

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

Великий Новгород



Утверждаю:
Директор ГАУ «Госэкспертиза
Новгородской области»

..... В. Н. Синяков
12 января 2017 года

Положительное заключение экспертизы

№

5	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом в д. Григорово, Новгородского района, позиция 11

Объект экспертизы:
Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- заявление заявителя проведения экспертизы ЗАО «Проектстрой» от 25.10.2016 года № 01-23/1313а;
- договор на проведение экспертизы от 27.10.2016 года № 27н.

1.2. Сведения об объекте капитального строительства

Проектная документация разработана для строительства многоквартирного жилого дома в д. Григорово, Новгородского района, позиция 11.

1.3. Техничко-экономическая характеристика объекта

Техничко-экономические показатели	Един. изм.	Всего
- Площадь земельного участка	м ²	3751
- Площадь застройки	м ²	924
- Этажность (надземные этажи)	шт.	5
- Количество квартир, всего, в т.ч.	шт.	65
1 комнатные	шт.	40
2 комнатные	шт.	25
- Площадь здания	м ²	3709
- Жилая площадь	м ²	1486,5
- Площадь квартир	м ²	2774
- Общая площадь квартир (с лоджиями)	м ²	2936
- Площадь технического подполья	м ²	649,6
- Строительный объем выше 0.000	м ³	12756,5
- Строительный объем ниже 0.000	м ³	1824,7
- Инженерно-техническое обеспечение		
- Расход воды холодной	м ³ /сут.	48,67
- Водоотведение	м ³ /сут.	43,70
- Расчетная нагрузка	кВт	76кВт
- Расчетный расход газа	м ³ /ч	336,69
- Наружные сети газоснабжения: трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR 11Ø225x20,5	м	118
- Внутриплощадочные сети водоснабжения: трубы полиэтилен ПЭ 100 Ø90x8,2	м	13
- Внутриплощадочные сети канализации бытовых стоков: трубы полипропилен гофр. 2-х сл. ПЭ 100 SDR 26 Ø225	м	33,2
- Внутриплощадочные сети дождевой канализации: трубы полипропилен гофр. 2-х сл. ПЭ 100 SDR 26 Ø250	м	97,3
Ø200	м	14,8
- Внутриплощадочные сети электроснабжения: кабель 2АПвБШв-4x120	м	229

1.4. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Генеральная проектная организация – ООО «Глория Проект», г. Великий Новгород, ул. Менделеева, д. 16.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер СРО-П-056-16112009-0295 от 03.04.2014 года, основание выдачи - решение совета СРО НП «Гильдия проектировщиков Новгородской области», протокол № 6 от 03.04.2014 года.

1.5. Сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

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

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер №И-011-068.3 от 04.09.2015 года, основание для выдачи – решение правления СРО НП «Изыскательские организации Северо-Запада», протокол №59 от 03.09.2015 года.

1.6. Заявитель проведения экспертизы – ЗАО «Проектстрой», г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 74.

1.7. Заказчик (застройщик) - ЗАО «Проектстрой», г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 74.

1.8. Источник финансирования – собственные средства заказчика.

2. Заключение и согласования

- ООО «Аудит Пожарной Безопасности» - экспертное заключение о соответствии принятых организационных и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объекта «Многоквартирный жилой дом в д. Григорово, Новгородского района, поз.11» нормативным документам по пожарной безопасности № 98 от 30.12.2016 года.

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

3. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

3.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Материалы инженерно-геологических изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы № 174 от 02.09.2016 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0005-17 от 12 января 2017 года.

Материалы инженерно-геодезических изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы № 222 от 27.10.2016 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0005-17 от 12 января 2017 года.

3.2. Основания для разработки проектной документации

- техническое задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком;
- распоряжение Администрации Новгородского муниципального района № 1850-рз от 07.05.2014 года об утверждении градостроительного плана земельного участка;
- градостроительный план земельного участка № RU 53511310-315;
- свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок, 53-АБ № 060439;
- кадастровая выписка о земельном участке № 53/13-129606 от 22.10.2013 года;

- технические условия № 84 от 29.01.2014 года на отвод дождевой канализации на группу многоквартирных жилых домов, позиции 11, 12, 13, выданные Администрацией Григоровского сельского поселения;
- технические условия № 139/13-01 от 24.01.2013 года для присоединения к электрическим сетям, выданные АОО «МРСК Северо-Запада»;
- технические условия № 40 от 08.06.2015 года на подключение (техническое присоединение) объекта капитального строительства к сети газораспределения, выданные ОАО «Газпром газораспределение Великий Новгород»;
- технические условия № 880 от 26.02.2014 года на водоснабжение и водоотведение, выданные МУП «Новгородский водоканал» (срок действия – 5 лет);
- договор № 901 от 01.08.2015 года оказания услуг удаления твердых отходов, заключенный между ЗАО «Проектстрой» и ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство»;
- договор № 600592 от 18.12.2013 года оказания услуг размещения твердых отходов, заключенный между ЗАО «Проектстрой» и ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство»;
- справка о фоновых концентрациях № 3232 от 24.12.2012 года, выданная ФГБУ «Новгородский ЦГМС»;
- письмо ЗАО «Проектстрой» № 01-23/1719 от 27.12.2016 года о выносе сетей из-под пятна застройки;
- письмо № 0208/05/1041-13 от 11.03.2013г. «О телефонизации ОЖН» ОАО «Ростелеком» филиал в Новгородской и Псковской областях;
- договор оказания услуг удаления твердых бытовых отходов от 01.08.2015 года между ЗАО «Проектстрой» и ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство».

4. Описание результатов инженерных изысканий

Материалы инженерно-геологических изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы № 174 от 02.09.2016 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0005-17 от 12 января 2017 года.

Материалы инженерно-геодезических изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы № 222 от 27.10.2016 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-1-1-0005-17 от 12 января 2017 года.

5. Описание технической части проектной документации

5.1. Перечень разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка (шифр 12-14-ПЗ).

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

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 5.1. Система электроснабжения.

Том 5.1.1. Электроснабжение.

Том 5.1.2. Электрооборудование.

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

Подраздел 5.3 Система водоотведения

Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел 5.5 Система газоснабжения

Том 5.5.1 Наружный газопровод

Том 5.5.2 Газоснабжение

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения

требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Проектная документация разработана в 2014 году.

5.2. Сведения об участке строительства

Согласно СП 131.13330.2010 «СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» район расположения участка относится к климатическому подрайону ПВ.

Климат рассматриваемого района умеренно-континентальный.

По многолетним наблюдениям среднегодовая температура воздуха +4°C. Самые холодные месяцы - январь и февраль (-8,7°C), самый теплый месяц-июль (+17,3°C). Абсолютный минимум температур воздуха -45°C. Абсолютный максимум температур воздуха +34°C. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет -33°C, обеспеченностью 0,92 составляет -27°C.

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха отмечаются в течение пяти месяцев с ноября по май, заморозки наблюдаются с октября по апрель (иногда и в мае). Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 140-150 дней.

Продолжительность залегания снежного покрова 120-135 дней. Средняя высота снежного покрова около 25-30 см. Максимальная глубина промерзания грунтов 160 мм.

По количеству осадков район относится к зоне избыточного увлажнения с преобладанием летних осадков над зимними. Годовое количество осадков 600 мм, в том числе за теплый период 424 мм, за холодный период 176 мм.

Ветровой режим в летний период характеризуется преобладанием юго-западных ветров со скоростью 4 м/с, в зимний период южных ветров со скоростью 4,6 м/с. Средняя годовая скорость ветра - 4,3 м/с.

За отметку 0.000 принята абсолютная отметка 29.000.

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

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

Относительная влажность воздуха 85 % , зона влажности – нормальная.

5.3. Планировочная организация земельного участка

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Участок строительства многоквартирного жилого дома располагается в деревне Григорово Новгородского района. Участок находится на землях населенных пунктов.

Проектируемый объект - многоквартирный жилой дом расположен в зоне Ж.3. Согласно Правилам землепользования и застройки Григоровского сельского поселения

Ж.3 – Зона застройки многоквартирными домами в 5 - 9 этажей.

Зона многоэтажной массовой жилой застройки Ж.3 выделена для формирования жилых районов с размещением многоквартирных домов повышенной этажности. Допускается широкий спектр услуг местного значения, некоммерческие коммунальные предприятия, а также площадки для отдыха, игр, спортивные площадки.

К основным видам разрешенного использования земельных участков и объектов капитально строительства относится:

- строительство и эксплуатация многоквартирных жилых домов не выше 9 этажей.

Проектируемый жилой дом находится на территории многоэтажной жилой застройки, сформированной жилыми домами в 5 этажей, некоторые существующие жилые дома 5-ти этажные с мансардой.

Обоснование границ санитарно защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Полоса отчуждения — не имеется.

Представлено Письмо от ЗАО «Проектстрой» №01-23/1719 от 27.12.2016 года с информацией, что сети инженерно-технического обеспечения будут выполняться по от-

дельному проекту с выносом из пятна застройки. Условия п. 2.2.4. Градостроительного плана «О соблюдении охранных зон инженерных сетей» будут выполнены.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Планировочная организация земельного участка для строительства жилого дома за-проектирована согласно градостроительному плану земельного участка. Объект капиталь-ного строительства запроектирован в границах предоставленного земельного участка.

