

Техзадание

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

Утверждаю:

Директор ГАУ «Госэкспертиза
Новгородской области»

 В. Н. Синяков
7 августа 2015 года

Великий Новгород

Положительное заключение
негосударственной экспертизы

№

4	-	1	-	1	-	0	0	2	6	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом позиция 5, блок-секции Г, Д,
28 квартал, Великий Новгород

Объект негосударственной экспертизы:

Проектная документация без сметы и
результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- заявление заявителя проведения экспертизы ООО «Деловой партнер плюс» от 10.06.2015 года № 671;
- договор на проведение экспертизы от 15.06.2015 года № 46н.

1.2. Сведения об объекте капитального строительства

Проектная документация разработана для строительства многоквартирного жилого дома позиция 5, блок-секции Г, Д, 28 квартал, Великий Новгород.

Первоначальная экспертиза проведена по договору № 8 от 25.01.2010 года.

Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-4-0037-10 от 09.04.2010 года.

Первая очередь строительства секции А, Б, В (104 квартиры) – уже построены, введены в эксплуатацию.

Предусматривалось временное утепление наружной стены (секция В) до начала второй очереди строительства (секции Г, Д).

Повторное направление проектной документации на экспертизу вызвано внесением в неё изменений (секции Г, Д).

1.3. Техничко-экономическая характеристика объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во Секции Г, Д	Прим.
1	Площадь застройки	м ²	1001,12	
2	Площадь жилого здания*	м ²	6049,12	
3	Общая площадь квартир	м ²	5056,08	Без учета балконов и лоджий
4	Жилая площадь квартир	м ²	2782,27	
5	Строительный объем: в том числе ниже 0.000	м ³	25993,00	
		м ³	2699,3	
6	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	108	
			54	
			38	
			16	
7	Количество этажей	шт.	9	
8	Общая площадь подвала	м ²	767,0	
9	Площадь хоз. кладовых в подвале	м ²	229,65	
10	Площадь тех. помещений в подвале	м ²	9,86	
11	Коэффициент отношения жилой площади к общей	ед.	0,55	
12	Естественная освещенность КЕО	%	0,58% - 3,7%.	
13	Площадь в границах участка	м ²	3635,0	
14	Площадь благоустройства вне границ	м ²	685,45	
15	Площадь покрытий в границах участка	м ²	1415,0	
16	Площадь покрытий вне границ	м ²	243,07	
17	Площадь озеленения в границах	м ²	762,6	
18	Площадь озеленения вне границ	м ²	445,4	

19	Площадь отмостки	м ²	265,0	
20	Площадь площадок	м ²	191,7	
21	Кабель 2 АПвББШп – 4х150 мм ²	м	100	
22	Кабель АБББШв – 4х6 мм ²	м	26,5	
23	Внутриплощадочные сети хоз.-бытовой канализации полиэтиленовые SK-PLAST из ПЭ SN -8 Ø 250 мм Ø 315 мм	м	5,0	
		м	69,5	
24	Внутриплощадочные сети дождевой канализации полиэтиленовые SK-PLAST из ПЭ SN -8 Ø 250 мм Ø 400 мм Ø 315 мм	м	114,5	
		м	11	
		м	29,5	

1.4. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

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

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-044-013.2 от 01.07.2010 года, основание выдачи – решение правления СРО НП «Проектные организации Северо-Запада», протокол №12 от 13.06.2010 года.

1.5. Сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

Материалы инженерных изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы № 8 от 25.01.2010 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-4-0037-10 от 09.04.2010 года.

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

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

1.8. Источник финансирования – собственные средства Заказчика.

2. Заключение и согласования

- ООО «ПожГарант» - заключение по обеспечению пожарной безопасности в проекте № 42-07-2015 от 15.07.2015 года;

- УФСН в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по НО – санитарно-эпидемиологическое заключение № 53.01.01.000.Т.000752.12.09 от 07.12.2009 года по земельному участку;

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» - экспертное заключение № 01/К/ 627-09 от 04.12.2009 года по земельному участку.

В проектной документации имеется заверительная запись проектной организации ООО «Институт «Новгородпроект», удостоверенная подписью главного архитектора проекта Фунтовой О. И. и главного конструктора проекта Новосельцева В. Д., о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и техническими регламентами. Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают

безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий.

3. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

3.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Материалы инженерных изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы № 8 от 25.01.2010 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-4-0037-10 от 09.04.2010 года.

