1, сигнализатор СГГ6М с клапаном отсекающим);

- д) несанкционированном проникновении посторонних людей в помещение котла;

- г) возникновения пожара;

6. Организация строительства

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

Электроснабжение стройплощадки производится от проектируемой ООО «Глория Проект» трансформаторной подстанцией на земельном участке с кадастровым номером 53:23:8101400:88.

Водой стройплощадка обеспечивается по постоянной схеме. До устройства временного водоснабжения по постоянной схеме вода – привозная.

В соответствии со СНиП 1.04.03-85*, часть 2 срок строительства составляет – 30,0 мес., в т.ч. подготовительный период – 1,5 мес.

Максимальная численность работающих – 64 человека.

7. Организация работ по сносу или демонтажу объектов

Проект организации работ по сносу или демонтажу содержит: перечень зданий и сооружений, подлежащих сносу; перечень мероприятий по выведению здания из эксплуатации; перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий и сооружений от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а так же защиты зеленых насаждений; описание и обоснование принятого метода демонтажа; принятая организационно-технологическая схема; оценка вероятности повреждения при демонтаже инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения; описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованных с владельцем этих сетей; описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу); охрана окружающей среды; противопожарные мероприятия; потребность в обеспечении работающих водой и электроэнергией; перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения; описание решений по вывозу и утилизации отходов; перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка; сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса; потребность в рабочих кадрах; продолжительность демонтажных работ; потребность в основных машинах, инструментах, инвентаре, приспособлениях; основные технико-экономические показатели; календарный план; стройгенплан.

Объектом демонтажа являются:

1. Недостроенное здание аквапарка из монолитного железобетона.

Элементы здания:

- монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 700 мм.
- монолитные железобетонные колонны первого этажа размером 520*520мм–106шт.
- монолитное железобетонное перекрытие толщиной 260 мм.
- монолитные железобетонные колонны второго этажа размером 520*520 мм – 4 шт.
- монолитные стены высотой 1,6-4,5 м по периметру здания.

2. Монолитный железобетонный фундамент. Габаритные размеры: 27,4 м на 31,1 м. Толщина плиты: 700 мм.

Здание находится в жилом массиве. С севера граничит с гипермаркетом «Магнит» (расстояние – 18 м), с юга – с возводимыми жилыми домами ООО «Глория» (расстояние – 60 м). Улица Кочетова расположена в 65 метрах от сносимого здания.

Срок проведения демонтажных работ составляет – 2,0 мес., в т.ч. подготовительный период – 0,1 мес.

Максимальная численность работающих – 22 человека.

8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Проектные решения направлены на строительство многоквартирного 10—этажного жилого дома со встроенными помещениями офисов на 1-м этаже, поз.1 в г. Великий Новгород на земельном участке с кадастровым номером 53:23:8101400:2702 площадью 6896 м².

Для разработки проектной документации на строительство жилого дома выполнена оценка современного состояния природной среды и уровня техногенной нагрузки района размещения объекта, выполнены инженерные изыскания, в том числе инженерно-

экологические (Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный АО «институт Новгородинжпроект»).

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

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

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

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

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

Участок строительства расположен вне зоны ограничений природоохранного характера – водоохранные и рыбоохранные зоны; особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

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 жилого дома.

В период ведения строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ являются: двигатели дорожно-строительной техники, автотранспорта, сварочное оборудование, покрасочные работы, выбросы от пересыпки грунта при проведении земляных работ и выбросы пыли при погрузочно-разгрузочных работах с инертными материалами (щебень, песок, ПГС), выбросы от проведения гидроизоляционных работ и укладке асфальта; при проведении демонтажных работ.

В период строительства в атмосферу будет поступать 18 наименований загрязняющих веществ (из них 5 – твердых, 13 газообразных/жидких), ожидаемый расчетный выброс загрязняющих веществ на период строительства составит 0,96404749 г/с, 2,2177274 т/год.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства объекта показывает, что превышений предельно-допустимых концентраций на границе ближайшей жилой зоны не наблюдается.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период носит временный характер и прекращается с окончанием строительства. Предусмотренные природоохранные ме-

роприятия позволят снизить негативное воздействие на атмосферный воздух в строительный период.

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

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, незадействованные в едином технологическом процессе;
- регулярный контроль токсичности отработанных газов для обеспечения полного сгорания топлива, снижения его расхода, значительного уменьшения выброса в атмосферу;
- применение для технических нужд электроэнергии вместо жидкого топлива;
- смещение по времени технологические процессы на источниках выбросов загрязняющих веществ в период наступления неблагоприятных метеорологических условий, когда ожидаются штиль, туман, приземные температурные инверсии;
- устройство стоянок строительных механизмов и транспорта только 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 окончания смены;
- контроль за работой дорожной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- использование строительных материалов, прошедших лабораторные исследования и имеющих сертификаты соответствия;
- транспортировка строительного мусора, в специально оборудованном автотранспорте, исключая потерю материалов при транспортировании;
- увлажнение сыпучих материалов;
- своевременный вывоз строительного мусора на свалку;
- запрет на сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства.

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

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ являются трубы от коллективных дымоходов бытовых теплогенераторов марки BOSCH GAZ 2000W (24 трубы), двигатели автомобилей на открытых парковках, выбросы от шкафа газорегуляторной установки (ГРПШ).

Ожидаемый расчетный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 0,934626 г/с, 5,0981511 т/год.

Анализ расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации многоквартирного жилого дома и гостевых автостоянок показывает, что в атмосферном воздухе жилой зоны, превышение концентраций вредных веществ не ожидается.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на период эксплуатации выполнены 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 4.50. «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» и реализующей положения «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Согласно представленным расчетам максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают установленных гигиенических нормативов на границе жилой зоны.

Значения фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки «Новгородский ЦГМС- филиал «Северо-Западное УГМС» № 1891 от 26.08.2014 (срок действия справки установлен по 2018 год).

В период эксплуатации при соблюдении технологического регламента, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха.

Нормативы ПДВ установлены на представленном расчетном уровне.

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

Проектируемое здание находится в жилом массиве Западного района г. Великий Новгород, ул. Кочетова, дом 20а (поз.1).

В результате изучения картографического материала, приведено описание земельного участка по отношению к окружающей территории:

- в северо-западной зоне в 60,5 метрах от проектируемого жилого дома расположен гипермаркет «Магнит»;
- с севера на расстоянии 122,00 м. от объекта проектирования расположены частные гаражи и автомойка;
- с востока на расстоянии 60,00 м. от объекта проектирования расположена проезжая часть, улица Кочетова;
- в южной части от объекта проектирования располагается зона строительства жилых домов ООО «Глория»;
- к западу на расстоянии 331 м от объекта проектирования протекает река Веряжа.

Проведение работ предусмотрено на земельном участке, на котором располагается недостроенное здание аквапарка, подлежащее демонтажу.

По данным инженерно-экологических изысканий на участке отсутствует древесно-кустарниковая растительность. До начала строительства предусмотрена расчистка территории от кустарника площадью 150 м². В границах проведения работ, дикорастущие растения, грибы, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу субъекта, в Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций), не выявлены. Растительные сообщества в пределах участка исследования не являются уникальными ландшафтами или памятниками природы.

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.

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

Предусмотрено благоустройство территории; организация подъезда к входам в жилой дом; устройство тротуаров; установка скамьи и урны у каждого входа в жилой дом; организация площадок для отдыха, для игр детей; организация площадки спортивного значения, хозяйственные площадки; площадки для сбора мусора, организация парковок; освещение внутриворотовой территории.

Предусмотрен удобный подъезд автотранспорта к жилому дому.

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

С целью снижения уровня воздействия на земельные ресурсы и почвы проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- разработка комплекса мероприятий по инженерной защите и подготовке территории строительства, направленных на предотвращение развития и активизации опасных геологических процессов;
- ведение всех строительных работ строго в границах землеотвода, движение автотранспорта по временным и существующим дорогам и подъездам;
- планировка поверхности нарушенных земель;
- организация отвода всех категорий сточных вод;
- накопление, сбор, временное хранение отходов на территории в соответствии с установленными гигиеническим требованиям;
- размещение площадок складирования стройматериалов в пределах отведенных и оборудованных для этого мест;
- заправка и ремонт строительной техники на сторонних площадках;
- рекультивация и благоустройство территории по окончании проведения строительных работ;
- своевременный вывоз всех образующихся отходов на захоронение или утилизацию на договорной основе.