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

Технико - экономические показатели	Площадь покрытия, м ²	Примечание
Площадь участка	3751	
Асфальтобетонное покрытие	768	
Бетонное покрытие тротуара	238,9	Вне участка-15,6м ²
Песчаное покрытие	232,3	
Бетонное покрытие отмостки	139,8	
Площадь озеленения	1448	Вне участка-62,1м ²

Баланс территории

Площадь участка	3751	100 %
Площадь застройки	924	25 %
Общая площадь покрытия	1379	37%
Площадь озеленения	1448	38%

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

Согласно Техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выпол-ненным в 2014 году ООО "НОВГОРОДТИСИЗ" (шифр Н-32-14), участок находится в условно благоприятных геологических условиях. Установившиеся уровни грунтовых вод отмечены на глубине 0,9-1,0 м от дневной поверхности. Возможно сезонное колебание уровня грунтовых вод.

В мероприятия по защите от паводковых поверхностных вод входят проектные ре-шения по организации территории и вертикальной планировке:

- подсыпка территории на 1,0-1,3 м;
- проектирование пристенного, внутрипластового дренажа.

Участок проектирования находится в благоприятных инженерно-геологических условиях и не попадает в зону опасных геологических процессов. Проектом не предусма-триваются мероприятия по инженерной защите территории и проектируемого объекта от последствий опасных геологических процессов.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Для организации рельефа существующей поверхности земли, площадки строитель-ства объекта капитального строительства, проектными решениями приняты следующие мероприятия:

- Обеспечение проектных уклонов для организации отвода и сбора поверхностных дождевых и талых вод;
- Подготовка территории для прокладки подземных сетей и благоустройства;
- Создание благоприятных и безопасных условий для движения автотранспорта и пешеходов, как по территории объекта, так и при подходах и подъездах к нему;

- Обеспечение наименьших объемов земляных работ.
 В графической части проектной документации выполнены:
 - План организации рельефа в проектных горизонталях и план земляных масс с ведомостью объемов.

Грунтовые условия позволяют решать объемы насыпи за счет вынутого грунта при прокладке подземных сетей и устройства дорожных покрытий проектируемых проездов.

Продольные уклоны автомобильных дорог принимаются не менее 5‰. Поперечные - 20‰. Терраса застройки планируется по 4х скатной схеме с уклоном не более 40‰.

Описание решений по благоустройству территории

В состав мероприятий по благоустройству территории проектируемого объекта капитального строительства входят:

- устройство асфальтобетонного покрытия с обрамлением бордюрным камнем, на проектируемых автомобильных подъездах и проездах;
- устройство бетонных тротуаров с обрамлением бордюрным камнем на проектируемых пешеходных дорожках;
- организация парковок;
- обустройство площадки для сбора мусора;
- обустройство площадок для игр детей и площадок для отдыха;
- устройство газонов с засевом многолетними травами;
- высадка деревьев и декоративных кустарников;
- организация уличного освещения на территории участка проектируемого объекта.

Проектом предусмотрена площадка для размещения контейнеров под ТБО и площадка для крупногабаритного мусора (КГМ).

Планировочные отметки территории определены из условий сложившейся планировочной структуры, с максимальным использованием существующих вертикальных отметок. Водоотвод с территории – организованный через дождеприемные колодцы в городской ливневой коллектор.

При размещении объекта на участке предусмотрено разделение пешеходных и транспортных потоков. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам. Покрытие пешеходных дорожек и тротуаров сделаны из материалов, не препятствующих передвижению МГН на креслах-колясках и костылях.

При озеленении территории объекта и прилегающей к ней зоне используются ядовитые породы растений, без шипов и колючек. В зоне движения пешеходов отсутствует озеленение, закрывающее обзор для оценки ситуации на перекрестках, опасных участках, а также создающие затемнение проходов и проездов.

Расчет площадок на дом произведен по СНиП 2.07.01-89* п.2.13.

Расчетное количество жителей — 120 чел. (средняя жилищная обеспеченность Григоровского СП на 01.01.2009 г. составила 23,23 м²/чел. - данные Генерального плана Григоровского сельского поселения, утвержденного 11.03.2012 года).

Согласно табл.2. удельный размер площадки составляет:

- для игр детей - 0,7м²/чел
- для отдыха взрослых — 0,1м²/чел
- для занятий физкультурой — 2,0 м²/чел

Требуемое кол-во	Расчет	Проектное решение
Площадка для игр детей	120 x 0,7 = 84 м ²	124,4 м ²
Площадка для отдыха взрослых	120 x 0,1 = 12 м ²	4x4=16 м ²
Физкультурная площадка	120 x 2,0 = 240 м ²	12x9=108 м ²

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

Подъезд к жилому дому осуществляется с двух сторон: с улицы Центральная и, учитывая ранее разработанную концепцию застройки территории многоквартирными жилыми домами, подъезд к жилому дому предусмотрен через участок соседнего жилого дома (поз.12).

Расчет парковочных мест на дом произведен по СНиП 2.07.01-89* п.2.13.

Согласно табл.2. Удельный размер площадки для стоянки автомашин составляет - 0,8 м²/чел.

Расчетное количество жителей - 120 чел. (средняя жилищная обеспеченность Григоровского СП на 01.01.2009 года составила 23,23 м²/чел. - данные Генерального плана Григоровского сельского поселения, утвержденного 11.03.2012).

Площадь парковочного места 2,5x5 м - 12,5 м².

Требуемое кол-во машино-мест	120 x 0,8 / 12,5 = 8 парковочных машино-мест
Проектируемые парковки	Гостевая автостоянка на 7 машино-мест + 1 машиноместо для МГН;

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- представлено Письмо от ЗАО «Проектстрой» №01-23/1719 от 27.12.2016 года с информацией, что сети инженерно-технического обеспечения будут выполняться по отдельному проекту с выносом из пятна застройки. Условия п. 2.2.4. Градостроительного плана «О соблюдении охранных зон инженерных сетей» будут выполнены.

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

5.4. Архитектурные решения

Внешний и внутренний вид объекта капитального строительства, его пространственная, планировочная и функциональная организация

Многоквартирный жилой дом находится по адресу: ул. Центральная, д. Григорово Новгородского района.

5-ти этажный четырехподъездный жилой дом без встроенных нежилых помещений состоит из 4-х блок-секций.

Класс ответственности II, степень огнестойкости II.

Здание кирпичное с техническим подпольем для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций, без технического чердака и с плоской кровлей.

Наружные стены 530 мм - теплоэффективная кирпичная кладка из керамического пустотелого утолщенного кирпича с облицовкой силикатным кирпичом на цементно-песчаном растворе с использованием теплоизоляционных пенополистирольных плит.

Внутренние стены - кирпичная кладка из керамического пустотелого полутонкого кирпича толщиной 380 мм.

Перегородки:

Между квартирой и лестничной клеткой - 2 ряда кирпича керамического пустотелого утолщенного КР-Р-ПУ 250x120x88 1,4НФ/150/1,2/25 ГОСТ 530-2012, воздушная прослойка 20мм, утеплитель ROCKWOOL Акустик Баттс, толщиной 50 мм;

Межквартирные - стеновой камень СКЦ 1Р-1пг толщиной 190 мм;

Межкомнатные - стеновой камень СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм.

Кровля плоская совмещенная, утепленная с покрытием из рулонных материалов.

Окна - двухкамерные стеклопакеты ПВХ.

Лоджии не остекляются.

Объемно-планировочное решение выполнено в соответствии с функциональным назначением объекта.

Имеется 2 входа в техническое подполье, организованное непосредственно с улицы. В техподполье предусмотрено помещение для первичного сбора ртутьсодержащих ламп.

В угловой секции дома предусмотрено помещение для уборочного инвентаря.

В отделке фасадов используется лицевой кирпич двух цветов. Пластика фасадов решена за счет выступающих лоджий.

Вентиляция техподполья осуществляется через продухи.

Основной задачей принятых архитектурно-планировочных и объемно-пространственных решений проекта является создание спокойной и благоприятной среды проживания населения.

Важнейшими задачами строительства являлись:

- эффективное использование территорий и создание эстетической городской среды;
- создание высокого уровня комфорта проживания населения.

Принятые в проекте решения соответствуют требованиям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и других нормативных документов.

Дом в плане имеет Г-образный вид, что позволяет оптимально вписаться в земельный участок с учетом близлежащей застройки.

Проектируемый 5-ти этажный многоквартирный жилой дом находится в зоне Ж.3.

Согласно Правилам землепользования и застройки Григоровского сельского поселения, зона Ж.3 - зона застройки многоквартирными домами в 5 - 9 этажей.

Зона многоэтажной массовой жилой застройки Ж.3 выделена для формирования жилых районов с размещением многоквартирных домов повышенной этажности. Допускается широкий спектр услуг местного значения, некоммерческие коммунальные предприятия, а также площадки для отдыха, игр, спортивные площадки.

Основные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

- для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов не выше 9 этажей.

Решения по отделке помещений

Внутренняя отделка помещений соответствует санитарно-гигиеническим требованиям и противопожарным нормам и правилам.

В помещениях общего назначения (тамбур, лестничная клетка, межквартирный коридор) с постоянным или периодическим пребыванием людей предусматривается окраска вододисперсионными (дисперсионными) составами по подготовленной поверхности стен и потолка. На пол укладывается керамическая плитка.

Чистовая отделка в помещениях квартир:

Потолки: побелка Ветонитом.