3.2. Основания для разработки проектной документации

- техническое задание на архитектурно-строительное проектирование, утвержденное заказчиком;
- постановление Администрации Великого Новгорода № 1526 от 14.04.2015 года об утверждении градостроительного плана земельного участка и признании утратившим силу постановления Администрации Великого Новгорода от 17.03.2015 года № 1081;
- градостроительный план земельного участка № RU53301000-001673;
- договор № 2091-з аренды земельного участка из земель, находящихся в государственной собственности от 30.07.2010 года;
- технические условия № 4875 от 03.09.2014 года на водоснабжение и водоотведение, выданные МУП «Новгородский водоканал»;
- технические условия № 16 от 10.05.2011 года на присоединение к газораспределительной сети объекта газификации природным газом, выданные ОАО «Новгородоблгаз» (с продлением до 01.11.2015 года);
- технические условия № 9-22Т-15-04 от 03.04.2015 года для присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Теплоэнергосервис»;
- технические условия № 1240 от 08.11.2013 года, выданные ОАО «Ремстройдор»;
- технические условия № 3565 от 30.09.2014 года, выданные МУП «Теплоэнерго»;
- письмо ОАО «Газпром газораспределение Великий Новгород» № 18/4567 от 08.11.2013 года о продлении ТУ;
- технические условия № 1504/н от 25.09.2014 года ОАО «Ростелеком», макрорегиональный филиал «Северо-запад» Новгородский филиал;
- технические условия № 12-614-14-10 от 07.10.2014 года для присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Теплоэнергосервис»;
- технические условия № 19 от 30.04.2010 года и продлены на 2 года 18.09.2014 года, выданные ООО «Новгородская лифтовая компания»;
- технические требования от 24.10.2014 года, выданные ООО «Новлайн»;
- письмо ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» № 1339 от 09.12.2011 года - дополнение к экспертному заключению.

4. Описание результатов инженерных изысканий

Материалы инженерных изысканий рассмотрены в рамках договора на проведение экспертизы № 8 от 25.01.2010 года. Выдано положительное заключение государственной экспертизы № 53-1-4-0037-10 от 09.04.2010 года.

В мае 2015 года ООО «НовгородТИСИЗ» проведены дополнительные инженерно-геологические изыскания на участке строительства. Выявлено, что развитие геологических и инженерно-геологических процессов на участке не наблюдается. Состояние грунтов в основании фундамента с момента предыдущих изысканий не изменилось. Письмо ООО "НовгородТИСИЗ" от 17 августа 2015 года № 79.

5. Описание технической части проектной документации

5.1. Перечень разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка (шифр 14/15-ПЗ).

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Часть 1 Архитектурные решения.

Раздел 3. Часть 2 . Расчет продолжительности инсоляции.

Раздел 3. Часть 3. Расчет шума.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10. Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Проектная документация разработана в 2015 году.

5.2. Сведения об участке строительства

Участок, предоставленный для размещения многоквартирного жилого дома, расположен в северной части 28 квартала Великого Новгорода.

Ограничен улицами Рахманинова и Маловишерской, переулками Хутынским и Деревяницким.

Проект разработан для следующих климатических условий:

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

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

Нормативная глубина промерзания грунта $1,23$ м.

Относительная влажность воздуха 85% , зона влажности – нормальная.

Расчетная температура наружного воздуха -27°C .

Рельеф площадки спокойный.

Господствующие ветры - юго-западные.

На данном участке земли, зарезервированные для размещения объектов общего пользования, будущих улиц, дорог, проездов, объектов инженерной инфраструктуры в соответствии с генеральным планом развития города отсутствуют.

На рассматриваемом участке первая очередь строительства жилого дома (секции А, Б, В) (104 квартиры) уже построены, введены в эксплуатацию.

5.3. Планировочная организация земельного участка

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с чертежом градостроительного плана земельного участка и в соответствии с местом допустимого размещения зданий, информации о разрешенном использовании земельного

участка, требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства.

Представлены уведомления об отсутствии в едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним запрашиваемых сведений о сносе частных жилых домов № 11, 13, 15/20, 23, находящихся на проектируемом земельном участке по адресу: обл. Новгородская, г. В. Новгород, пер. Хутынский. Дом № 16 был разобран и вывезен хозяином участка.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка не требуется.

Проектируемый объект расположен в пределах линии минимального отступа от границ земельного участка.

По правилам землепользования Великого Новгорода участок под застройку относится к территориальной зоне Ж-4 (зона застройки многоквартирными домами не выше 5-14 этажей).

На участке предусмотрены площадки для отдыха, для игр детей школьного и дошкольного возраста.

На проектируемой территории предусмотрено озеленение: газоны, цветники и кустарники.

Поверхностный водосток обеспечивается продольными и поперечными уклонами проезжих частей, тротуаров, площадок и газонов.

Система водоотвода с территории – закрытая.

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

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

Опасные геологические процессы не прогнозируются.

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

Сохранён общий характер существующего рельефа.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

Предварительно снятый поверхностный слой растительного грунта из-за его загрязнённости (согласно экспертному заключению) должен быть вывезен для утилизации и заменён чистым грунтом.

На участке предусмотрены универсальные площадки для игр детей школьного и дошкольного возраста, хозплощадка для крупногабаритного мусора к жилому дому поз.02 по генплану. Площадка для отдыха, спортивная площадка для игр (пл. 104 м² по ЧПП-4), площадка для ТБО поз.02* к многоквартирному жилому дому поз.6 по генплану. На площадках установлены игровые комплексы, оборудованные спортивным инвентарём.