Согласно письму Управления государственной охраны культурного наследия Новгородской области №КН-388-И от 14.02.2018 на участке проектирования объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, а также объектов, обладающих признаками культурного наследия, не имеется.

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

Ближайший водный объект – р. Веряжа, протекающая на расстоянии 165 м от земельного участка, выделенного для строительства жилых домов поз.1, поз.2., поз.3.

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

По результатам инженерно-экологических изысканий рассматриваемый жилой дом поз. 1 не попадает в водоохранную зону р. Веряжа.

Вода на стройплощадке используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды персонала и пожаротушение.

Водой стройплощадка обеспечивается по постоянной схеме от существующего водопровода.

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

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

В период эксплуатации жилого здания прямого воздействия на природные водные ресурсы не ожидается.

Согласно техническим условиям № 6998 от 07.12.2017 года, выданных МУП «Новгородский водоканал», источником водоснабжения проектируемого здания является внутриплощадочная водопроводная линия Ø 500 мм. Для повышения давления предусматривается строительство повысительной насосной станции (ПНС). ПНС проектируется ООО «Глория» на комплекс жилых домов. Подключение проектируемого жилого дома к указан-

ной ПНС согласовано с ООО «Глория» письмом № 11\1 от 23.01.18. Вынос сети существующего водопровода не требуется, так как расстояние от границы участка до сети водопровода более 10м.

Согласно техническим условиям №6998 от 07.12.2017года, выданным МУП «Новгородский водоканал», подключение сети водоотведения намечается в существующую канализационную линию Ø 1200мм, проложенную по улице Кочетова. Вынос существующей сети канализации не требуется, так как расстояние от границы участка до сети канализации более 10м.

Согласно техническим условиям №6999 от 07.12.2017года, выданным МУП «Новгородский водоканал», подключение сети дождевой канализации намечается в существующую линию дождевой канализации, проложенную по улице Кочетова. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод в период эксплуатации объекта составляет 1964,1 м³.

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

- хранение строительных материалов на специально оборудованных площадках с не фильтрующим покрытием, складирование и хранение сыпучих стройматериалов в закрытом виде;
- использование механизмов и машин с исправными и отрегулированными топливными системами, во избежание протекания ГСМ;
- ремонт строительной техники за пределами площадки строительства, заправка строительной техники осуществляется на стационарных заправочных станциях;
- запрет проезда транспорта вне проездов и дорог;
- запрет мойки и заправки автотранспорта вне специально оборудованных мест;
- немедленная очистка площадей в случае разлива нефтепродуктов или других токсичных жидкостей;
- устройство централизованного водоснабжения и хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

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

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

В период строительных работ ожидается образование отходов IV и V классов опасности для окружающей среды общей массой 16582,54 тонн, из них 15323,55 т отходы железобетона, образовавшегося после проведения демонтажных работ, после дробления с последующим использованием его для временных дорог при устройстве строительной площадки.

Согласно проекту 57-10-17-ПОД демонтажу подлежат существующие на выделенном земельном участке здания и сооружения: демонтаж колонн второго этажа; монолитного железобетонного перекрытия; монолитных железобетонных стен; колонн 1-го этажа; монолитной железобетонной фундаментной плиты.

Сбор строительных отходов осуществляется на площадках накопления отходов в контейнерах или открытым способом отдельно по их видам, классам опасности с целью обеспечения их своевременного вывоза на полигон ТБО. По расчетным данным 211,26 т/период отходов ожидается к размещению на полигоне ТБО.

Отходы от демонтажа временно складировются на территории и частично вывозятся на переработку ООО «ПромТехСнаб», Панковка, Индустриальная улица, д.14. частично- на полигон ТБО. Проектом предусмотрена переработка части демонтируемого бетона в щебень.

Бытовые отходы собираются в контейнеры, установленных на площадке из бетонных дорожных плит на строительных площадках, в стройгородке и вывозятся по мере их накопления по договорам с лицензирующими организациями.

Металлические отходы собираются и сдаются на металлолом в специализированные организации.

Строительные материалы, пригодные для дальнейшего использования, вывозятся на базы подрядчиков.

Образование отходов в результате применения сыпучих инертных материалов (щебень, смеси песчано-гравийной, песка) не ожидается, поскольку к месту проведения работ они доставляются автотранспортом в объеме, предусмотренном рабочей документацией, расходуются без остатка.

В период эксплуатации жилого дома ожидается образование отходов общей массой 150,7119 тонн (в основном отходы из жилищ несортированные) и офисных и бытовых помещений – 130,18 т).

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена специализированная площадка на твердом основании, на которой располагаются 4 контейнера объемом 1,1 м³ и открытый металлический контейнер объемом 5 м³ для складирования крупногабаритного мусора.

Пройдя стадию накопления, отходы передаются лицензированному предприятию для размещения на полигоне ТБО на договорной основе. Вывоз образующихся отходов предусмотрен на полигон ТБО г. Великий Новгород.

Накопление и временное хранение отработанных энергосберегающих ртутьсодержащих ламп (I класс опасности), образующихся в офисных помещениях и в машинных помещениях лифтов, осуществляется в закрытом от постороннего доступа помещении котла в стальной специальной таре с крышкой, изготовленной по ТУ 1415-002-52199488-2011. Ответственность за сбор, накопление и сдачу ртутьсодержащих энергосберегающих ламп возлагается на управляющую компанию жилого дома.

Для снижения негативного воздействия при обращении с отходами проектом предусмотрены следующие мероприятия организационно-технического характера:

- использование технологических процессов, базирующихся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечит образование минимальных количеств отходов;
- организованный сбор, сортировка, очистка, переработка и утилизация отходов;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременного платежа за размещение отходов;
- отсутствие длительного накопления отходов, вследствие того, что вывоз в места захоронения происходит регулярно по мере накопления и образования отходов.

В целях выполнения требований действующего законодательства в сфере обращения с отходами до начала реализации проекта необходимо заключить договоры на передачу отходов только со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на обращение с ними.

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

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

Видовой состав животного мира на участке изысканий характерен для урбанизированных территорий. На участке инженерно-экологических изысканий пути миграции и места скопления птиц и зверей не выявлены.

Территория, участка изысканий, не затрагивает объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу субъекта, в Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных, обитающих на территории области.

Фауна района изысканий и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер.

Согласно данным Управления государственной охраны культурного наследия Новгородской области, в районе размещения объекта строительства известные объекты культурного наследия отсутствуют.

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

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

- соблюдение установленных генпланом границ строительной площадки для предотвращения порчи травяной и древесной растительности на прилегающей территории;
- мойка строительной техники и автотранспорта на специализированных станциях;
- заправка автотранспорта на стационарных АЗС;
- запрет проезда транспорта вне проездов и дорог;
- накопление строительных отходов в металлических контейнерах и на специально отведенных площадках в пределах строящегося объекта;
- использование техники, создающей минимальное давление на почву;
- соблюдение границ земельного отвода;
- ограждение по периметру строительной площадки защитным ограждением высотой 2 м;
- хранение сыпучих и пылевидных материалов в закрытых емкостях;
- своевременный вывоз бытовых и строительных отходов;
- благоустройство территории по окончании строительных работ.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Для уменьшения частоты возникновения и последствий развития аварийных ситуаций на проектируемом объекте проектом предполагаются следующие мероприятия:

- перед пуском объекта в эксплуатацию провести испытания на прочность смонтированного оборудования, технологических трубопроводов;
- использовать при строительстве технологических трубопроводов, оборудования, зданий и сооружений, только материалы, трубы и арматуру, заложенные в проекте;
- во время строительства объектов осуществлять пооперационный контроль качества строительно-монтажных работ;
- после окончания монтажа в полной мере осуществить диагностический контроль и исправление обнаруженных дефектов в монтаже оборудования и технологических трубопроводов;
- в полной мере осуществить автоматизацию и телемеханизацию технологических процессов, позволяющих осуществлять контроль и регулирование технологических параметров работы резервуарного, насосного и другого оборудования, трубопроводов;
- своевременное техническое обслуживание, текущий и плановый ремонт оборудования в соответствии с инструкциями поставщиков-изготовителей, ПТЭ, нормативной документацией по регламентам технического обслуживания и ремонта;
- техническое обслуживание и текущий ремонт технологического оборудования;
- защита технологических трубопроводов от наружной коррозии с помощью изоляционных покрытий, контроль за состоянием изоляционного покрытия технологических трубопроводов;
- систематическое наблюдение за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием их металлических конструкций, осадкой фундаментов, состоянием кровли, их теплоизоляции и остекления, осуществление своевременного ремонта перечисленных элементов зданий и сооружений;
- поддержка в исправности и постоянной готовности средств пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, средств автоматической сигнализации предельной загазованности;