Стены - оклейка обоями в жилых комнатах, на кухнях и в прихожих. На кухнях-обои моющиеся. В санузлах покраска вододисперсионными красками.

Полы - теплозвукоизолирующий линолеум по выравненному основанию.

В санузлах дополнительно проникающая гидроизоляция (Бастион).

Верхний слой — в санузлах керамическая плитка.

Материалы внутренней отделки подобраны согласно функциональному назначению помещений и способствуют более комфортной эксплуатации данных помещений.

В помещениях вспомогательного, обслуживающего и технического назначения (помещение уборочного инвентаря, помещения с размещением инженерного оборудования) выбор материалов применяемых для внутренней отделки обусловлен функциональным назначением помещений.

Естественное освещение

Нормативная продолжительность непрерывной инсоляции в жилых помещениях для Великого Новгорода (58°31'00" с.ш.) устанавливается требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий" и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и составляет не менее 2.5 часов в день с 22 апреля по 22 августа.

Согласно п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 продолжительность инсоляции на территориях детских игровых площадок должна составлять не менее 3 часов на 50% площади участка.

По конверту тени от жилого дома на домовую территорию с детской площадкой и площадкой для отдыха, видно, что разные части площади дворовых площадок будут находиться в тени дома с 12.00 до 16.00 (расчетное время), а с 07.30 до 12.00 - инсолироваться, что соответствует нормам.

По части очертания конверта тени от соседнего существующего 5-ти этажного жилого дома видно, что в расчетный период времени существующий жилой дом затеняет дом строящийся с 15.00 до 16.30, но учитывая то, что эта часть дома попадает в собственную тень с 7.30-8.30, получается что с 8.30-15.00 квартиры будут инсолироваться, что соответствует норме. Жилой дом, поз.10, не будет затенять проектируемый дом поз.11.

Защита помещений от шума, вибраций, теплоизоляция здания

Для соблюдения требований СП 51.13330-2011 «Защита от шума» применяются материалы соответствующие нормам.

В качестве звукоизоляции применяются материалы, соответствующие санитарно-гигиеническим требованиям.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- представлена информация, что учитывая расположение соседних домов и их ориентацию согласно сторонам света можно сделать заключение, что дом поз. 11 будет затенять расположенный с левой от него стороны дом незначительное время - юго-восточную часть этого дома с 7.30-8.30, но, так как этот дом располагается в створе с поз.11, то и его собственная тень будет затенять фасад в это время, следовательно все остальное время с 8.30-16.30 при таком расположении эта сторона будет инсолироваться. Северо-восточную часть соседнего дома поз. 11 затеняет с 9.00-9.30, но при такой ориентации дома, фасад попадает под собственную тень. Что касается дома поз. 3, поз. 11 затеняет его только с 16.30-17.00. Учитывая то, что дом ориентирован на северо-запад, то все время инсоляции этот фасад будет находиться в собственной тени, соответственно тень от поз. 11 на него не повлияет;

- представлен расчёт инсоляции проектируемого дома, расчёт инсоляции нормируемых жилых помещений, для жилых комнат, кухонь;

- в подъездах предусмотрена «нескользящая» плитка поверхности покрытий входных площадок, тамбуров и пандусов, которая также имеет поперечный уклон в пределах 1-2%, согласно пункта 5.1.3. СП 59.13330.2012;

- в проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению допустимого уровня шума от приборов и трубопроводов, прикрепленных непосредственно к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты. В кухне и санузле предусматривается дополнительная кирпичная стенка. Узел и описание к нему добавлены в планы;

- в проект внесено изменение - добавлено ограждение кровли по осям 4,8,М,П;

- представлена информация, что установка систем домофона, телевизионного контроля, охранной сигнализации и т. д. будут произведены после сдачи дома управляющей компанией. «Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации», согласно п. 8.8. СП 54.13330.2011.

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

5.5. Конструктивные решения

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома.

Здание кирпичное бескаркасное 5-этажное, с техподпольем, с несущими и самонесущими стенами из керамического кирпича.

Идентификационные признаки здания:

- класс сооружения КС-2;
- класс ответственности здания – нормальный;
- степень огнестойкости здания – II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;
- здание не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; к опасным производственным объектам.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким диском покрытия и поперечными стенами.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 29.000.

Относительная отметка пола техподполья минус 2.200 (абсолютная 26.800), относительная отметка подошвы фундамента минус 3.400 (абсолютная 25.600).

Фундаменты - ленточные, сборные железобетонные плиты.

Стены подвала - из сборных бетонных блоков.

Перекрытия - железобетонные многопустотные плиты 220 мм и монолитные участки.

Плиты перекрытий образуют сплошной жесткий диск и объединяют стены в пространственную систему, воспринимающую горизонтальные ветровые нагрузки.

Наружные стены – облегченная кладка, состоящая из наружного слоя толщиной 120 мм (лицевой силикатный утолщенный СУР 125-50 ГОСТ 379-95) и внутреннего - толщиной 250 мм (керамический пустотелый утолщенный КР-р-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012) частей стен, соединенных жесткими связями в виде вертикальных диафрагм. Утеплитель - пенополистирол ПСБ С-25 толщиной 140мм. Марка цементно-песчаного раствора - М100.

Связевые сетки укладывать над этажами в уровне верха перекрытия.

Участки стен под оконными проемами армировать сетками марки СС. Армирование простенков в уровне верха и низа выполнить сетками марки С. Кирпичные диафрагмы армировать сетками с шагом 600 мм по высоте.

Кирпичную кладку колонны и опорные пояса под плиты перекрытия выполнять из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100.

Внутренние стены - кирпичная кладка из керамического пустотелого полуторного кирпича КР-р-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм.

Перегородки:

Между квартирой и лестничной клеткой - из 2-х слоев камня рядового поризованного RAUF 2,1NF толщиной 120 мм. Между слоями кладки укладывается утеплитель ROCKWOOL Акустик Баттс толщиной 50мм;

Межквартирные - стеновой камень СКЦ 1Р-1пг;

Межкомнатные - стеновой камень СКЦ 2Р-19;

Стены санузлов - стеновой камень СКЦ 2Р-19.

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные.

Кровля плоская совмещенная, утепленная с покрытием из рулонных материалов.

Здание опирается на ленточный фундамент, состоящий из фундаментных железобетонных плит и бетонных блоков, которые являются стенами подвала.

Горизонтальную гидроизоляцию наружных и внутренних стен выполнить из 2-х слоев изопласта на битумной мастике на отметках минус 0.550 и минус 3.100.

Вертикальную гидроизоляцию фундаментов выполнить обмазкой битумом за 2 раза.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций обеспечено использованием теплоэффективной кладки наружных стен, состоящая из наружной толщиной 120 мм (лицевой силикатный утолщенный СУР 125-50 ГОСТ 379-95) и внутренней толщиной 250мм (керамический пустотелый утолщенный КР-р-пу 250x120x88 1,4НФ/150/1,4/25/ГОСТ 530-2012) частей стен, соединенных жесткими связями

в виде вертикальных диафрагм. Утеплитель - пенополистирол ПСБ С-25 толщиной 140 мм. Кроме того теплозащита обеспечена использованием утеплителя чердачного перекрытия - пенополистирол ПСБ С-25 толщиной 200 мм и утеплителя перекрытия над техподпольем - экструзионный пенополистирол 35 толщиной 100 мм.

Защита подошвы фундаментов предусмотрена устройством дренирующего слоя толщиной 100 мм из песка средней крупности.

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

Для защиты техподполья от грунтовых вод предусмотрен дренаж.

В раздел 4 КР внесены изменения по замечаниям экспертизы.

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

5.6.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома с расчетной мощностью 63,0 кВт на напряжении 380/220 В, потребитель 3-й категории надежности электроснабжения, выполнено в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям № 139/13-01 от 24.01.2013 года, выданными филиалом ОАО «МРСК Северо-Запада» «Новгородэнерго» и предусматривается от РУ-0,4 кВ ЗТП «Теплицы» кабелем АПвБбШв-4х120-1,0 до кабельного делителя, установленного на фасаде дома и кабелем ВВГнг (А)-LS-4х70 от кабельного делителя до ВРУ жилого дома. Для повышения надежности электроснабжения проектом предусматривается прокладка кабельной перемычки, выполненной кабелем АПвБбШв-4х95-1,0 от проектируемого кабельного делителя до кабельного делителя, установленного на фасаде ранее запроектированного жилого дома поз. 10. Кабели прокладывается в траншее с подсыпкой песком и покрытием кирпичом, а в местах пересечений с подземными инженерными сооружениями и автодорогами – в трубах диаметром 110 мм.

Диспетчеризация системы электроснабжения и компенсация реактивной мощности не предусматриваются.

В жилом доме устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ-БМА с рубильником, автоматическим выключателем на вводе и автоматическими выключателями и дифавтоматами на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусматривается в ВРУ на вводе и общедомовое потребление трехфазными электронными электросчетчиками трансформаторного и прямого включения и поквартирно - однофазными электронными двухтарифными электросчетчиками типа Меркурий 200.04, установленными в этажных щитах.

Распределение электроэнергии по квартирам предусматривается от этажных щитов, установленных на каждом этаже. В щитах для каждой квартиры размещаются устройства защитного отключения (УЗО), электронные счетчики для учета электроэнергии на вводе, автоматические выключатели и дифавтоматы для защиты групповых линий квартир, розетки с 3-м заземляющим контактом - для уборки лестничных клеток.