Хозяйственная площадка (поз.2) расположена на нормативном расстоянии, как от проектируемого здания, так и от существующего здания, от перспективной застройки, к которой относится 8-я позиция. Расстояние между красными линиями по переулку Хутынский – 30 м, линия застройки для 8-й позиции - на расстоянии 6 м.

Все вопросы по благоустройству и по мусоросборникам, в том числе для 8-й позиции, решены проектом планировки части 28 квартала 1-й очереди.

ГРПШ (поз. 6-В) выполнена в составе проектной и рабочей документации жилого дома позиции 6 и относится только к этой позиции. Для проектируемого дома ГРПШ не требуется.

Площадка со стойкой (поз 01) для выбивания ковров выполнена ранее и не нарушает норм.

Тип дорожной одежды – капитальный с усовершенствованным покрытием.

Для щебеночных оснований, устраиваемых методом заклинки, предлагается применить щебень по ГОСТ 8267-93 фракции 40...70 мм в качестве основного материала,

а фракций 20...40, 10...20 и 5...10 мм – в качестве расклинивающего. Для заклинки допускается также применение смесей С10 и С11 по ГОСТ 25607-2009. Признаком достижения заклинки является целостность керна, взятого из основания.

Монтажным слоем сборного покрытия тротуаров, пешеходных дорожек и площадок служит сухая цементопесчаная смесь. Строительная толщина слоя цементопесчаной смеси должна быть принята на 1 см выше проектной отметки, при уплотнении смесь частично вдавливаются в швы снизу. Заполнение швов сверху достигается россыпью песка и его затиркой в швы.

Для защиты от грунтовой воды в дорожной одежде предусмотрен дренаж. Выпуски дренажей предусмотрены в дождеприемные колодцы с перепадным расположением лотков дренажей над лотками водостоков. Материалы дренажной фильтрующей обсыпки не должны содержать частиц мельче 0,1 мм, размокать и растворяться в воде. Коэффициент неоднородности материала фильтра $H_F = D_{60}/D_{10} = 3 \dots 8$.

Особое внимание следует уделять соответствию характеристик дорожно-строительных материалов указаниям на чертежах и соответствующих ГОСТ, а также тщательному уплотнению слоев основания до достижения нормативных коэффициентов уплотнения.

На территории 28 квартала, на расстоянии не более нормативного (500м) расположено здание ФОК, в зоне отдыха общегородского значения (парк) расположен стадион.

На проектируемой территории предусмотрено озеленение: газоны, деревья лиственных и хвойных пород, кустарники и цветники.

Озеленение (посадка кустов), ограждения площадок для игр детей (поз.04,011) от стоянок автомобилей, будет учтено в стадии «рабочий проект» при детальной разработке площадок для игр детей (поз.04,011).

Озеленение спортивной площадки (поз.03) выполнено в рабочей документации, выпущенной ранее для жилого дома поз.6 28 квартала.

На территории застройки жилыми домами (позиции 4, 5, 6) расположены три хозяйственные площадки для ТБО на нормативном расстоянии от каждой позиции. Для удаления бытового мусора в каждом доме предусмотрен мусоропровод с мусоросборной камерой.

Количество парковочных мест по расчету от количества квартир (108) составляет – 54. В связи с отсутствием встроенных помещений и отсутствием квартир для инвалидов-колясочников (согласно Задания на проектирование) расчет парковок для инвалидов не требуется. Проектом предусмотрены гостевые парковки в количестве, необходимом по расчету – 54 машино-места. Из них три парковочных места для инвалидов.

Подъезд к жилому дому проектируется сквозной, от существующего пер. Хутынского, с разворотными площадками и гостевыми автостоянками для автомобилей. Тротуары и дорожки выполняются из тротуарной плитки.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- предоставлен расчет парковок;
- устранены разночтения и несоответствия в описании и расположении гостевых парковок;
- уточнено расстояние от хозяйственной площадки для КБО (поз. 2) до красной линии по переулку Хутынский в 30 м, линия застройки для 8-й позиции - на расстоянии 6м;
- исправлены радиусы закругления (не менее 5 м) в соответствии с п. 11.8 СП 42.13330.2011;
- представлена информация, что площадка со стойкой (поз 01) для выбивания ковров выполнена ранее и не нарушает норм;

- представлена информация по озеленению (посадке кустов), ограждению площадок для игр детей (поз.04, 011) от стоянок автомобилей, что будет учтено в стадии «рабочий проект» при детальной разработке площадок для игр детей (поз.04, 011). Озеленение спортивной площадки (поз.03) выполнено в рабочей документации, выпущенной ранее для жилого дома поз.6, 28 квартала.

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

5.4. Архитектурные решения

Жилой 9 этажный дом состоит из двух секций (рядовая – блок-секции Г, поворотная – блок-секция Д).