- поддержка в исправности и периодические испытания на срабатывание и/или функционирование резервных и аварийных источников электроснабжения, аварийного освещения;
- регулярное обучение, тестирование и тренировки персонала всех служб по специальной программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях;
- регулярный государственный контроль органами надзора за обеспечением безопасности на проектируемых объектах.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Для предотвращения и уменьшения загрязнения, поверхностных и грунтовых вод в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

в период строительства:

Для защиты подземных, атмосферных и талых вод от загрязнения в строительный период предусмотрены следующие мероприятия:

- ограждение строительных площадок с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков и последующим отведением в дождевую канализацию;
- выезд с территории строительства оборудуется мойкой колес автотранспорта с нефть - грязеуловителем;
- установка биотуалетов с герметичной емкостью для приема хозяйственно-бытовых и фекальных стоков;
- организация места временного хранения отходов с установкой контейнеров на площадке с твердым покрытием;
- заправка дорожно-строительной техники на гусеничном ходу на 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.
- использовать герметические емкости для сбора сточных вод биотуалетов и хозяйственно-бытовых стоков, исключить их смешивание;
- контроль за своевременным вывозом нечистот специализированным транспортом;
- устройство централизованного водоснабжения и хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

период эксплуатации:

- 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 четырех контейнеров с крышкой объемом по 1,1 м³;
- 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;

При выполнении природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды в периоды строительства и эксплуатации оценивается как незначительное.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В рамках локального мониторинга контроль за состоянием окружающей природной среды целесообразно осуществлять по следующим направлениям:

- контроль загрязнения атмосферного воздуха;
- контроль загрязнения почвенного покрова и геологической среды;
- гидрологический мониторинг;
- биомониторинг животного и растительного мира;
- контроль образования отходов и обращения с ними.

Конкретные решения по средствам, контролю загрязнения окружающей среды, определением сметной стоимости системы мониторинга должны быть разработаны специализированными организациями в отдельном проекте производственно-экологического мониторинга. Данный раздел проекта содержит рекомендации по его проведению. Корректировка программы локального экологического мониторинга должна осуществляться в период наблюдений при строительстве и эксплуатации объекта.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

В проекте выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду на период строительства и на период эксплуатации объекта в соответствии с нормативами платы, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

На период строительства:

- расчет компенсационных выплат за негативное воздействие отходов составляет 60855,61 руб.;
- расчет компенсационных выплат за негативное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 98,78 руб.

На период эксплуатации:

- расчет компенсационных выплат за негативное воздействие отходов составляет 77050,41 руб.;
- расчет компенсационных выплат за негативное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 176,95 руб.

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

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, законодательству 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 организации доступа инвалидов

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

Проект разработан 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 также СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Здание представляет собой многоквартирный жилой дом на 116 квартир со встроенными помещениями (офисы).

Земельный участок

На территории здания предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения:

- 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;
- отсутствие на пути маломобильных групп населения препятствий в виде перепада высот и выступающего бордюрного камня;
- подсветка в темное время суток пешеходных путей;
- парковки для инвалидов. Каждое выделяемое машино-место обозначается дорожной разметкой;
- тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей перед внешней лестницей на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц выполнено из твердых материалов. Поверхность покрытия обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур – не менее 0,4 кН/кН.
- при входе в различные части здания, указываются визуальные средства информации (в виде зрительно различаемых текстов, знаков, символов, световых сигналов и др. средств), тактильные средства информации (носители информации, передаваемой инвалидам по зрению и воспринимаемой путем прикосновения) и тактильные наземные указатели (обозначения тактильной плиткой при входах в здания и другие, разделяющие по типам на дорожные и напольные, а также на предупреждающие и направляющие).

Жилая часть дома

В жилом доме не предусмотрено квартир для проживания маломобильных групп населения, передвигающихся на инвалидных колясках.

В жилом доме для маломобильных групп населения предусмотрены следующие мероприятия:

- для подъема на площадку перед входной дверью выполняется тротуар с уклоном 1:20. Покрытие наклонного тротуара и площадки выполнено из твердых материалов;
- на проступях верхней и нижней ступеней каждого марша эвакуационных лестниц в зданиях и сооружениях, доступных МГН нанесены контрастные или контрастные фотолюминесцентные полосы в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 общей шириной 0,08 - 0,1 м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - от 0,03 до 0,04 м.
- тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5 - 0,6 м, с высотой рифов 4 мм установлены на расстоянии 0,3 м от полотна входной двери, если дверь открывается по ходу движения и на расстоянии ширины полотна, если дверь открывается навстречу движению;
- доступ в здание осуществляется через входные тамбура размерами 1,90х2,42м (блок-секции А и В) и 1,78х4,76м (блок-секция Б);
- Входные проёмы имеют ширину в свету 1,31, ширина эвакуационного выхода (двери) в свету 1,20 м с шириной одной из створок (полотна) не менее 0,9 м.
- подъем на 1-10 этажи выполняется с отм. -1,110 на пассажирском лифте, доступном МГН, с размером кабины 2,02х1,18 м (глубина х ширина);
- в лифте, доступном лицам МГН, дублируются кнопки вызова по системе Брайля (h=0,9-1,2м);

- на каждом этаже выполняется цифровое обозначение этажа на высоте 1,5 м размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стен;
- контрастная маркировка (лентой) лифтового дверного проема на каждом этаже;
- ширина площадок перед лифтами 2,1 м;
- высота проходов по всей их длине и ширине не менее 2,1 м;
- ширина пути движения в коридорах не менее 1,5 м.

Встраиваемые помещения (офисы)

Во встроенных помещениях для маломобильных групп населения предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство наружного пандуса с уклоном 1:12. Покрытие пандуса выполнено из твердых материалов. Согласно п.6.1.2. СП 59.13330.2016 наружный пандус должен иметь уклон не круче 1:20 (5%). При ограниченном участке застройки или наличии подземных коммуникаций (дренаж) перед входом допускается проектировать пандус с уклоном не круче 1:12 (8%) при длине марша не более 6,0 м. Параметры пандуса следует принимать по 5.1.15. Применение для инвалидов вместо пандусов аппарелей не допускается на объекте;
- в верхнем и нижнем окончании пандуса существуют свободные зоны размерами не менее 1,5х1,5 м;
- предусмотрены дополнительные разделительные поручни на лестнице при входе в здание (ширина лестницы превышает 4 м);
- вдоль обеих сторон пандуса и открытых лестниц установлены ограждения с поручнями;
- на проступях верхней и нижней ступеней каждого марша эвакуационных лестниц в зданиях и сооружениях, доступных МГН нанесены контрастные или контрастные фотолюминесцентные полосы в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 общей шириной 0,08 - 0,1 м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - от 0,03 до 0,04 м.
- тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5 - 0,6 м, с высотой рифов 4 мм установлены на расстоянии 0,3 м от полотна входной двери, если дверь открывается по ходу движения и на расстоянии ширины полотна, если дверь открывается навстречу движению;
- входные проёмы имеют ширину в свету 1,21 м с шириной одной из створок (полотна) не менее 0,9 м. Согласно п.6.1.6 СП 59.13330.2016 прозрачные полотна дверей на входах и в здании, а также прозрачные ограждения и перегородки следует выполнять из ударостойкого безопасного стекла для строительства. На прозрачных полотнах дверей и ограждениях (перегородках) следует предусматривать яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9 - 1,0 м и 1,3 - 1,4 м;
- размеры тамбура входа 2,5х2,45 м (ширина х глубина);
- ширина пути движения не менее 1,5 м;
- высота проходов по всей их длине и ширине не менее 2,1 м;
- в каждом офисе предусмотрено по два санузла, один из них доступен для инвалидов, размерами 2,27х2,07 м в офисе 1 и 2,20х2,00 м – в офисе 2; проёмы 1,01 м.