Освещение предусматривается светодиодными светильниками в соответствии с назначением помещений и нормами освещенности.

В здании предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное освещение) и наружное освещение.

Аварийное освещение выполнено в лестничных клетках по маршруту эвакуации светильниками со встроенными аккумуляторами.

Освещение ванных комнат выполнено светильниками со степенью защиты не менее IP-44, II класса защиты.

Управление светильниками осуществляется с помощью выключателей установленных на высоте 1 м от уровня чистого пола. Управление освещением промежуточных площадок, освещение входа, указателя № дома и наружным освещением предусмотрено автоматическое - от фотореле.

Наружное освещение предусматривается светильниками наружного освещения типа Гелиос 250Вт, установленными на граненых конических опорах и над козырьками подъездов с управлением от фотореле, установленного в ВРУ.

Питание электроприемников осуществляется на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Питающие и групповые линии предусматриваются кабелями с медными жилами в 3-х и 5-ти жильном исполнении марки ВВГнг-LS, а для сети аварийного освещения – ВВГнг-FRLS. Прокладка сети освещения предусматривается скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Все нетоковедущие металлические части электрооборудования заземляются.

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

- защитный проводник PEN питающей сети;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству;
- металлические трубы на вводе в здание;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

В ванных помещениях квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания предусматривается по 3-й категории молниезащиты. В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм и шагом ячеек не более 10x10 м, соединенная токоотводами с заземляющим устройством, проложенным по периметру и выполненным из полосовой оцинкованной стали 40x4 мм на глубине 0,8 м и вертикальных электродов.

5.6.2. Система водоснабжения

Общая часть

Проект систем водоснабжения и водоотведения выполнен на основании технических условий МУП «Новгородский Водоканал» № 880 от 26.02.2014 года.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход		
	м ³ /сут.	м ³ /ч	л/с
Водопровод хоз.- питьевой, в т.ч.:	48,67	5,43	2,32
- потребление холодной воды	43,7	5,05	2,22
- на отопление	1,5	0,38	0,1
- на полив территории	4,97	1,08	0,3
Канализация бытовая К1	43,7	5,43	3,92
Внутренние водостоки К2	3,95		10,64

Разница между водопотреблением и водоотведением 4,97 м³/сутки соответствует безвозвратной потере воды на полив зеленых насаждений.

Водоснабжение

Наружные сети

Источником водоснабжения жилого дома (поз.11) являются наружные закольцованные сети водопровода высокого давления (В1.1) Ø 160x9,1 мм из ПЭ100 SDR17 по ГОСТ18599-2001 (1 очередь строительства, поз.12) после ПНС. Врезка осуществляется в существующем колодце № 29 с установкой задвижки Ø 80 Hawle.

Ввод водопровода принят из труб ПЭ100 Ø 90x8,2 мм SDR11 ГОСТ 18599-01.

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

Наружное пожаротушение жилого дома с расходом 15 л/с предусматривается из двух пожарных гидрантов в ранее запроектированных колодцах 3-ПГ и 4-ПГ расположенных в радиусе обслуживания проектируемого здания - 100 м.

Под трубопроводы наружного водопровода принято песчаное основание толщиной 15 см, над верхом труб - защитный слой песчаного (мягкого) грунта - не менее 30 см. Под проездами траншея засыпается песчаным грунтом на всю глубину.

Предусмотрена гидроизоляция наружных поверхностей колодцев горячим битумом.

Внутренний водопровод

Гарантируемый напор в наружной сети водопровода - 56,5 м.

Требуемый напор на вводе при хозяйственно-питьевом водоснабжении – 35,57 м.

Внутренние сети водопровода - тупиковые при устройстве одного ввода.

Для учета водопотребления на вводе проектируется водомерный узел со счетчиком ВСХКНд -50/20 с выходом на интерфейс через УСД-М, расположенный в помещении водомерного узла. На вводе водопровода после запорной арматуры перед счетчиком устанавливается магнитномеханический фильтр ФМФ-80.

Для поддержания температуры не менее +5⁰С в помещении водомерного узла предусматривается установка электрического конвектора "Thermog".

На вводах в каждую квартиру устанавливаются крыльчатые счетчики ВСХ-15 после шарового крана и сетчатого фильтра.

Для обеспечения гидростатического напора на отметке наиболее низко расположенного сантехнического прибора не превышающего 45 м, на вводе после водомерного узла установлен клапан понижения давления марки Braukmann Ø 15P-65 мм.

Внутреннее пожаротушение здания согласно СП 10.13130.2009 не требуется. Для тушения пожара на начальной стадии внутри здания предусматриваются установки поквартирных бытовых пожарных кранов со шлангами и распылителями

Внутренние магистральные разводящие сети хоз-питьевого водопровода выполняется из полипропиленовых труб PPR16 "ЭКОПЛАСТИК" Ø 80-16 мм.

Все магистральные и распределительные трубопроводы сети В1 проходящие по подвалу изолируются трубками из вспененного полиэтилена "Стенофлекс" толщиной 25 мм. В подвале дополнительно предусматривается система защиты водопровода от замерзания с прокладкой греющего электрокабелем.

Для полива зеленых насаждений и тротуаров по периметру здания предусматриваются поливочные краны Ø 25 мм.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Система автоматизации предусмотрена при учете и передачи показаний счетчика по интерфейсу для чего на счетчике установлен герконовый узел, передающий импульсы на вычислитель УСД-М.

Согласно СП 30.13330.2012 п.7.2.9 счетчики, устанавливаемые в квартирах, при наличии диспетчерской системы учета (при управляющей службе ЖКХ) могут дооборудоваться электронной системой считывания информации (герконовыми узлами).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение в квартирах принято автономным от двухконтурных газовых котлов Vitopent 100W.

Распределительная сеть горячей воды проектируется из металлополимерных труб "Valtec" Ø 20-16 мм.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

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

- установка счетчиков воды на вводе в здание и каждую квартиру;
- санитарно-технические приборы предусмотрены с водосберегающей арматурой с порционным отпуском воды;
- для снижения тепловых потерь трубопроводы водопровода теплоизолируются.
- для стабилизации напора в сети холодного водоснабжения на вводе после водомерного узла устанавливается регулятор давления "после себя" Braukmann D15P-65.

5.6.3. Система водоотведения

Хоз.-бытовая канализация

Наружные сети

Общий расход стоков равен 43,7 м³/сутки.

По характеристике стоки относятся к хозяйственно-бытовым и концентрация загрязняющих веществ в них не превышает значений ПДК, принятых Решением Думы Великого Новгорода № 706 от 25.03.2004 года. Предварительная очистка стоков от санитарно-технических приборов не требуется, и сброс производится непосредственно в канализационную сеть.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков намечается в проектируемую внутриплощадочную сеть хоз.-бытовой канализации и далее в колодец № 24 строящегося коллектора (поз. 12, 2 очередь строительства).

Внутридворовая и уличная самотечная сеть канализации проектируется из полипропиленовых 2-х слойных гофрированных труб Ø 225 мм по ТУ 2248-005-50049230-2011, колодцы на сети - из сборных ж/бетонных элементов по ГОСТ 8020-90, люки по ГОСТ 3634-99. Предусмотрена гидроизоляция наружных поверхностей колодцев горячим битумом.

Под трубопроводы принято песчаное основание толщиной 15 см, над верхом труб - защитный слой песчаного (мягкого) грунта - не менее 30 см. Под проездами траншея засыпается песчаным грунтом на всю глубину.

Внутренние сети

Внутренние сети и стояки выше отм. ± 0,000 хоз. бытовой канализации проектируются трубами из трудновоспламеняемого полипропилена "НТ" PPs ф-мы "Ostendorf" Ø 50-110 мм. В техподполье, ниже отм. ± 0,000, трубопроводы прокладываются чугунными канализационными трубами и фасонными изделиями по ГОСТ 6942-98.

Проектом предусмотрены и самотечные выпуски от каждой секции во внутридворовую канализацию.

В техподполье проектируемые трубопроводы прокладываются в теплоизоляции толщ. 13 мм с нагревательным кабелем в целях защиты от замерзания.

Трубопроводы системы бытовой канализации прокладываются в шахтах стен подъездов и открыто под потолком подвала.

На сети канализации предусмотрена установка ревизии и прочисток. В местах расположения прочисток предусмотрена установка металлических люков размерами 300x400(h) мм. На стояках канализации под плитой этажа установлены противопожарные муфты Ø 100 мм. Вытяжная часть стояка выводится на 0,3 м выше плоской кровли.

Дождевая канализация

Внутренние водостоки

Дождевые и талые воды с поверхности кровли с расчетным расходом 10,64 л/с. отводятся воронками HL62.1H с электроподогревом по системе внутренних водостоков во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Воронки соединяются со стояком через компенсационные патрубки из трудновоспламеняемого полипропилена "НТ" PPs фирмы "Ostendorf" трубами Ø 110 мм. Стояки приняты из напорных труб ПЭ80 SDR11 по ГОСТ 18599-01 Ø 160÷110 мм, Горизонтальные трубопроводы и выпуски дождевой канализации в техподполье проектируются из чугунных канализационных труб Ø 100 мм по ГОСТ 6942.0-98.

В техподполье трубопровод теплоизолируется трубками "Стенофлекс" толщ. 13 мм с греющим кабелем.