Проект многоквартирного жилого дома 5 позиция 2 очередь разработан на основании распоряжения Администрации Великого Новгорода. Строительство первой очереди блок-секции А, Б, В закончено и введено в эксплуатацию.

Композиционно здание расположено на пересечении пер. Хутынский и пер. Деревяницкий

Входы в подъезды жилого дома расположены со двора, предусмотрены крыльца, навесы.

В секции «Д» запроектирован сквозной подъезд (имеющий закрывающиеся двери), предоставляющий для жильцов возможность входа с пер. Хутынский в подъезд, проход во двор.

В каждой секции имеется лифт с верхним машинным отделением и мусоропроводы с мусорокамерой, имеющей отдельный вход.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3

В секции Д, на первом этаже, размещен электрический щит и помещение дворника.

В помещении подвала расположены хозяйственные кладовые для собственников квартир и помещения тепловых узлов жилого дома.

Водомерный узел предусмотрен в секциях А,Б,В, построенных и введенных в эксплуатацию ранее.

В жилом доме (секции Г, Д) на 1-9 этажах – квартиры.

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

Высота этажа подвала 2,9 м от пола до пола.

Квартиры запроектированы с необходимыми санитарными помещениями, кухнями. В каждой квартире предусмотрены лоджии.

Внешний и внутренний вид объекта функционально соответствуют назначению здания – жилой дом. Масштабность входных групп, оконных проемов, декоративных элементов соответствует многоэтажной жилой застройке, легко воспринимается т.к. сходна с близлежащими существующими многоэтажными жилыми домами.

В наружной и внутренней отделке здания используются современные сертифицированные материалы, отделка выполняется согласно заданию на проектирование.

Наружная отделка:

Частичная облицовка фасадов керамогранитом (аналогично существующему зданию – секции А,Б,В), облицовка цоколя артобетоном – со стороны переулка Деревяницкого до лестничной клетки секции Д.

Фасады выполняются из лицевого силикатного кирпича.

Цоколь со двора - штукатурка по сетке, окраска.

Кровля – совмещенная, ограждение кровли по действующим нормам.

Полы крылец – бетонные, с обрамлением металлическим уголком.

В рабочей документации по объекту будет предусмотрена «нескользящая» плитка поверхности покрытий входных площадок, пандусов и тамбуров с поперечным уклоном в пределах 1-2%, согласно пункту 5.1.3. СП 59.13330.2012.

Окна – металлопластиковые, двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим покрытием ООО «Галичи» “Softlaine” с подоконной доской ПВХ.

Двери входные в жилой части – металлические.

Двери тамбурные – деревянные утепленные ГОСТ.

Остекление лоджий – ПВХ однокамерный стеклопакет, ООО «Галичи».

Предельно допустимая высота от уровня земли до верха кровли зоны Ж4 для 5-14 надземных этажей не более 46 м (в соответствии с Правилами землепользования и застройки в Великом Новгороде).

Отметка парапета машинного отделения лифта в секциях проектируемого здания +30.000.

Параметры строительства по заданию на проектирование ограничивались принятой высотой этажа – 2,8 м, высотой подвала – 2,5 м в чистоте, по ширине – условиями выполнения оптимальной инсоляции жилых помещений. Иных ограничений нет.

Жилой дом (вторая очередь строительства секции Г, Д) - здание Л-образной формы, состоит из 2-х секций, 9 этажей.

Здание расположено на пересечении переулков Хутынский, Деревяницкий и местного внутриквартального проезда, и хорошо просматривается с ул. Рахманинова. Поворотные секции Г, Д организуют это транспортное пересечение, оформляют угол квартала, композиционно поддерживают линию застройки и ограждают дворовую территорию.

Внешний вид здания характеризуется спокойными фасадами дворовой стороны и с угловым акцентом фасада со стороны ул. Рахманинова. Для создания красивого экстерьера здания используется облицовка керамогранитом фрагментов фасада первого этажа аналогично облицовке встроенных помещений уже построенных секций А, Б, В – см. Паспорт наружной отделки.

Балконы объединяются системой фасадного остекления, выполнены в едином материале и в единой цветовой гамме.

Интерьеры оформляются собственниками жилья, проектом не разрабатываются, т.к. не требуется по заданию на проектирование.

Внутренняя отделка:

ПОДВАЛ:

Перегородки из силикатного кирпича с расшивкой швов;

бетонные блоки – затирка швов, известковая побелка;

кирпичные участки стен – штукатурка, шпаклевка «Крепсом» за 1 раз, известковая побелка;

полы – бетонные.

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

Двери в кладовые – деревянные ДСИ-1 по ЧПП-14 с наличником.

Окна – металлопластиковые ООО «Галичи» “Euroline”-однокамерный стеклопакет, продухи с жалюзийным заполнением

Потолки – затирка швов известковым раствором, известковая побелка.