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

Жилая часть дома

В жилом доме не предусмотрено квартир для проживания маломобильных групп населения, передвигающихся на инвалидных колясках.

Согласно п.6.1.1 СП 59.13330.2016 в жилом многоквартирном доме для МГН доступны все подъезды. Сведены к минимуму разность отметок тротуара и входного тамбура п.6.1.2 СП 59.13330.2016. На перепаде высот (0,07м) выполнен тротуар с уклоном 1:20. Входная площадка при входе имеет навес п.6.1.4 СП 59.13330.2016. Поверхность покрытия входных площадок выполнены из твёрдых материалов, не допускающих скольжения при намокании.

На проступях верхней и нижней ступеней каждого марша эвакуационных лестниц в зданиях и сооружениях, доступных МГН нанесены контрастные или контрастные фотолюминесцентные полосы в соответствии с требованиями п.6.2.29 и 6.2.8 СП 59.13330.2016 общей шириной 0,08 - 0,1 м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - от 0,03 до 0,04 м.

Тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5 - 0,6 м, с высотой рифов 4 мм установлены на расстоянии 0,3 м от полотна входной двери, если дверь открывается по ходу движения и на расстоянии ширины полотна, если дверь открывается навстречу движению (п.6.2.3 СП 59.13330.2016).

Дверные проёмы имеют ширину эвакуационного выхода в свету 1,31 м п.6.1.5 СП 59.13330.2016 с шириной одной из створок (полотна) не менее 0,9 м.

Размеры тамбуров 1,90 x 2,42 м (глубина x ширина) в блок-секциях А и В ; размер тамбура 1,78 x 4,76 (глубина x ширина) перед лифтом ширина 2,125 в блок-секции Б п.6.1.8 СП 59.13330.2016.

Согласно требованиям п. 6.1.7 СП 59.13330.2016 входные двери, доступные для входа инвалидов, следует проектировать автоматическими, ручными или механическими. Они должны быть хорошо опознаваемы и иметь символ, указывающий на их доступность, Целесообразно применение автоматических распашных или раздвижных дверей (если они не стоят на путях эвакуации). На путях движения МГН рекомендуется применять двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" или "закрыто". Следует также применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд. Следует использовать распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Здание оборудовано пассажирскими лифтами, доступными для инвалидов и МГН в целях обеспечения их доступа с отметки -1.110 на этажи с 1 по 10 п.6.2.13 СП 59.13330.2016. ширина дверного проёма пассажирского лифта 1.05 м. Точность остановки на уровне этажа пассажирских лифтов должна быть в пределах $\pm 0,01$ м. Размер кабины пассажирского лифта 2,02 x 1,18 (глубина x ширина) п.6.2.14 СП 59.13330.2016. Напротив выхода из лифтов, доступных для МГН, на высоте 1,5м выполнено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. В лифте выполнено дублирование кнопок вызова по системе Брайля (h=0,9-1,2 м).

Встраиваемые помещения (офисы)

В проектной документации должны быть предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Пешеходные пути должны иметь непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Система средств информационной поддержки и навигации должна быть обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на часы работы организации (учреждения или предприятия), п.5.1.3 СП 59.13330.2016.

Вход в помещения офисов осуществляется по общей наружной лестнице с пандусом (уклон пандуса 1:12). Вдоль обеих сторон пандуса и открытых лестниц установлены ограждения с поручнями п.6.2.11 СП 59.13330.2016. Для наружной лестницы предусмотрены дополнительные разделительные поручни при входе в здание (ширина лестницы превышает 4 м) п.6.1.2 СП 59.13330.2016. Покрытие пандуса и площадки выполнено из твердых материалов.

На проступях верхней и нижней ступеней каждого марша эвакуационных лестниц в зданиях и сооружениях, доступных МГН нанесены контрастные или контрастные фотолюминесцентные полосы в соответствии с требованиями п.6.2.29 и 6.2.8 СП 59.13330.2016 общей шириной 0,08 - 0,1 м. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - от 0,03 до 0,04 м.

Тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5 - 0,6 м, с высотой рифов 4 мм установлены на расстоянии 0,3 м от полотна входной двери, если дверь открывается по ходу движения и на расстоянии ширины полотна, если дверь открывается навстречу движению (п.6.2.3 СП 59.13330.2016)

Ширина эвакуационных проемов в свету 1,2 м (п.6.1.5 СП 59.13330.2016) с шириной одной из створок (двери) не менее 0,9 м. Размеры тамбуров входов для обоих встроенных помещений 2,5х2,45м (ширина х глубина) п.6.1.8 СП 59.13330.2016.

Размеры санузлов во встроенных помещениях позволяют пользоваться ими МГН. Размер санузла в офисе 1 – 2,27 х 2,07 м; в офисе 2 – 2,0 х 2,2 м с шириной двери 1,01 м п.6.3.3 СП 59.13330.2016.

Эвакуация МГН в случае пожара или стихийного бедствия

Внутри жилого дома пути движения МГН спроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина путей движения в коридорах жилого дома 1,7 – 2,0 м (п.6.2.1 СП 59.13330.2016). Ширина путей движения во встроенных помещениях не менее 1,5 м Высота проходов по всей их длине и ширине не менее 2,5 м.

Ширина дверных полотен, а также выходов из помещений на лестничную клетку 0,9 м. Ширина дверных проемов в свету в жилой дом 1,31 м и во встроенные помещения 1,21 м с шириной одного из полотен дверей не менее 0,9 м.

Размеры тамбуров в жилом доме и во встройке не менее необходимых по п.6.1.8. СП 59.13330.2016

Открытых ступеней (без подступенка) не предусмотрено. Применение в пределах одного марша ступеней, различающихся по высоте и ширине, не предусмотрено. Применение ступеней, выполненных из прозрачных и полированных материалов, не предусмотрено п.6.2.8 СП 59.13330.2016.

Полотно двери на путях эвакуации должно иметь окраску, контрастную со стеной п.6.2.23 СП 59.13330.2016.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) следует повышать на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.

Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не должен быть более 1:4 п.6.2.32 СП 59.13330.2016.

Замкнутые пространства зданий (доступные помещения различного функционального назначения: кабины уборной, лифт, кабина примерочной и т.п.), где инвалид может оказаться один, а также лифтовые холлы, приспособленные для безопасных зон, и безопасные зоны должны быть оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Система двусторонней связи должна быть снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью следует предусмотреть комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В таких помещениях (кабинах) должно предусматриваться аварийное освещение.

В общественной уборной тревожный сигнал или извещатель должен выводиться в дежурную комнату (п.6.5.8 СП 59.13330.2016).

Проектные решения, предназначенные для МГН, обеспечивают:

- безопасность путей эвакуационных и путей спасения;
- эвакуацию людей из здания до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов, п.4.3 СП 59.13330.2016.

В здании обеспечена эвакуация для МГН с помощью сопровождающего в случае пожара п.4.4 СП 59.13330.2016.

Описание проектных решений по обустройству рабочих мест для инвалидов

Во встроенных помещениях жилого дома (офисы) предусмотрены рабочие места только для категорий инвалидов, способных работать на общих условиях.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- предоставлена информация, что при ограниченном участке застройки или наличии подземных коммуникаций (дренаж) перед входом допускается проектировать пандус с уклоном не круче 1:12 (8%) при длине марша не более 6,0 м. См. п. 6.1.2 СП 59.13330.2016;
- предоставлена информация, что зона безопасности для МГН не предусмотрена, т.к. по заданию на проектирование нет квартир для МГН. См. п. 4.3 СП 54.1330.2016.

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

10. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект защиты имеет систему обеспечения пожарной безопасности.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

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

Проектируемое здание 10-этажного жилого дома III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности СО. Высота здания по проекту составляет 27,15 м от отметки проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося поема (окна) последнего этажа.

Противопожарные расстояния от проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями офисов до ближайших зданий и сооружений

Расстояния между проектируемым многоквартирным 10-этажным жилым домом поз.1 и проектируемым 10-этажным жилым домом поз.2 составляет 44 метра, а между проектируемым многоквартирным 10-этажным жилым домом поз.1 ООО «Новгородсельстрой» и проектируемым 10-этажным жилым домом поз.2 ООО «Глория» составляет 36 метров, что превышает минимально допустимые.