На сети внутренней дождевой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. В местах расположения прочисток предусмотрена установка металлических люков размерами 300x400(h) мм. На стояках канализации под плитой этажа предусмотрены противопожарные муфты Ø 100 мм.

Наружные сети.

Дождевые, талые и дренажные воды с проектируемой территории отводятся в строящийся коллектор Ø 300-400 мм, подключаемый к существующему коллектору Ø. 600 мм. Трубопроводы приняты из полипропиленовых гофрированных 2-х слойных труб Ø 225-250 мм по ТУ2248-005-50049230-2011, канализационные колодцы - из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией.

Дождеприемные колодцы на автопарковках и проездной дороге оборудуются дождеприемными люками - решетками ДБ2. Колодцы оборудуются комбинированными фильтрующими патронами НПП "Полихим" Ø 920 мм глубиной 1200 мм пропускной способностью 4 м³/ч. Расчетный расход на каждый дождеприемный колодец 2,03 м³/ч.

Фильтрующая комбинированная загрузка представлена: верхний слой - минеральная вата URSA h=450 мм (задержка крупных взвесей и частично нефтепродуктов); нижний слой h=750 мм активированный уголь марки МАУ. Вода очищается от эмульгированных нефтепродуктов и растворенных органических веществ.

Эффект сорбции достигает: по взвешенным веществам - до 10 мг/л по нефтепродуктам - до 0,05 мг/л; по БПК до 2÷4 мг/л.

5.6.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

Основные решения по отоплению

Проект отопления и вентиляции проектируемого здания разработан в соответствии с СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; АВОК стандарт-1-202-здания жилые и общественные нормы воздухообмена, а так же в соответствии с технологической и архитектурно-строительной частью проекта.

Отопление проектируемого жилого дома запроектировано поквартирное от газовых двухконтурных котлов Vitopend 24кВт

Теплоноситель в системе отопления систем - вода с параметрами 80-60° С.

Системы поквартирного отопления выполняются по схеме:

- двухтрубная горизонтальная (тупиковая) с параллельным подсоединением отопительных приборов.

Трубы прокладываются у наружных стен, в конструкции пола из металлополимерных труб в гофрированном кожухе;

Регулирование теплоотдающей поверхности отопительных приборов осуществляется автоматически воздействием термоголовки с термостатическим элементом на клапан.

В качестве нагревательных приборов к установке в квартирах применены радиаторы стальные Purmo. Для регулирования теплового потока в приборах, на подающем трубопроводе к приборам установлены клапаны TS-90 Ø 15 мм, на отводящем - вентиль угловой RL-5 1/2".

В качестве нагревательных приборов в ванных комнатах приняты к установке полотенцесушители из о/ц стали мощн. 0,254 кВт. В помещениях водомерного узла, 1- го этажа встроенных помещений, на лестничных площадках 1- го этажа, в помещении уборочного инвентаря установлены электрические конвекторы 1,5 кВт, 0,5 кВт

В системе отопления предусматривается устройство для их опорожнения. Для этого у каждого отопительного прибора предусматриваются краны на подводках: один регулирующий, другой запорный, обеспечивающие надежность ремонта и не влияющие на работу других радиаторов. Опорожнение всей отопительной системы ведет к интенсивному коррозированию изнутри и поэтому воду рекомендуется сливать только для ремонта, после окончания которого надо сразу же заполнить систему водой. Поэтому тщательное опорожнение трубопроводов возможно только с помощью компрессоров.

Удаление воздуха из систем предусматривается при помощи крана Маевского, устанавливаемого в верхних точках системы в нагревательных приборах.

Устойчивую работу систем отопления обеспечивает установка циркуляционного насоса, встроенного в котел.

Основные решения по вентиляции

Вентиляция в жилом доме запроектирована приточно - вытяжная с естественным побуждением.

Приточный воздух без подогрева поступает в вентилируемые помещения неорганизованно за счет открывающихся створок окон с регуляторами откида.

В жилой и части здания предусматривается естественная вытяжка из санузлов, ванных комнат и кухонь через автономные вентканалы, расположенные в конструкции стены.

В кухнях, оборудованных газовыми котлами, предусматривается устройство дымоходов для удаления отходящих газов.

Дымоудаление от котлов, установленных в квартирах и встроенных помещениях, осуществляется через коллективные вертикальные дымовые каналы из нержавеющей стали фирма Yeremias, расположенные в кирпичном канале конструкции стены с устройством прочистки и отводом конденсата. Забор воздуха на горение котлов, установленных в квартирах на кухне, осуществляется отдельно коаксиальным дымоходом фирма Viessmann на каждый котел через коллективный вертикальный приточный канал.

Так как в проекте приняты котлы Vitopend 24 Вт, то данные котлы не являются конденсатными, и расчет дымохода выполняется в сухом режиме. Образование конденсата возможно только на 4-м подключении и оно настолько мало, что нейтрализатор конденсата не требуется.

5.6.5. Система газоснабжения

Внутреннее газоснабжение

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение жилого дома. Газ используется для отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления, для чего установлены газовые четырехкомфорочные плиты и котлы Vitopend 100. Для учета расхода газа установлены счетчики G-4. Перед краном на опуске перед счетчиком установлен термозапорный клапан, система контроля загазованности СЗК «Кристалл-2» (с клапаном КЗЭГ-Н). Вентиляция кухонь через проектируемые вентиляционные каналы. При пересечении стен и перекрытий газопровод заключен в футляры.

Защита газопровода от коррозии

Для защиты от атмосферной коррозии надземные участки стального газопровода покрываются 2-мя слоями масляной краски ГОСТ 8292-85 по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Стальной подземный газопровод покрывается изоляцией «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005.

Контроль качества сварных стыков

Качество сварных соединений выполненных сваркой встык проверяют физическими методами в соответствии с требованиями СНиП 42-101-2003.

Испытания газопроводов производится строительной-монтажной организацией в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний оформляются в строительном паспорте.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода очищается в соответствии с проектом производства работ.

Испытание подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншею и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2м., или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопроводы следует выдержать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

Подземный газопровод считается выдержавшим испытание на герметичность, если фактическое падение давления в период испытания не превышает величины

регламентируемой СНиП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, по предупреждению аварий и локализации их последствий на опасном производственном объекте

Проект выполнен с соблюдением всех требований нормативных документов, обеспечивающих промышленную безопасность, в том числе требований Федерального закона от 21.07.1997г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и ПБ 03-517-02 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 28.11.2002 года №3968, что является гарантией безопасности эксплуатации опасного производственного объекта, предупреждения аварий, случаев травматизма, обеспечения локализации последствий аварий.

Для предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций на объекте используется диспетчерская служба АДС с круглосуточной работой, включая выходные дни.

При извещении о взрыве, пожаре, загазованности помещений – аварийная бригада должна выехать в течение 5 минут.

Не допускается эксплуатация систем газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных газоопасных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни рабочих.

Работы по окончательному устранению утечек газа выполняются эксплуатационными службами после того, как АДС будут приняты меры по локализации аварии и временному устранению утечки газа.

Газоснабжение. ГСН.

В соответствии с техническими условиями АО "Газпром газораспределение Великий Новгород" газоснабжение проектируемого жилого дома осуществляется от внутриквартального газопровода низкого давления Ø225 мм, Р=0,002МПа в д. Григорово, Новгородского района.

Для газоснабжения используется природный газ ГОСТ 5542-87, плотность газа 0,685гк/м³, низшая теплота сгорания Q_н=8013 ккал/м³.

Проектируемый газопровод прокладывается в земле из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р50838-95 ПЭ 100 SDR11; из стальных труб по ГОСТ 10704-76 с изоляцией «весьма усиленного типа» из экструдированного полиэтилена. Газопровод на выходе из земли помещают в футляр Ø273х6,0 L=0,8 м. Надземный газопровод прокладывается из стальных труб по ГОСТ 10704-76 с изоляцией масляной краской за 2 раза по двум слоям грунтовки.

Соединение полиэтиленовых труб со стальными трубами предусмотреть неразъемными. Стальные участки узлов неразъемных соединений и другие стальные вставки на подземных газопроводах должны быть покрыты изоляцией типа «весьма усиленная» из экструдированного полиэтилена. Подземный газопровод уложить на песчаное основание толщиной 10 см, с последующей засыпкой песком на высоту не менее 20 см, с послойным уплотнением грунта пневматическими трамбовками.

Вдоль трассы газопровода следует проложить полиэтиленовую ленту желтого цвета с надписью « газ» на расстоянии 0,25 м от верха газопровода. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода в проекте предусмотрена прокладка изолированного медного кабеля сечением 4 мм². На выходе из земли устанавливаются кран с изолирующим соединением КШИФ 125.

Монтаж газопровода и газового оборудования вести в строгом соответствии с « Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03, СП 62.13330.2011.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные участки стального газопровода покрываются 2-мя слоями масляной краски ГОСТ 8292-85 по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Стальной подземный газопровод покрывается изоляцией «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005.

5.6.5. Сети связи

Сети связи для предоставления комплекса телекоммуникационных услуг в объеме строительства телефонной канализации и оборудования зданий линейно-кабельным вводом, прокладки волоконно-оптического кабеля и внутридомовой распределительной сети, в соответствии с письмом № 0208/05/1041-13 от 11.03.2013 года «О телефонизации ОЖН» филиала в Новгородской и Псковской областях ОАО «Ростелеком», будут выполняться по отдельному проекту за счет средств ОАО «Ростелеком». Экспертиза данного раздела не выполнялась.