ЛЕСТНИЧНЫЕ КЛЕТКИ:

Стены – улучшенная штукатурка, грунтовка «Крепс Праймер», декоративная штукатурка «Короед», покраска вододисперсионной краской с выделением цветом «сапожка» h=15 см;

нижние поверхности лестничных маршей – шпаклевка «Крепсом» за 2 раза, вододисперсионная покраска;

площадки, поэтажные коридоры – облицовка керамической плиткой с цементным плитусом, с металлическим уголком;

окна – металлопластиковые двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим покрытием ООО «Галичи» “Softlaine”.

КВАРТИРЫ: (без чистовой отделки):

Двери входные – металлические.

Внутриквартирные двери устанавливают собственники жилья;

Полы – звукоизоляция «Изоком» армированная стяжка;

Стены – улучшенная известковая штукатурка;

Перегородки из газобетона – грунтовка «КРЕПС ПРАЙМЕР», выравнивающая штукатурка «КРЕПС ЦШ» толщиной 5 мм;

Перегородки межкомнатные - толщиной 100 мм (газобетон Н+Н D500) на растворе М75;

Межквартирные перегородки - толщиной 200 мм (газобетон Н+Н D500) на растворе М75, что соответствует индексу понижения воздушного шума 43 и 52 дБ соответственно.

В межквартирных перегородках уровень понижения воздушного шума межквартирных перегородок 52 дБ. Представлен расчет.

В ванных и санузлах – улучшенная цементно-известковая штукатурка.

Потолки – заделка швов «Ротбандом», с проклейкой швов серпянкой.

Оконные откосы – цементным раствором, верхний откос – из ГКЛ с утеплением.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей осуществляется через оконные проемы в наружных стенах. Размеры оконных проемов жилых комнат и кухни в пределах отношения площади светового проема к площади пола не менее 1:8. Инсоляция и КЕО обеспечивается благоприятной ориентацией здания по сторонам света, двусторонним расположением комнат в квартирах, при необходимости. Солнцезащита – индивидуальные закрывающиеся шторы и жалюзи (устанавливаются собственниками).

Размещение жилых комнат и площадок для отдыха и занятий физкультурой запроектировано таким образом, чтобы соблюдались требования СанПиН 2.2.1/2.111.1076-10 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите жилых и общественных зданий территорий».

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

Расчет инсоляции жилого дома поз.5 проведен с учетом обозначенных на генплане существующих и перспективных домов (5-эт. здания по пер. Деревяницкий, 9-эт. здания по пер. Хутынский).

Дополнительно представлено текстовое и графическое подтверждение (фрагмент плана с указанием инсоляционных углов, с учетом затеняющих элементов здания, противолежащего существующего 5-эт. здания по пер. Деревяницкий, 9-эт. здания по пер. Хутынский), нормируемую инсоляцию жилых комнат:

- Квартира №6. Выполняется прерывистая инсоляция согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 п.3.3. (2 периода: 2 ч 03 мин, 1 ч 41 мин)

- Квартира №8, 1 этаж. Инсоляция выполняется. Непрерывная инсоляция в комнате Расчетное окно #21 – 2 ч 39 мин. Второе дополнительное окно (#20) в комнате - непрерывная инсоляция 1 ч 32 мин.

- Квартира №7 на 1 этаже инсоляция выполняется.

Расчетное окно #18

Непрерывная инсоляция 4 ч 31 мин (181%) - Период инсоляции:
(6 ч 55 мин - 11 ч 26 мин)

- Квартира №10 на 1 этаже инсоляция выполняется.

Суммарная прерывистая инсоляция 3 ч 13 мин - выполняется
Периоды инсоляции:

42 мин (6 ч 55 мин - 7 ч 37 мин)

2 ч 31 мин (8 ч 55 мин - 11 ч 26 мин) - максимальный непрерывный период

Сумма периодов - 3 ч 13 мин

Инсоляция противоположащего 5-эт. здания (существующего) с юго-восточной и южной стороны обеспечивается с 12.30 до 15.00 часов.

В настоящее время 9-эт. здания по пер. Хутынский, обозначенные в проекте планировки квартала, не существуют в реальной ситуации. Инсоляция и планировка квартир 9-эт. зданий по пер. Хутынский будет рассчитываться при их проектировании.

Против ударного шума между перекрытиями в проекте применяется звукоизоляция «Изоком» под армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора М150;

На объекте предусматривается использование двухкамерных стеклопакетов ПВХ профиль Softline AD (4-10-4-10-4 мм в притворе два контура уплотняющих прокладок) производства ООО «ПКФ-Галичи». Сертификат соответствия № РОСС RU.СЛ19.В00686 гарантирует звукоизоляцию оконных и дверных блоков не менее 32 дБ (изоляция воздушного шума, создаваемого потоком городского транспорта).

Остекление лоджий обеспечивает дополнительную изоляцию от шума.

Отметка парапета машинного отделения лифта в секциях проектируемого здания +30.000. Отметка парапета секций +26.400.