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

Расстояние от парковки до гипермаркета «Магнит» 10 м.

Наружное пожаротушение здания проектируется от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой водопроводной сети по ул. Кочетова (один проектируемый, один существующий). Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания. Радиус действия пожарных гидрантов 200 м. Обслуживаемое ими здание находится в данных пределах.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 20 л/сек.

Расход на наружное пожаротушение автостоянки составляет 5 л/сек.

Расчетная продолжительность тушения пожара составляет 3 часа.

Для проектируемого жилого дома предусмотрен пожарный проезд шириной 4,2-6,0 м на расстоянии от 5-8 м от наружной стены здания.

Покрытие дорог – асфальтобетонное, плиточное усиленное. Покрытие рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей.

Подъезды пожарных автомобилей обеспечены к пожарным гидрантам, въездам и входам в здание.

Допустимая высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности не превышает предельно допустимых:

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Допустимая высота здания, м	Площадь этажа в пределах пожарного отсека, м ²
III	CO	28	1800

Здание по степени огнестойкости – III, конструктивной пожарной опасности – CO, класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Площадь этажа жилой части здания 886,5 м² не превышает предельно допустимую в пределах пожарного отсека.

Площади встроенных помещений первого этажа 246 м², не превышают предельно допустимых показателей для встроенных помещений.

Высота здания по проекту составляет 27,15м от отметки проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) последнего этажа.

Здание 10 этажное, кирпичное, с техподпольем, с продольными и поперечными несущими стенами. Наружные стены – из поризованного керамического камня высокой эффективности КМ-р250х120х140/2, НФ/125/0,8/50 ГОСТ 530-2012 с облицовкой из силикатного камня СКЛПу-М150//F50/1,4 ГОСТ379-2015 с последующей частичной покраской фасадами красками.

Внутренние стены из силикатного полуторного кирпича, стены с вентканалами из рядового керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ530-2012.

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

Встроенные помещения офисов располагаются на 1 этаже (блок-секция А) и отделяются от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Проектом предусматривается поквартирное теплоснабжение жилого дома.

В качестве источника тепла применены автоматизированные котлы полной заводской готовности мощностью 24 кВт. Котлы устанавливаются на кухне в жилой части и в специально выделенных помещениях без постоянного присутствия людей- помещение для котла в офисах.

Техподполье разделено по секциям противопожарными перегородками 1-го типа, двери между секциями подвального этажа противопожарные.

Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов выполнить не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м. Ограждения выполняются непрерывными, оборудованными поручнями и рассчитанными на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Внутренние стены лестничных клеток кирпичные толщиной 380-640 мм возводятся на всю высоту и возвышаются над кровлей. Наружные стены лестничных клеток имеют окна, которые открываются изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м² и устройство для открывания расположено не выше 1,7 м от уровня площадки.

Двери выхода из лестничной клетки шириной в свету 0,9 м открываются по направлению выхода. Ширина простенков по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене не менее 1,2м.

Стены лифтовых шахт кирпичные с пределом огнестойкости не менее EI 45, дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищены противопожарными дверями 2го типа E30.

Двери и люки выхода на кровлю противопожарные 2го типа (EI 30).

Кровля разделена на участки возвышающимися на высоту 4,8м стенами машинных отделений лифтов и стенами с вентканалами, каждый участок не превышает площадь 400м²/.

В помещении котлов предусмотрено в качестве ЛСК окно площадью 0,03 м² на 1 м³ объема помещения. В помещениях котла встраиваемых помещений предусмотрены ЛСК - с оконными конструкциями по ГОСТ Р 56288, проемы без четвертей, наружное стекло оклеить прозрачной пленкой, для предотвращения разброса осколков стекла.

Прокладка труб системы внутренней канализации и водостоков выполнена в соответствии с требованием п. 8.2.8 СП 30.13330.2012. Узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемой огнестойкостью и пожарной опасностью не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций. Класс конструктивной пожарной опасности СО, достигается путём обеспечения предела огнестойкости строительных конструкций здания не ниже нормируемых значений.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания составляют не менее:

Строительные элементы	Предел огнестойкости в часах
Несущие элементы здания – кирпичные стены	R45
Междуэтажные плиты перекрытия	REI 45
Перекрытие над лестничной клеткой	REI 45
Стены лестничных клеток	REI 60
Марши и площадки лестничных клеток	R45
Покрытие	RE 15

Класс пожарной опасности строительных конструкций:

Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и покрытия	Стены лестничных клеток	Марши и площадки лестничных клеток
K0	K0	K0	K0

Межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений:

Ограждающая конструкция	Минимальный предел огнестойкости и допустимый класс пожарной опасности конструкции для здания степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности I-III, СО
Стена межсекционная	REI**45, КО
Перегородка межсекционная	EI45, КО
Стена межквартирная	REI**30, КО
Перегородка межквартирная	EI 30, КО
Стена, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений	REI**45, КО

*** Для ненесущих стен предел огнестойкости по предельному состоянию "потеря несущей способности (R)" не устанавливается.*

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) глухие, высотой не менее 1,2 м.

Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I). Перекрытие REI 60, принят предел огнестойкости данных участков стен EI 60.

Межсекционные и межквартирные стены и перегородки должны быть глухими и соответствовать требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируются. Класс пожарной опасности других межкомнатных, в том числе с дверями, должен соответствовать требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

В машинном отделении лифта предусматриваются монтажный люк противопожарный 2 типа и противопожарная дверь 2 типа.

Узлы пересечения конструкции кровли кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием выполняются с использованием негорючих материалов - обкладка пересечения каменной ватой РУФ БАТТС В, что обеспечивает предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Объемно-планировочные, конструктивные и технические решения приняты с учетом обеспечения эвакуации людей из помещений до наступления критических значений опасных факторов пожара и обеспечивают возможность спасения людей.

Здание обеспечено эвакуационными выходами в соответствии с требованиями.

При возникновении пожара, эвакуация людей из жилой части дома происходит по обычной лестничной клетке типа Л-1.

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м². Квартир для МГН проектом не предусмотрено.

В качестве аварийного выхода из квартир расположенных выше 15 м используются балконы с простенком 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери).

Ширина лестничных площадок не менее ширины лестничного марша не менее 1,05 м и составляет 2,1 м. Лестничные клетки имеют естественное освещение через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки согласно. Расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает допустимое расстояние 12м. Уклон лестничных маршей 1:2.

Двери лестничных клеток и противопожарные двери, которые эксплуатируются в открытом положении, оборудуются устройствами, обеспечивающими их самозакрывание (доводчиками), уплотнением в притворах.

Эвакуация людей из техподполья осуществляется через рассредоточенные выходы, изолированные от жилой части здания. Эвакуационными выходами из техподполья являются обособленные лестницы, расположенные в торцах здания, а также по два окна (люка) размером 0,9х1,2 м из каждой секции. Люки и прямки оборудованы лестницами.

Ширина и высота путей эвакуации и эвакуационных выходов обеспечивают своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей при пожаре.

Максимально возможное количество человек в Офисах №1 и №2 по 17 человек, по разделу ТХ по 9 человек соответственно.

Для встроенных помещений офисов расположение, габариты и протяженность путей эвакуации, расположение и габариты эвакуационных выходов соответствуют нормам и не превышают 25м.

Удаление продуктов горения при пожаре из офисов не требуется, т.к. помещения конструктивно изолированы от жилой части дома и имеют эвакуационные выходы непосредственно наружу не далее 25м от любой части помещения и площадь офисов менее 800 м². Офисы с естественным проветриванием (окна открываемые).

На путях эвакуации применять декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов:

Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания	Этажность и высота здания	Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
		для стен и потолков		для покрытия полов	
		Вестибюли лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры холлы, фойе	Вестибюли лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры холлы, фойе
Ф 1.3 Ф 4.3	Не более 28 м	КМ2	КМ3	КМ3	КМ4

Помещения квартир кроме санузлов, ванных комнат, совмещенных санузлов и кладовых оборудованы оптикоэлектронными дымовыми пожарными извещателями. Для тушения пожара на начальной стадии в квартирах предусматривается установка бытовых пожарных кранов.