Для монтажа внутренних сетей связи предусматривается прокладка от подвала до этажного щита на мансардном этаже 3-х гофрированных труб Ø 50 мм и от этажного щита до прихожих квартир 3-х гофрированных труб Ø 16 мм с протяжкой и установкой коробок в прихожих.

В квартирах предусматривается установка автономных пожарных извещателей.

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; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; условия сохранения окружающей среды; потребность во временных зданиях и сооружениях; потребность в основных строительных машинах и механизмах, в средствах транспорта; указание к производству работ в зимнее время; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный график; стройгенплан.

До начала строительства здания должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства в соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительства» (Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (разделы 4, 5)).

Для снабжения стройплощадки и бытового городка водой предусматривается прокладка временного водопровода из инвентарных временных труб.

Снабжение водой для питья из расчета 3,0-3,5 л в день на человека (согласно п.12.17 СанПиН 2.2.3.1384-03) и для приготовления пищи проектом предусматривается централизованной закупкой бутилированной и сертифицированной питьевой воды.

Стройплощадка оборудуется биотуалетом.

Согласно выполненного расчёта продолжительность строительства ж/дома составляет – 17,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1,0 месяца, кроме того технологический перерыв – 3,0 мес.

7. Мероприятия по организации доступа инвалидов

Прилегающая территория

Благоустройство прилегающей территории жилого дома выполнено согласно требований СП 59.13330.2012 и решено с учетом потребностей инвалидов. На путях движения не применяются непрозрачные калитки, турникеты и другие устройства, создающие преграду. На придомовой территории в комплексе гостевой парковки предусмотрено 1 машино/место имеющее габаритные размеры 6x3.6 и обозначенное знаком «инвалид». Так же возле парковочного места размещено информационное табло, содержащее сведения о доступности для инвалида. Уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 10% для возможности безопасного передвижения инвалидов на крес-

лах-колясках. Съезды с тротуара на автомобильный проезд выполняются с уклоном не более 1:12. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполняется из твердых материалов, ровных и шероховатых, без зазоров. Проектом предусматривается устройство тротуаров из бетона.

Объемно-планировочные решения

Согласно п.4.3 СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные" и в соответствии с заданием на проектирование размещение квартир, приспособленных для проживания инвалидов в жилом доме, не предусмотрено. Предусматривается гостевое посещение. Ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 0,9 м по требованиям п.3.23 СНиП 35-01-2001. Высота порогов дверей, заложенных в проекте, в соответствии с требованиями п. 3.23 СНиП35-01-2001, не превышает 25 мм. В каждом подъезде предусмотрен откидной пандус для поднятия на 1 этаж. Перепланировка квартир для проживания МНГ возможно только на 1 этаже жилого дома, т.к. 5-ти этажный жилой дом не оборудован лифтом.

8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

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

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

Экологический анализ проектных решений на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду, выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. Раздел 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.

Предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

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

Проведение работ предусмотрено на земельном участке, отведенном для строительства многоквартирного жилого дома в деревне Григорово Григоровского сельского поселения Новгородского района Новгородской области, на землях населенных пунктов. В соответствии с градостроительным планом земельного участка, утвержденным распоряжением Администрации Новгородского муниципального района Новгородской области № 1850-рз от 07.05.2014, земельный участок имеет кадастровый номер 53:11:050010361324.

Под застройку отведен участок площадью 3751 м².

В целях снижения негативного воздействия на земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- по данным раздела 6 «Проект организации строительства» (12-14-ПОС) строительство жилого дома предполагается проводить на освоенном участке, имеющем сеть основных дорог и проездов;

- предусмотрен удобный проезд автомобилей и пожарных машин с существующей улицы Центральная;
- Генпланом предусматривается сохранение сложившейся планировочной структуры, а также характера и масштаба существующей застройки;
- очистные сооружения для очистки стоков от мойки колес с системой оборотного водоснабжения «Мойдодыр – К-2» с устройством шламоприемного кювета;
- проектом благоустройства предусмотрены организация рельефа, устройство площадок игровых и хозяйственных, устройство асфальтобетонного покрытия с обрамлением бордюрным камнем на проектируемых автомобильных подъездах и проездах, наружное освещение, устройство парковок, а так же мероприятия по максимальному озеленению территории (устройство газонов с засевом многолетними травами); для озеленения используются сорта, произрастающие в данной климатической зоне.

Количество проектируемых зеленых насаждений заложено с учетом выполнения требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Площадь озеленения составляет 1423 м².

В материалах проекта выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации.

В период ведения строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: строительная техника, автотранспорт, земляные работы (пересыпка грунта) сварочные и окрасочные работы.

Ожидаемый расчетный выброс загрязняющих веществ на период строительства составит 5,169646 т/год; 0,6211255 г/с.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели строительной техники, выполняющих работы по строительству дома, основные мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду будут организованными:

- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов;
- увлажнение сыпучих материалов на открытых складах и систематический полив водой территории в теплое время года;
- выполнение мероприятий по регулированию выбросов в период наступления неблагоприятных метеорологических условий;
- осуществление экологического мониторинга загрязненности атмосферного воздуха согласно план-графику контроля.

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 индивидуальных отопительных газовых котлов и двигатели автомобилей на открытых временных парковках.

Ожидаемый расчетный выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 4,850773 т/год; 0,2869511 г/с.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определены расчетным путем с применением согласованных методик и программ, реализующих эти методики.

Согласно расчетам максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границах нормируемых территорий (жилая застройка) не превышают установленных гигиенических нормативов на границе жилой застройки, в районе жилых домов.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере, на период эксплуатации показал, что ни по одному ингредиенту или группе суммации на границах нормируемых зон не ожидается превышение значений ПДК населенных мест. Расчет показывает, что наибольшая приземная концентрация на границе жилой зоны с учетом фона достигается по оксиду углерода (337) и составляет – 0,58 ПДК, что соответствует нормативным требованиям.

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

- применение полностью автоматизированных газовых котлов с герметичными камерами сгорания и принудительным удалением дымовых газов.
- размещение временных парковок и технологических проездов с соблюдением нормативных расстояний до жилой застройки;
- проведение экологического мониторинга и контроля организованных источников выбросов.

Земельный участок под проектирование жилого дома находится в 0,25 км к западу от р. Веряжа, находится за пределами водоохранной зоны. Согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ водоохранная зона р. Веряжа составляет 200 м, прибрежная защитная полоса (ПЗП) - 50 м, береговая полоса - 20 м.

Участок не заболочен, возможность его затопляемости отсутствует.

На период строительства обеспечение питьевой водой предусмотрено привозной.

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

С целью рационального использования водных ресурсов и предотвращения загрязнения городской территории на въезде - выезде с площадки строительной предусмотрена мойка колес с использованием системы оборотного водоснабжения и очисткой сточных вод в очистной установке. Осадок (шлам), образуемый от мойки колес автотранспорта, организовано вывозится на полигон твердых отходов на договорной основе.

По данным раздела 6. «Проект организации строительства» отвод поверхностных вод перед производством земляных работ предусмотрен во временные водоперехватывающие и водоотводные каналы, лотки и дренажи.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение осуществляется в соответствии с техническими условиями МУП Великого Новгорода «Новгородский водоканал» № 880 от 26.02.2014 путем подключения к существующим коммунальным сетям. Водоснабжение холодной воды проектируется от наружной существующей сети водопровода.

Отвод дождевых и талых вод с территории предусмотрен в существующий коллектор дождевой канализации по ул. Центральная д. Григорово согласно технических условий Администрации Григоровского сельского поселения № 84 от 29.01.2014. Проектом предусмотрено установка в дождеприемных колодцах 3-х фильтрующих патронов «ПОЛИХИМ» с комбинированной загрузкой производительностью 2,5-4 л/сек.

Сбросы в открытые поверхностные водоемы отсутствуют.

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

- использование технологий и оборудования жизнеобеспечения с минимальным образованием отходов, способных негативно повлиять на качество поверхностных и подземных вод;
- использование только исправной строительной техники;
- заправка строительной техники на стационарных заправочных станциях;

- мойка автомобилей и дорожно-строительной техники на производственно-ремонтных базах подрядных организаций;
- складирование материалов и изделий на специально отведенных местах с твердым покрытием в пределах участка стройгородка;
- применение установок мойки колес выезжающей строительной техники с оборотной системой водоснабжения;
- благоустройство территории, полное обеспечение ливневой канализации с ограждением бордюрным камнем предотвращает образование мутьевых потоков с нее;
- сбор и временное накопление отходов, исключая загрязнение грунтов, подземных вод;
- регулярная уборка и вывоз снега в зимней период на специально организованные площадки города;
- регулярные технические осмотры дождевой канализации на весь период эксплуатации, в целях поддержания функционирования сетей в рабочем состоянии.

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

В период эксплуатации объекта ожидается образование следующих видов отходов: ртутные лампы, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (очистные сооружения); угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более); отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный; Мусор и смет уличный; отходы из жилищ крупногабаритные; лампы электрические и электронные отработанные и брак.

Ориентировочное количество образуемых отходов -33,08 т/год (в основном отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 26,22 т/год).