Изменения, внесённые в проектную документацию в процессе экспертизы

- предоставлен расчёт инсоляции проектируемого дома, расчёт инсоляции нормируемых жилых помещений с учетом противоположащих 5, 9-ти этажных зданий, расчет КЕО для жилых комнат, кухонь. Обоснована нормируемая инсоляция жилых помещений в текстовом и графическом исполнении 1, 2 комн. квартир №6, 7, 8, 10 на 1, 2 этажах проектируемого жилого дома, противоположащих 5-эт. здания по пер. Деревяницкий, 9-эт. здания по пер. Хутынский, с учетом затенения от проектируемого жилого дома;

- дополнительно предоставлена информация о предусмотренных мероприятиях, направленных на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующих защите проживающих в жилом доме людей, в соответствии с СП.43.13330.2011, п.8.8;

- предоставлена информация характеристик материалов, применяемых для межквартирной перегородки. Приложены сертификаты соответствия и расчет.

- дополнительно предоставлена информация, что в рабочей документации по объекту будет предусмотрена «нескользящая» плитка поверхности покрытий входных площадок, пандусов и тамбуров с поперечным уклоном в пределах 1-2%, согласно пункта 5.1.3. СП 59.13330.2012;

- дополнительно внесена в Техническое задание информация, что в проекте двухкомнатные квартиры имеют совмещенные санузлы (п. 5.10 СНиП 31-01-2003).

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

5.5. Конструктивные решения

Многоквартирный жилой дом проектируется на участке части 28 квартала Великого Новгорода. Количество этажей в жилом доме – 9. Здание представляет собой «Л» образную форму в плане и состоит из двух секций. В каждой секции имеется лифт с верхним машинным отделением и мусоропровод с мусорокамерой, имеющей отдельный вход.

Класс ответственности II, степень огнестойкости II.

Проект разработан для следующих климатических условий:

- Ветровое давление $q=0.23$ кПа (по I ветровому району).
- Вес снегового покрова 1.8 кПа (по III снеговому району).
- Нормативная глубина промерзания грунта 1,23м.
- Относительная влажность воздуха 85%,

- Зона влажности – нормальная.
- Расчетная температура наружного воздуха -27° С.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 25.300.

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "НОВГОРОДТИСИЗ" в 2005 году (арх. №35 шифр35-05) основанием фундаментов является: - глина легкая, пылеватая, полутвердая, коричневая слоистая со следующими расчетными характеристиками: $\gamma=2,0 \text{ кг/см}^3$; $e=0,72$; $\phi''=18^{\circ}$; $c''=0,47 \text{ кг/см}^2$; $E=150 \text{ кг/см}^2$.

Грунтовые воды на период изысканий (май 2005 г.) вскрыты на глубине 0,2-0,8м от дневной поверхности, что соответствует максимальному уровню грунтовых вод.

Грунтовые воды по отношению к бетону марки W4- сильноагрессивные. Агрессивность – сульфатная.

В мае 2015 года ООО «НовгородТИСИЗ» проведены дополнительные инженерно-геологические изыскания на участке строительства. Выявлено, что развитие геологических и инженерно-геологических процессов на участке не наблюдается. Состояние грунтов в основании фундамента с момента предыдущих изысканий не изменилось. Письмо ООО "НовгородТИСИЗ" от 17 августа 2015 года № 79.

Здание кирпичное с несущими продольными стенами.

Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается жёстким диском покрытия и поперечными стенами.

Фундаменты - сборные железобетонные плиты с несущей способностью – 3.

Стены подвала – сборные бетонные блоки.

В связи с агрессивностью грунтовых вод плиты ленточных фундаментов выполнить из бетона W6 на сульфатостойком цементе и укладывать на щебень.

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

Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из двух слоев изопласта ХПП 4.0 на отм. -0.400; из кристаллоизола W12 толщ.20 мм на отм.-3,180 по периметру наружных и внутренних стен.

Поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазать составом "МБу" в два слоя.

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

Наружные стены - с отм. -0.760 до отм. -0.460 - сплошная кладка из полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2.0/75 ГОСТ530-2012; с отм. -0.380 - облегченная кладка: состоящая из наружной толщиной 120 мм (силикатный лицевой кирпич СУЛ-150/75/ГОСТ 379-95) и внутренней толщиной 250(380) мм КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/2.0/75 ГОСТ530-2012, соединенных жесткими связями в виде вертикальных диафрагм. Утеплитель - пенополистирол ПСБС-35 толщиной 140 мм.

При возведении кладки необходимо устройство армированных жестких связей (горизонтальных диафрагм) в уровне всех перекрытий, образованных напуском тычковых кирпичей из внутреннего и наружных слоев кладки, под которым в швах кладки стен и по подстилающему слою цементного раствора укладываются арматурные связи в виде сварных сеток из проволоки $\varnothing 4 \text{ Вр-1}$ с нахлесткой продольной арматуры, служащей одновременно монтажной опорой для кирпича в процессе устройства диафрагм.