Для обеспечения безопасности системы газоснабжения при возникновении пожара предусмотрена установка на вводе в каждую квартиру термозапорного клапана (КТЗ), перекрывающего подачу газа при пожаре.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по вентиляционным каналам, предусматривается устройство воздушно-го затвора (вертикальный участок вентканала, присоединяемый к сборному вертикальному коллектору под потолком вышележащего этажа) высотой 2,8м.

Для удаления продуктов сгорания и подачи воздуха для горения запроектирована коаксиальная система. Дымоход выполняется из нержавеющей стали толщиной 0,5 мм, расположенный в шахте из глиняного кирпича Минимальная высота дымохода от горелки последнего котла до оголовка на крыше составляет более 5,0 м.

Оголовок шахты от осадков защищен крышкой с «юбкой».

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

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

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными 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 дверь 2-го типа;
- ограждение наружных лестниц и парапетов на кровле, лестницы на перепаде кровель;
- деление техподполья противопожарными перегородками 1 типа с дверьми 2 типа;
- все противопожарные двери обеспечены устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах;
- устройство в каждом отсеке техподполья по два окна (люка) размером 0,9х1,2 м, оборудованных приямками. Люки и приямки оборудованы лестницами;
- обычная лестничная клетка с остекленными проемами в наружных стенах и зазорами между маршами и ограждениями лестничных маршей в свету не менее 75 мм;
- высота парапета на кровле 1,2 м.

Определение категории жилого здания по признаку пожарной и взрывопожарной опасности не требуется.

Категория помещений котлов по взрывопожарной и пожарной опасности «Г».

Технические помещения по категории взрывопожарной и пожарной опасности являются категории «В4».

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются встроенные нежилые помещения офисов.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями.

Встроенные нежилые помещения на первом этаже жилого дома и площадью помещений менее 500 м² оборудуются автоматическими установками пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-3», предназначенный для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями.

Прибор позволяет подключить 3 шлейфа сигнализации, которые могут выполнять функции охранного или пожарного.

Прибор обладает возможностью автономной охраны, при питании от сети переменного тока или аккумулятора, с выдачей сигналов тревоги на выносные звуковые и световые оповещатели.

Передача сигналов тревоги на ПЦН осуществляется независимо от вида питания разрывом линий ПЦН, с помощью контактов реле.

Встроенные помещения (офисы) относятся к 3 категории надежности электроснабжения. Приборы СПЗ имеют встроенные аккумуляторы с автоматическим подзарядом и контролем разряда, обеспечивающим время работы в дежурном режиме 24ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением 220В +10/-15% и от встроенного резервного аккумулятора 12В, емкостью 7 А*ч, с напряжением от 11,8 до 14В.

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-41М предназначен для раннего обнаружения загорания, сопровождающегося появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений.

Извещатель ИПР-3СУМ предназначен для ручного включения сигнала тревоги в системах пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Данный объект оборудуется системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей II-го типа.

Указанный тип требует включения в состав системы звуковых оповещателей и световых табло «Выход».

В качестве звукового оповещателя используется оповещатель ПКИ-1 с напряжением питания от 6 до 15В и током потребления не более 30 мА. Звуковое давление на расстоянии 1 м от оповещателя не менее 105 дБ.

В качестве светового табло направления эвакуации используется оповещатель «Выход» марки «КОП-25». Напряжение электропитания оповещателя от 10 до 40В. Ток потребления не более 20мА.

Защите автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами.

Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью раннего обнаружения загорания на контролируемой площади помещения.

В каждом защищаемом помещении определена установка не менее двух извещателей. Выбор количества извещателей обусловлен средней контролируемой площадью одним извещателем, расстоянием между собой (не более 9м) и от извещателя до стены (не менее 4,5м). В проекте эти расстояния уменьшены в 2 раза, так как формирование сигналов на управление оповещением осуществляется от двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И».

Извещатели пожарные ручные устанавливаются у выхода из здания.

Общее количество шлейфов пожарной сигнализации - 2.

Подключение шлейфов пожарной сигнализации с дымовыми и ручными пожарными извещателями к прибору «Гранит-3» осуществляется кабелем КШСЭнг(А)-FRLS-1х2х0,52.

Количество пожарных извещателей в одном шлейфе не превышает допустимого токопотребления, указанного в техническом паспорте прибора «Гранит-3».

Извещатели установить на потолке после монтажа светильников на расстоянии не менее 0,5м от последних.

Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола.

Настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150мм

Шлейфы пожарной сигнализации и сети оповещения выполняются кабелем КШСЭнг(А)-FRLS-1х2х0,52 в огнестойких кабельных линиях (ОКЛ) СПЕЦКАБЛАЙН.

Во встроенных помещениях нет персонала, ведущего круглосуточное дежурство. Проектом предусматривается контрольная охранно-пожарная панель «Контакт GSM-5-2» для передачи извещений по сотовым сетям в подразделение охраны. В помещение, где установлены приборы, оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа.

Для раннего обнаружения возможных очагов пожара, проектом предусматривается оборудовать квартиры автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-50М2. Автономные извещатели ИП-212-50М2 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 в комнатах, кухнях и коридорах квартир.

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

Для путей эвакуации шириной до 2 м горизонтальная освещенность на полу вдоль центральной линии прохода составляет не менее 1 лк.

Внутреннее пожаротушение жилого здания не требуется.

Для тушения пожара на начальной стадии в каждой квартире предусматриваются установки бытовых пожарных кранов со шлангами и распылителями.

При применении труб из полимерных материалов для систем внутренней канализации и водостока проектом предусматриваются следующие условия:

а) прокладка стояков предусматривается скрытая в монтажных коммуникационных шахтах и коробах, ограждающие конструкции которых выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам (силами жильцов);

б) лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2 (силами жильцов);

в) в подвале здания предусматривать прокладка сети открыто, так как отсутствуют производственные складские и служебные помещений;

г) места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия;

д) участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см;

е) перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

При переходе через перекрытие на канализационном стояке предусматривается установка противопожарной муфты.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м.

В системе газоснабжения предусмотрена:

- установка на вводах газопровода во встроенные помещения на 1 этаже и в кухни квартир термозапорного клапана (КТЗ), перекрывающего подачу газа при пожаре;

- установка клапана – отсекающего, 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 заблокированы с клапаном-отсекателем;

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.

Электрические сети оборудованы устройствами защитного отключения (УЗО) и автоматическими выключателями со временем срабатывания защиты от токов короткого замыкания менее 0,4 с.

Сети эвакуационного освещения прокладываются отдельно от распределительных и групповых сетей. Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Питание эвакуационного освещения от панели противопожарных устройств жилого дома по I-ой категории надежности.

Проектом предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающих кабелей. Для заземлителей приняты стальные уголки 50х50х5мм длиной 3,0м разнесенные на расстояние не менее 6м, которые забиваются в землю на глубину 3,5м. Вертикальные электроды заземления 50х50х5мм соединяются между собой и шиной РЕ вводно-распределительного устройства, принимаемой в качестве ГЗШ, стальной полосой 5х40мм. В доме выполняется уравнивание потенциалов.

Для питания систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабельные линии «СПЕЦКАБЛАЙН-ГЕФЕС» (вариант МР, представляет собой конструкцию из огнестойкого кабеля, уложенного в металлический рукав). Время сохранения работоспособности 30 (Сертификат соответствия № С-RU.АЮ64.В.00184). Для шлейфов пожарной

сигнализации и оповещения применен кабель КШСнг(A)-FRLS (время работоспособности не менее 30 мин). В сетях электроснабжения и эвакуационного освещения кабель ВВГнг(A)-FRLS (время работоспособности не менее 60 мин).

Кабелем ВВГнг(A)-LS, прокладываемым замоноличенно и в трубах в пустотах строительных конструкций из негорючих материалов.

В целях поддержания установки в работоспособном состоянии по окончании монтажно-наладочных работ и сдачи её в эксплуатацию администрацией объекта заключается договор со специализированной организацией на техническое обслуживание (ТО) системы.

Основным назначением технического обслуживания установки пожарной сигнализации является поддержание её в исправном состоянии и применение мер на предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя её составляющих.

Результатом технического обслуживания является надежная способность обнаружить пожар на начальной стадии возгорания и управление системами оповещения и эвакуации.

Структура технического обслуживания включает в себя следующие виды работ:

- Техническое обслуживание - к техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение дефектов, настройка и апробирование.