Временное накопление отходов 1-го класса опасности на период эксплуатации осуществляется в отдельном подсобном помещении на 1 этаже с ограниченным доступом для посторонних лиц. Организацию первичного сбора ОРЛ осуществляет компания, управляющая многоквартирным домом, с дальнейшей передачей для утилизации и обезвреживания в ООО «Экологическое предприятие «Меркурий», лицензия на осуществление деятельности на сбор 1-4 классов опасности, транспортировку 1-4 классов опасности, обработку 3-4 классов опасности, обезвреживание 1 класса опасности 78№00094 от 11.02.2016.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 393,895 т/год, из них отходы (осадки) из выгребных ям – 356 т.

По мере накопления отходы будут передаваться лицензированной организации для захоронения на полигоне ТБО Великого Новгорода, (I очередь) (рег. № 53-00003-3-00479-010814) на договорной основе. Вывоз отходов предполагается осуществлять автотранспортом специализированной организации. Представлена копия Договора оказания услуг на размещение отходов с ЗАО «Новгородское спецавтохозяйство» № 600592 от 18.12.2013.

Количество образуемых отходов подлежат уточнению в период проведения строительных работ и эксплуатации.

В проекте представлены затраты на реализацию природоохранных мероприятий, включающих:

- установку соответствующих санитарным нормативам биотуалетов для накопления хозяйственно-бытовых сточных вод от жизнедеятельности рабочих - 50000 руб.;
- вывоз и передачу хозяйственно-бытовых сточных вод для дальнейшего обезвреживания и очистки по договору;
- установку пункта мойки автотранспорта – 125000 руб.;

- на благоустройство: устройство дорог - 1095168 руб., устройство тротуаров - 527800 руб., на озеленение участка - 540740 руб., на установку ливневой канализации с фильтр патронами - 1128900 руб.

В разделе выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 344 от 12.06.2003.

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

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

Замечания государственной экспертизы приняты и устранены проектировщиками Раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» – ЗАО «Проектстрой». Справка с ответами на замечания представлена по электронной почте и приложена в архивное Дело.

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

9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

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

В проекте принята пожарно-техническая классификация, установленная Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности здания:

- многоквартирные жилые дома – Ф1.3.

Проектируемое здание II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта предусмотрена в полном объеме.

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

На расстоянии 10 м от здания жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, здания и сооружения отсутствуют (п.4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013).

Расстояние до открытых автостоянок (не более 10 мест) не менее 10 м (п.6.11.2 СП 4.13130.2013, п.11.25 табл.10 СП 42.13330.2011).

Противопожарные расстояния соответствуют нормативным требованиям.

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

К объекту защиты обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух сторон (п.8.3 СП 4.13130.2013) по асфальтобетонному покрытию шириной не менее 3,5 м с учетом допустимой нагрузки от пожарных автомобилей (п.8.6 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания от 5 до 8 м (п.8.8 СП 4.13130.2013).

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии со строительным объемом, этажностью и классом функциональной пожарной опасности здания и составляет 15 л/с (табл.2 п.5.2 СП 8.13130.2009).

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания (п.8.6 СП 8.13130.2009).

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

Объект защиты – жилой 5-ти этажный дом с техподпольем. Здание имеет “Г”-образную форму, размеры в осях 44,70×32,3 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека 870 м², высота 11,98 м, что не превышает допустимые значения 2500 м² и высоту 50 м (п.6.5.1 СП 2.13130.2012, п.7.1.2 табл. 7.1 СП 54.13330.2011).

За основу схемы объемно-пространственного решения здания принята схема бескаркасная с несущими и самонесущими стенами из керамического кирпича. Плиты перекрытий образуют сплошной диск и объединяют стены в пространственную систему, воспринимающую горизонтальные ветровые нагрузки.

Ограждающие конструкции – кирпичные теплоэффективные стены из керамического пустотелого утолщенного кирпича с облицовкой силикатным кирпичом на цементно-песчаном растворе с использованием теплоизоляционных пенополистирольных плит. Внутренние стены – кирпичная кладка из керамического пустотелого полуторного кирпича.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки для жилых зданий.

Перегородки между квартирой и лестничной клеткой – 2 ряда кирпича керамического пустотелого утолщенного КР-Р-ПУ 250х120х88 1,4НФ/150/1,2/25 ГОСТ 530-2012, воздушная прослойка 20 мм, утеплитель ROCKWOOL акустик баттс, толщиной 50мм. Перегородки межквартирные – стеновой камень СКЦ 1Р-1пг толщиной 190мм. На кухнях, в ванных комнатах и санузлах, примыкающих к жилым комнатам смежных квартир, дополнительно выкладывается стенка из полнотелого керамического кирпича на ребро толщиной 65 мм с зазором 20 мм.

Перегородки межкомнатные – стеновой камень СКЦ 2Р-19 толщиной 80мм.

Крыша – плоская совмещенная, утепленная с внутренним водостоком.

Утеплитель кровли – экструзионные пенополистирольные плиты ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 толщиной 200 мм.

Кровля – плоская совмещенная рулонная из двухслойного гидроизоляционного ковра – «Изопласт».

По функциональной пожарной опасности, в соответствии с требованиями ст.32 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008, части и помещения жилого здания относятся к следующим классам:

- жилое здание – Ф1.3;

Техподполье разделено противопожарными перегородками 1-го типа по секциям с установкой противопожарных дверей 2-го типа (п.5.2.9 СП 4.13130.2013, п.7.1.10 СП 54.13130.2011).

Основные несущие элементы проектируемого здания соответствуют II степени огнестойкости и принимаются в соответствии с требованиями ст.87 №123-ФЗ и табл.21 Приложения к №123-ФЗ. Класс конструктивной пожарной опасности здания С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания не менее величин указанных в таблице:

Строительные элементы	Здание II степени огнестойкости	
	Предел огнестойкости не менее, мин	
Несущие элементы здания	R 90	
Перекрытия междуэтажные (в том числе над техническим подпольем)	REI 45	
Строительные конструкции лестничных клеток	внутренние стены	REI 90
	марши и площадки лестниц	R 60
Перегородка межсекционная	EI 45	
Перегородка межквартирная	EI 30	
Перегородка, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений	EI 45	
Межкомнатные перегородки	не нормируется	
Противопожарные перегородки 1-го типа	EI 45	

Стены лестничной клетки угловой секции возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Покрытия над лестничными клетками не возвышающимися над кровлей дополняются плитами FT Batiier ROCKWOOL – 50 мм, (предел огнестойкости не менее REI 90 с использованием данных плит составляет до 240 минут).

Проёмы во внутренних стенах (перегородках), являющихся противопожарными, заполняются противопожарными дверями с огнестойкостью в соответствии с требованиями ст.37 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.07.2008 и табл.24 Приложения к Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008.

Проектом в полной мере предусмотрены мероприятия по предупреждению распространения пожара.

Анализ проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

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

Здание имеет один эвакуационный выход из каждой секции (общая площадь квартир на этаже в каждой секции не более 500 м², п.5.4.2 СП 1.13130.2009).

Эвакуационные выходы из квартир предусмотрены:

- непосредственно через лестничные клетки;
- через коридор и лестничную клетку.

Из технического подполья два выхода непосредственно наружу (ст.89 ФЗ №123 от 22.07.2008).

Проектная ширина марша межэтажных лестниц в свету составляет 1,05 м (допускается не менее 1,05 м, п.5.4.19 табл.8.1 СП 1.13130.2009).

Проектная ширина марша лестницы из техподполья в свету составляет 0,9 м, (допускается не менее 0,9 м, п.5.4.19 табл.8.1 СП 1.13130.2009).

Высота эвакуационных выходов в свету проектом принята не менее чем 2 м, ширина 1,05м (для дверей лестничных клеток), 0,9м (для дверей в квартирах) и 0,8 во всех остальных случаях (допустимая высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м п.4.2.5 СП 1.13130.2009).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м (п.4.3.4 СП 1.13130.2009). Ширина горизонтальных эвакуационных путей принимается не менее 1 м (п.4.3.4 СП 1.13130.2009).

Освещение в здании выполнено в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

В соответствии с заданием на проектирование размещение квартир, приспособленных для проживания инвалидов, в жилом доме не предусмотрено.

Анализ мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

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

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не более 10 мин (п.1 ст.76 ФЗ №123). Численность личного состава и оснащенность пожарной техникой соответствуют условиям тушения пожара на объекте защиты.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений проектом предусмотрено устройство:

- 1) пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- 2) наружного противопожарного водопровода;
- 3) выхода на кровлю;
- 4) между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей зазоров шириной не менее 75 мм (п.7.14 СП 4.13130.2013);
- 5) ограждения на кровле не менее 1,2м (п.7.16 СП 4.13130.2013);

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

Категории помещений объекта защиты по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с п.5.1 СП 12.13130.2009.

Определены следующие категории помещений:

№ п/п	Наименование здания, номер по генплану, Наименование помещения номер по экспликации	Категория
отм. -2.400		
1	Водомерный узел	Д
2	Помещение хранения ртутьсодержащих ламп	Д
отм. -1.070		
3	Кладовая уборочного инвентаря	В4

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

Жилые помещения и кухни квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями (п.7.3.3 СП 54.13330.2011, п.13.11.1 СП 5.13130.2009).

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

Жилые помещения и кухни квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями (п.7.3.3 СП 54.13330.2011, п.13.11.1 СП 5.13130.2009).