В местах пересечения наружных и внутренних стен предусмотрено устройство сплошных вертикальных диафрагм со связевым армированием в уровне перекрытий.

Внутренние стены - сплошная кладка толщиной 380, 510, 640мм из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/25 ГОСТ 530-2012.

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

Перегородки межкомнатные - толщиной 100 мм (газобетон Н+Н D500) на растворе М75. Перегородки армировать стержнем ф4ВрI через 2 ряда кладки. Межквартирные перегородки - толщиной 200 мм (газобетон Н+Н D500) на растворе М75.

Перегородки подвала выполнять из кирпича СОР 100/1800/15 ГОСТ 379-95 на растворе М50, армировать ф4Вр-I через 5 рядов кладки.

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

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

Проектом предусмотрена вертикальная гидроизоляция фундаментов - в виде обмазки битумной мастикой, горизонтальная гидроизоляция - в виде двух слоев изопласта ХПП4, на отм. -0,940 по наружным и внутренним стенам и кристаллоизола W12 толщ. 20 мм на отм. -3,340 по периметру наружных и внутренних стен. Гидроизоляция наружных стен выполнена в виде лицевого керамического кирпича с морозостойкостью F75. Гидроизоляция кровли выполнена в виде кровли плоской рулонной совмещенной.

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 - 110 кВт на напряжении 380/220 В, потребители 2-й категории надежности электроснабжения, выполнено в соответствии с техническими условиями № 12-614-14-10 от 07.10.2014 года, выданными ООО «Теплоэнергосервис» и предусматривается по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ кабелями АПвБбШп-4х150-1,0 от разных кабельных делителей, запроектированных и построенных с секциями А, Б, В. Кабельные делители подключены взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин трансформаторной подстанции ТП-614 с силовыми трансформаторами 2х630 кВА.

Проектом предусмотрена прокладка кабелей марки АПвБбШп в земле. Участки кабеля, вне траншеи (в подвале от ввода в здание до ВРУ) покрываются огнезащитным составом «Огракс В1».

Наружное освещение предусматривается светильниками с натриевыми лампами высокого давления, установленными на металлической опоре, с кабельной подводкой сети. Дополнительно устанавливается светильник наружного освещения на внутреннем фасаде дома. Электроснабжение наружного освещения предусматривается от ВРУ проектируемого дома. Управление светильниками наружного освещения автоматическое, управляемое фотореле.

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

Для потребителей жилого дома при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям жилого дома в электрощитовой на первом этаже блок-секции Д, предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ индивидуального изготовления на два ввода с двумя

секциями шин с реверсивными переключателями и автоматическими выключателями на вводах и автоматическими выключателями и дифавтоматами на отходящих линиях.

Электроснабжение электроприемников 1-й категории надежности электроснабжения (лифты) предусматривается от секции шин, запитанной с разных секций шин ВРУ через устройство АВР1.

Электроснабжение электроприемников 1-й категории надежности электроснабжения - систем противопожарной защиты (эвакуационное освещение, аварийное освещение, освещение указателя номера дома, щиты эксплуатации) предусматривается от отдельного щита противопожарных устройств ППУ, запитанного с разных секций шин ВРУ через устройство АВР2.

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

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

Для электроснабжения квартир на каждом этаже предусматриваются совмещенные этажные щиты, в которых для каждой квартиры устанавливаются: выключатель нагрузки и однофазный электронный двухтарифный счетчик квартирного учета Меркурий 200.04 на вводе и автоматические выключатели и дифавтоматы на отходящих линиях.

Распределительные щиты приняты с пятью системами шин (А, В, С, N, РЕ).

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

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

Для освещения лестничных площадок, входов и помещений подвала предусматриваются светильники с лампами накаливания и светодиодными. Световые приборы в квартирах собственники устанавливают самостоятельно, по отдельным проектам.

Светильники в ванной устанавливаются на расстоянии не менее 0.6м по горизонтали от ванны (в зоне 3 по ГОСТ Р 50571.11-96) и имеют степень защиты по воде IPX4, класс защиты 2.

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

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

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

В здании предусматривается основная система уравнивания потенциалов соединяющая между собой при помощи главной заземляющей шины ГЗШ, в качестве которой приняты РЕ-шины вводно-распределительных устройств ВРУ1, ВРУ2 и ВРУ встроенных помещений, следующие проводящие части:

- защитный проводник PEN питающей сети;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы газоснабжения, теплоснабжения;

- полипропиленовые трубы водопровода (для включения воды, находящейся в пластмассовых трубах в систему уравнивания потенциалов используем проводящую вставку, установленную перед вентиляем на вводе).

РЕ-шины вводно-распределительных устройств: проектируемого ВРУ в блок-секции Д, существующих ВРУ в блок-секции Б и ВРУ встроенных помещений в блок-секции В, соединяются между собой.

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

Степень огнестойкости здания II. В соответствии СНиП 31-01-2003 (п. 8.10) и РД 34.21.122 проектируемое здание молниезащите не подлежит. Проектом предусматривается возможность молниезащиты антенн коллективного приема телевидения.