- Плановый текущий ремонт – входит замена или ремонт проводов и кабельных сооружений. Проводятся замеры и испытания оборудования.

- Капитальный ремонт – кроме работ по текущему ремонту входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться вышеописанными требованиями и инструкциями.

Проектом предусматривается возможность молниезащиты антенн коллективного приема телевидения.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта описаны в проекте.

Изменения, внесённые в проект:

1. Представлен генеральный план с наружным противопожарным водопроводом, и мест размещения гидрантов.

2. приведено описание и обоснование противопожарных мероприятий при устройстве газоснабжения здания.

3. Противопожарный разрыв от зданий до временных сооружений не менее 15 метров.

4. Обосновано противопожарное расстояние от открытой стоянки автотранспорта до стен зданий ТЦ «Магнит».

5. Обоснован расход на наружное пожаротушение автостоянки.

6. Указана расчетная продолжительность тушения пожара.

7. Установлен дополнительный пожарный гидрант на существующей кольцевой сети диаметром 300 мм.

8. Стояка К2-1 расположенного в коммуникационной шахте ЛК лицевую панель предусмотреть не ниже Г1.

9. В качестве ЛСК следует использовать оконные проемы с оконными конструкциями по ГОСТ Р 56288.

10. Междуетажные пояса следует выполнять глухими, высотой не менее 1,2 м.

11. Для встроенных помещений обосновано расположение, габариты и протяженность путей эвакуации, расположение и габариты эвакуационных выходов.

12. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по вентиляционным каналам предусматривается устройство воздушного затвора высотой 2,8м.

13. Система воздухоподачи и удаления продуктов сгорания для котлов запроектирована коллективная коаксиальная: дымоход из нержавеющей стали, расположенный в кирпичной шахте со стенами толщиной не менее 120.
14. В текстовую часть внесено описание и обоснование по системе оповещения людей о пожаре.
15. Для офисов обосновано отсутствие дымоудаления.
16. В проект добавлено время сохранения работоспособности систем противопожарной защиты в условиях воздействия опасных факторов пожара.
17. В проект добавлено обоснование выбранного количества дымовых извещателей.
18. Добавлена контрольная охранно-пожарная панель «Контакт GSM-5-2» для передачи извещений по сотовым сетям в подразделение охраны.
19. Помещение, где установлены приборы, оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа.
20. В текстовую часть добавлены сведения о марке кабельных линий СПЗ.
21. Для шлейфов и соединительных линий АУПС и СОУЭ предусматривается применение сертифицированных огнестойких кабельных линий. В текстовую часть добавлены сведения по прокладке кабельных линий СПЗ.
22. В текстовую часть добавлены сведения о периодичности осмотров и освидетельствования систем противопожарной защиты.

11. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Участок проектируемого 10-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями находится в составе проектируемого комплекса из 3х жилых домов. Участок комплекса домов граничит с востока – с ул. Кочетова и далее жилой застройкой, с севера расположен гипермаркет «Магнит», с западной стороны – с незастроенной территорией и прибрежной зоной р. Веряжа, с юга – с незастроенной территорией (участок перспективной жилой застройки). Участок проектируемого дома (поз.1) с севера граничит с незастроенной территорией и далее парковкой ТЦ «Магнит», с запада – с участком дома (поз.2), с востока – с ул. Кочетова, с юга – с незастроенной территорией (перспективное жилое строительство). В настоящее время на территории находится недостроенное здание аквапарка, которое подлежит демонтажу. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 107 м в восточном направлении.

Согласно разделу 7.1.11, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для гипермаркета «Магнит» разработан проект обоснования санитарно-защитной зоны, представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Новгородской области №53.01.01.000.Т.000121.02.17. Участок строительства расположен за пределами санитарно-защитных зон.

На расстоянии более 500м (за р. Веряжа) расположено Западное кладбище, участок проектирования расположен за пределами его ориентировочной СЗЗ.

По результатам обследования земельного участка представлен технический отчет об инженерно-экологических изысканиях АО «Институт Новгородинжпроект», в составе которого представлены протоколы и экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» №03К/4382-17 от 22.12.17, для земельного участка с кадастровым номером 53:23:8101400:2479, предназначенным для строительства комплекса домов:

- согласно протоколам лабораторных исследований №№ 28520 и 28524 от 30 ноября 2017, 2 пробы почвы по санитарно-химическому, санитарно-паразитологическому, санитарно-энтомологическому показателям показателю относятся к категории загрязнения «чистая», по санитарно-микробиологическому показателю относятся к категории загрязнения «опасная» по показателю БГКП. Согласно инженерно-геологическим изысканиям растительный грунт (почва) на площадке строительства многоквартирного жилого дома, позиция 1 отсутствует. В случае фактического обнаружения почвы на участке строительства по результатам исследований, при наличии эпидемиологической опасности

использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем, ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

- согласно протоколу №8071 от 14.11.17г. земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству уровням шума, неионизирующих электромагнитных излучений.

- согласно протоколу №9240 от 17 ноября 2017г. территория застройки комплекса домов по уровням гамма-излучения и уровням соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010). При измерении плотности потока радона на территории обнаружено превышение плотности потока радона в 4х точках из 30, согласно данным протокола и схеме расположения контрольных точек в контуре проектируемого объекта замеры провести не удалось, т.к. территория забетонирована и частично залита водой. В соответствии с требованиями МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» повторные замеры будут выполнены после отрывки котлована в контуре проектируемого объекта, в случае обнаружения превышения значений уровня радона, будет разработан том «Защита здания от повышенных уровней радона» и отправлен на экспертизу.

Планировочная организация территории предусматривает общее зонирование территории для домов 1 и 2. В общем дворовом пространстве предусмотрена 3 площадки для игр детей, площадка для отдыха и спорта, контейнерная площадка для сбора крупногабаритного мусора. Проектируются площадки для временной парковки автомобилей, предусмотрено озеленение. Площадка для сбора крупногабаритного мусора, расположена на расстоянии более 20 м от жилых домов, детских площадок и зон отдыха.

Внутренней планировкой предполагается расположение на первом этаже встроенных помещений- 2х офисов. Встроенные помещения имеют отдельные входы для посетителей, в каждом предусмотрены санузлы для персонала.

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 2х часов 34 минут непрерывная, инсоляция площадок для игр детей и отдыха составляет не менее 3 часов на всей территории. Инсоляция окружающей застройки с учетом затеняющего влияния проектируемого дома соответствует гигиеническим нормативам. Расчетный КЕО в нормируемых помещениях дома превышает 0,58%.

Применяемые материалы внутренней отделки приняты в соответствии с назначением помещений.

В пристраиваемом тамбуре секции А предусмотрена комната хранения уборочного инвентаря жилой части дома, оборудованная раковиной.

Использованные ртутьсодержащие лампы накапливаются в помещении с ограниченным доступом- помещении дворника.

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.

Согласно расчету, уровни звукового давления на периоды строительства и эксплуатации в расчетных точках окружающей жилой застройки не будут превышать ПДУ.

Поверхностные сточные воды собираются проектируемой системой ливневой канализации, отведение поверхностного стока предусматривается в систему городской ливневой канализации согласно ТУ №6999 от 07.12.2017 МУП «Новгородский водоканал».

Изменения, внесенные в проектную документацию по результатам экспертизы: внесены изменения в архитектурные решения и планировочную организацию участков комплекса домов по результатам расчета инсоляции.

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

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

Мероприятия разработаны на основании:

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

Энергетический паспорт объекта

Комплексные показатели:

- расчётный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – 0,16 (Вт/(м³х °С сут.);
- нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – 0,301 (Вт/(м³х °С сут.);
- класс энергетической эффективности - «А »;
- соответствует ли проект здания нормативному требованию – ДА;
- дорабатывать ли проект здания – НЕТ.

В проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- теплотехнические характеристики наружных ограждений конструкций зданий приняты не менее нормируемых значений с учётом градусо-суток отопительного периода;
- предусмотрено регулирование температуры воздуха в помещениях термостатическими клапанами;
- предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых в техподполье;
- санитарно-технические приборы предусмотрены с водосберегающей арматурой.

Здание оборудовано приборами учёта энергетических и водных ресурсов, установленных на вводе в здание в техподполье. В каждой квартире предусмотрены счётчики холодной воды, газовые счетчики.