В соответствии с п.4.1.5 СП 10.13130.2009 внутренний противопожарный водопровод предусматривать в здании не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены отдельные краны диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания (п.7.4.5 СП 54.13330.2011).

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

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

Жилые помещения оборудуются автономными пожарными извещателями (п.6.2 табл.А.1 СП 5), которые решают следующие задачи:

- обнаружение пожара;
- своевременное оповещение людей о пожаре.

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

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

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

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не требуется.

10. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Участок проектируемого 5-ти этажного многоквартирного жилого дома находится на территории многоэтажной жилой застройки, граничит с территориями существующего и строящихся многоэтажных жилых домов. В юго-восточном направлении находится ул. Центральная. Расстояние до ближайшего жилого дома - 20 м. в юго-восточном направлении.

По результатам обследования участка застройки представлена гигиеническая оценка ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области №04/Р-05 от 26.04.2005 года, территория по радиационному фактору (уровни потока радона и уровни гамма-излучения) соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

Согласно протоколу №8927 от 14.05.15 года проба почвы соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1387-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы населенных мест» по химическим, микробиологическим, паразитологическим, энтомологическим показателям, превышения ПДК загрязняющих веществ отсутствуют.

На придомовой территории предусмотрены площадка для отдыха, площадка для игр детей, физкультурная площадка, площадка для установки контейнеров для сбора ТБО и крупногабаритного мусора, зеленые насаждения, площадки для временной парковки автомобилей. Площадка с твердым покрытием для сбора ТБО и крупногабаритного мусора имеет ограждение, расстояние от нее до домов и мест отдыха более 20 м. Место временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп предусмотрено в отдельном помещении в техподполье.

Внутренней планировкой предполагается расположение на каждом этаже 1-2 комнатных квартир. Во всех жилых комнатах и кухнях предусмотрено естественное освещение через оконные проемы. Согласно представленной схеме продолжительность инсоляции квартир проектируемого жилого дома обеспечена более 3 часа 30 минут непрерывная. Инсоляция проектируемой детской площадки составит более 3 часов на всей территории. Затеняющее влияние проектируемого дома на окружающую застройку составит менее часа на восточный фасад дома, расположенного к северо-востоку, менее 2х часов на южный фасад дома на западе, нормируемая продолжительность инсоляции для данных домов сохранится. Представлен расчет КЕО в жилых комнатах, значения КЕО

составляют более 1,37%. На 1 этаже предусмотрена комната хранения уборочного инвентаря, оборудованная раковиной.

Применяемые для отделки помещений материалы выбраны в соответствии с назначением помещений.

Поверхностные сточные воды сбрасываются в существующую коммунальную сеть ливневой канализации согласно технических условий Администрации Григоровского сельского поселения №84 от 29.01.2014 года. Для очистки ливневого стока с твердых покрытий предусмотрена установка 3-х фильтр-патронов «Полихим» в дождеприемных колодцах.

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

На период строительства произведена оценка шумового воздействия на ближайшую существующую застройку. Согласно проведенным расчетам максимальное значение эквивалентного уровня шума на территории ближайшего жилого дома в период проведения строительных работ составит – 55 дБА, что соответствует нормативному значению для дневного времени суток. В ночное время работы на строительной площадке производиться не будут.

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 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

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

Данные мероприятия разработаны на основании:

- Федерального закона от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»;
- постановления Правительства РФ от 02 ноября 1995 года №1087 «О неотложных мерах по энергосбережению»;
- Федеральной целевой программы «Энергосбережение России», принятой постановлением Правительства РФ от 24 января 1998 года № 80;
- приказа Минстроя РФ от 6 июня 2016 года №399/пр «Об утверждении правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».
- в соответствии с требованиями федеральных нормативных документов:
 - СП 50.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
 - СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
 - СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
 - СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Энергетический паспорт объекта

Комплексные показатели:

- расчётный удельный расход тепловой энергии на отопление здания – 44,9 (кДж/(м² · °Ссут));

- нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания – 85 (кДж/(м² · °Ссут));
- класс энергетической эффективности - «В»;
- соответствует ли проект здания нормативному требованию - ДА;
- дорабатывать ли проект здания - НЕТ.

Энергосберегающие мероприятия

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

Повышение теплового сопротивления ограждающих конструкций

- Применение современных окон с многокамерными стеклопакетами и переплетами с повышенным тепловым сопротивлением;
- Установка применение микровентиляции;
- Установка дополнительных тамбуров при входных дверях подъездов и в квартирах;
- теплоэффективная кладка

Повышение энергоэффективности системы отопления

- применение более эффективных стальных радиаторов;
- установка автономных газовых котлов.
- установка термостатов и регуляторов температуры на радиаторы;
- установка фильтров сетевой воды на входе и выходе отопительной системы;

Экономия воды (горячей и холодной)

- Установка квартирных счетчиков расхода воды;
- установка стабилизаторов давления (понижение давление и выравнивание давления по этажам);

Экономия электрической энергии

- Замена ламп накаливания в подъездах на люминесцентные энергосберегающие светильники.

12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

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

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

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

Общий осмотр зданий проводится комиссией в составе:

- председатель комиссии - руководитель, главный инженер организации (юридического лица);
- члены комиссии - лица, ответственные за эксплуатацию здания; представители службы, осуществляющей эксплуатацию инженерного оборудования.

К работе комиссии могут привлекаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций.

По результатам осмотра составляется акт, который подписывается всеми членами комиссии и утверждается собственником здания или уполномоченным им лицом.

Результаты всех осмотров следует отражать в документах по учету технического состояния здания (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт). В этих документах должны содержаться: ориентировочная оценка технического состояния здания и его отдельных элемен-

тов, места расположения и параметры обнаруженных дефектов, предполагаемые причины их возникновения и сроки устранения.

При обнаружении в конструкциях малозначительных дефектов должно быть организовано постоянное наблюдение за их развитием, выяснены причины возникновения, степень опасности для дальнейшей эксплуатации здания и определены сроки их устранения. При обнаружении значительных и критических дефектов следует провести обследование элементов здания специализированной организацией.

Без наличия проектной документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке, и без согласования со службой технической эксплуатации при эксплуатации зданий не допускается производить:

- изменение объемно-планировочного решения и внешнего облика здания;
- изменение конструктивных схем каркаса здания в целом или его отдельных частей;
- изменение планировки и благоустройства прилегающей территории к зданию;
- надстройку или возведение (установку) на покрытии здания других объектов (в том числе временных);
- изменение схемы работы несущих конструкций здания или его частей, замену их другими элементами или устройство новых конструкций;
- изменение проектных решений ограждающих конструкций и их элементов (стен, ворот, окон, дверей, фонарей, покрытий и кровель и т. п.);
- отрывку котлованов и другие земляные работы;
- выемку грунта в подвальных помещениях с целью увеличения их высоты или устройство новых фундаментов вблизи стен (фундаментов) без исследования грунтов;
- крепление к зданию (конструкции) элементов других рядом расположенных (возводимых) объектов;
- устройство в элементах здания новых проемов, отверстий, надрезов, ослабляющих сечение элементов, крепление к ним новых элементов;
- заделку оконных или дверных проемов;
- замену или модернизацию технологического или инженерного оборудования и изменение схем их размещения;
- изменение конструкций или схем размещения технологических и инженерных коммуникаций;
- использование конструкций и их элементов в качестве якорей, оттяжек, упоров для подвески талей и других механизмов.

Здания необходимо защищать от неравномерных деформаций оснований путем защиты оснований от увлажнения и промерзания, обеспечения исправного состояния температурных и осадочных швов, систематического контроля за осадкой оснований и, в необходимых случаях, соответствующего их укрепления.

Работы по монтажу, демонтажу и ремонту инженерных коммуникаций необходимо производить по согласованию со службой технической эксплуатации зданий, обеспечивая при этом сохранность строительных конструкций.

13. Результаты проведения экспертизы

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

Замечания и ответы на замечания хранятся в архиве управления.

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

14. Выводы

Проектная документация «**Многоквартирный жилой дом в д. Григорово, Новгородского района, позиция 11**» соответствует результатам инженерных изысканий,

14. Выводы

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом в д. Григорово, Новгородского района, позиция 11» 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 МР-Э-29-3-0059

 Табунщиков А. А.

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

 Барихновская Т. В.

Эксперты

Начальник экспертного отдела
Конструктивные решения
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



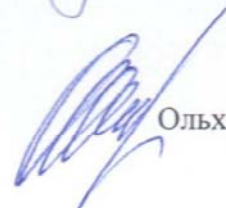
Борисов Н. А.

Начальник отдела - охрана окружающей среды
Охрана окружающей среды
2.4.1 ГС-Э-18-2-0686



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 ГС-Э-4-2-0078



Орлова А. Л.

Главный эксперт - теплоснабжение, отопление,
вентиляция, газоснабжение
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
2.2.2 ГС-Э-4-2-0080
Системы газоснабжения
2.2.3 ГС-Э-28-2-0644



Плошенко В. Я.

Главный эксперт - водоснабжение, канализация
Водоснабжение, водоотведение и канализация
2.2.1 МС-Э-21-2-7400



Федоров В. Н.

Главный специалист – дорожное строительство



Баскаикова В. И.

Заключение

№ 53-2-1-2-0006-17 от 12 января 2017 г.

Пронумеровано и прошнуровано

32 (тридцать два) листа

Главный специалист  Ельнова О.Ю.