Анализ представленных материалов позволяет констатировать, что по объёму и содержанию они соответствуют требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативным документам по вопросам обеспечения соблюдения требований энергетической

эффективности требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

13. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Основные требования к эксплуатации

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

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

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 объёмно-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»

(ПОТРМ-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.

Общие указания о порядке проведения частичных и общих осмотров

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. Периодичность капитального ремонта

Согласно ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» минимальная продолжительность эффективной эксплуатации кирпичных жилых домов с железобетонными перекрытиями до постановки на текущий ремонт 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов проектируемого здания:

Элементы жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
	жилые здания
Фундаменты	
Ленточные бетонные и железобетонные *	60
Стены	
Особо капитальные, каменные (кирпичные при толщине 2,5-3,5 кирпича) и крупноблочные на сложном или цементном растворе *	50
Каменные обыкновенные (кирпичные при толщине 2-2,5 кирпича) *	40
Герметизированные стыки	
Мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов	25
Перекрытия	
Железобетонные сборные и монолитные *	80
Утепляющие слои чердачных перекрытий из:	50
Полы	
Из керамической плитки по бетонному основанию	60

Элементы жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
	жилые здания
Цементные железобетонные	30
Лестницы	
Площадки железобетонные, ступени плитные колесные по металлическим, железобетонным косоурам или железобетонной плите *	60
Балконы, лоджии, крыльца	
Балконы:	
по железобетонным плитам перекрытия	80
Ограждения балконов и лоджий:	
металлическая решетка	40
Полы:	
цементные или плиточные балконов и лоджий с гидроизоляцией	20
Крыльца:	
бетонные с каменными или бетонными ступенями	20
Крыши и кровля	
из сборных железобетонных элементов	80
Покрытия крыш (кровля)	
Из рулонных материалов (в 3-4 слоя)	10
Система водоотвода	
Мелкие покрытия по фасаду из стали:	
оцинкованной	10
Внутренние водостоки из труб:	
полимерных	10
Перегородки	
Шлакобетонные, бетонные, кирпичные, гипсовые оштукатуренные	75
Двери и окна	
Оконные и балконные заполнения:	
Пвх профили	20
Уплотнители окон	10
Дверные заполнения:	
внутриквартирные	50
входные в квартиру	40
входные на лестничную клетку	10
противопожарные	10
Вентиляция	
Шахты и короба на техэтаже:	
кирпич	40
Общедомовые дымоходы из нержавеющей стали	25
Внутренняя отделка	
Штукатурка:	
по каменным стенам	60
Облицовка:	
керамическими плитками	40
сухой штукатуркой	30
Окраска лестничных клеток составами:	

Элементы жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
	жилые здания
водными	3
Окраска безводными составами (масляными, алкидными красками, эмалями, лаками и др.):	
столярных изделий	8
радиаторов, трубопроводов, лестничных решеток	4
Наружная отделка	
Облицовка:	
цементными офактуренными плитками	60
Штукатурка по кирпичу раствором:	
сложным	30
Окраска по штукатурке (по бетону) составами:	
силикатными	6
Покрытие поясков, сандриков и подоконников:	
из кровельной стали:	
оцинкованной	8
Инженерное оборудование	
<i>Водопровод и канализация</i>	
Трубопроводы холодной воды из труб:	
полиэтилен	50
Трубопроводы канализации:	
пластмассовые	60
Водоразборные краны	10
Стальные поддоны под вентшахтами	15
Кухонные мойки и раковины:	
стальные	15
Задвижки и вентили из чугуна	15
Вентили латунные	20
Водомерные узлы	12
<i>Горячее водоснабжение</i>	
Трубопровод горячей воды из	
полиэтилена	50
Смесители:	15
Задвижки и вентили из чугуна	10
Вентили и пробковые краны из латуни	15
Изоляция трубопроводов	10
<i>Трубопроводы</i>	
Стояки при схемах:	
закрытых	30
Домовые магистрали при схемах:	
закрытых	20
Задвижки	10
Вентили	10
Трехходовые краны	10
Изоляция трубопроводов	10
Короба	15
<i>Газооборудование</i>	

Элементы жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
	жилые здания
Внутридомовые трубопроводы	20
Газовые вентили	10
Газовые двухконтурные котлы	10
Электрооборудование	
Вводно-распределительные устройства	20
Внутридомовые магистрали (сеть питания квартир) с распределительными щитками	20
Внутриквартирные сети при проводке:	
скрытой	40
Сеть дежурного освещения мест общего пользования	10
Сети освещения помещений производственно-технического назначения	10
Сети питания:	
лифтовых установок	15
системы дымоудаления	15
Электроприборы (штепсельные розетки, выключатели и т.п.)	10
<i>Оборудование объединенных диспетчерских систем (ОДС)</i>	
Внутридомовые сети связи и сигнализации:	
проводка	15
щитки, датчики, замки, КИП и др.	10
телемеханические блоки, пульт	5
переговорно-замочные устройства	5
автоматическая противопожарная защита	4
телеантенны	10
Наружные инженерные сети	
Водопроводный ввод из труб:	
полиэтиленовых	50
Дворовая канализация и канализационные выпуски из труб:	
полипропилен	50
Дворовый газопровод стальной/пэ	20/50
Прифундаментный дренаж	50
Внешнее благоустройство	
Асфальтобетонное (асфальтовое) покрытие проездов, тротуаров, отмосток	10
Щебеночные площадки и садовые дорожки	5
Оборудование детских площадок	5

15. Результаты проведения экспертизы

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

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

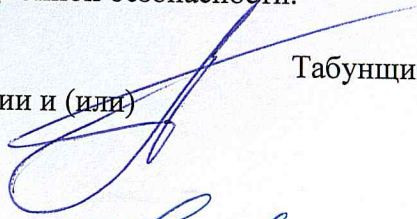
16. Выводы

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями офисов, поз.1, ул. Кочетова, Великий Новгород» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и действующих норм по надежности и эксплуатационной безопасности.

Заместитель директора

Организация экспертизы проектной документации и (или)
результатов инженерных изысканий

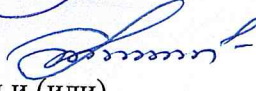
3.1 МС-Э-26-2-8880

 Табунщиков А. А.

Начальник отдела

Организация экспертизы проектной документации и (или)
результатов инженерных изысканий

3.1 МС-Э-51-3-9623

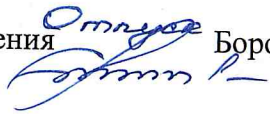
 Барихновская Т. В.

Эксперты

Начальник экспертного отдела - конструктивные решения

Конструктивные решения

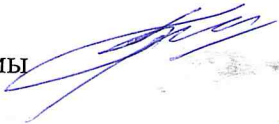
2.1.3 МС-Э-21-2-7380

 Бороненко Р. С.

Главный эксперт - электротехническая часть

Электроснабжение, связь, сигнализация, системы
автоматизации

2.3 МС-Э-21-2-7379

 Борисов Н. А.

Начальник отдела - охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды

2.4.1 МС-Э-51-2-9626

 Веричева П. Е.

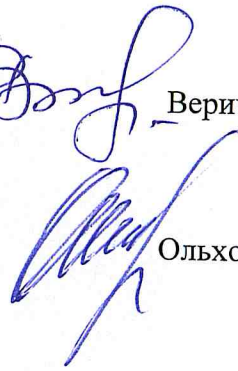
Главный эксперт - архитектура объектов

Схемы планировочной организации земельных участков

2.1.1 МС-Э-48-2-3606

Объемно-планировочные и архитектурные решения

2.1.2 МС-Э-23-2-7480

 Ольховик С. И.

Главный эксперт - санитарно-

эпидемиологическая безопасность

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

2.4.2 МС-Э-16-2-8454

 Орлова А. Л.

Главный эксперт - теплоснабжение, отопление,
вентиляция

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

2.2.2 МС-Э-16-2-8458

Системы газоснабжения

2.2.3 МС-Э-33-2-9011

 Плошенко В. Я.

Главный эксперт - водоснабжение, канализация

Водоснабжение, водоотведение и канализация

2.2.1 МС-Э-21-2-7400

 Федоров В. Н.

Заключение

№ 53-2-1-2-0057-18 от 19 апреля 2018 г.

Пронумеровано и прошнуровано

54 (пятьдесят четыре) листа

Главный специалист

Ельнова О.Ю.