Для экономии электроэнергии проектом предусматривается:

Для экономии электроэнергии проектом предусматривается:

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

- применение светодиодных светильников для эвакуационного освещения.

Система учета энергоресурсов

Проектом предусматривается автоматизированная система учета расхода воды на общем вводе и у каждого потребителя, учета расхода тепла на вводе, учет расхода электрической энергии на общем вводе, общедомовые нагрузки и у каждого потребителя.

Система измерительная автоматизированная контроля и учета энергоресурсов реализована на АСКУЭ «Пульсар» и выполняет сбор, накопление, обработку, отображение и передачу информации о потреблении энергоресурсов в диспетчерские и расчетные центры.

5.6.2. Система водоснабжения

Наружные сети.

Водоснабжение здания предусмотрено согласно техническим условиям МУП «Новгородский водоканал» № 4875 от 03.09.2014 года от существующих сетей водопровода и повысительной насосной станции, построенной для первой очереди жилого дома поз.5.

Проектирование и строительство 1-й очереди велось с учетом возможности подключения 2-й очереди. Качество воды соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая».

Подключение 2-й очереди жилого дома принято к внутренним сетям водоснабжения 1-ой очереди в подвале жилого дома. На вводе водопровода в здание установлен общий для 1 и 2 очередей водомерный узел.

Общий расход воды на вводе в здание равен $166,10 \text{ м}^3/\text{сут}$, в том числе:

- на 1-ю очередь – $112,60 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- на 2-ю очередь – $53,50 \text{ м}^3/\text{сут}$, в том числе:
 - $31,20 \text{ м}^3/\text{сутки}$ - потребление холодной воды (жилой дом);
 - $20,80 \text{ м}^3/\text{сутки}$ - потребление горячей воды (жилой дом);
 - $1,50 \text{ м}^3/\text{сутки}$ – полив зеленых насаждений.

Гарантируемый напор в месте подключения составляет 45 метров.

Требуемый напор – 42 метров.

Наружное пожаротушение с расходом 25 л/с проектируется от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой линии водопровода в колодцах ПГ-1/сущ. и ПГ-2/сущ.

Внутренние сети.

Здание жилого дома оборудуется системами холодного и горячего хозяйственно-питьевого водопровода.

Хоз.-питьевой (холодный) водопровод.

Система водопровода оборудуются водоразборной, смесительной, запорной и предохранительной арматурой. По периметру здания предусмотрены наружные поливочные краны.

На вводе водопровода в каждую квартиру устанавливается механический фильтр Ø 15 мм и счетчик Охта ГЛ 15И с импульсным выходом.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируются из полипропиленовых для питьевой воды труб PN 10.

Разница между водопотреблением и водоотведением 1,50 м³/сутки соответствует безвозвратной потере воды на полив зеленых насаждений.

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

Пожаротушение мусоросборной камеры принято сплинкерным оросителем на кольцевой распределительной сети из стальных труб в несгораемой изоляции.

Магистральные трубопроводы системы холодного водоснабжения, расположенные в подвале жилого дома, покрываются негорючим теплоизоляционным материалом - изделиями "Стенофлекс-400" толщиной 20 мм.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусматривается централизованное. Расход горячей воды на здание – 20,80 м³/сут.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых армированных труб для питьевой воды PN 25.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируются из полипропиленовых – для горячего водоснабжения.

Проектом предусмотрены мероприятия по регулировке циркуляции горячей воды в секционных узлах и стояках. Для этого предусмотрена установка в местах присоединения к циркуляционной магистрали балансировочных клапанов серия Alwa-Kombi-4 (V1800) Honeywell.

Для учета водопотребления на вводах в квартиры на системах холодного и горячего водоснабжения устанавливаются счетчики воды Охта ГЛ 15И с импульсным выходом.

Мероприятия по энергосбережению:

- теплоизоляция трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в подвале изделиями "Стенофлекс-400" толщиной 20 мм;

- автоматизация насосных установок с применением электродвигателей с частотным регулированием оборотов;

- установка счетчиков холодной и горячей воды.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта изложены в разделе 14/15 – ТБЭ том 12

5.6.3. Система водоотведения

Наружные сети бытовой канализации.

Проект сетей водоотведения здания выполнен согласно техническим условиям МУП «Новгородский водоканал» № 4875 от 03.09.2014 года и письма о продлении ТУ № 325 от 03.02.2012 года.

Общий расход стоков равен 52,00 м³/сутки.

Наружные сети канализации выполняются из ПЭ труб SK PLAST, канализационные колодцы - из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84 с обмазочной гидроизоляцией "Акваизол ГО".

Внутренние сети канализации.

Проектируемый жилой дом оборудуется внутренними системами бытовой канализации и внутренних водостоков.

Хоз.- бытовая канализация.

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

При переходе через перекрытие на канализационном стояке предусматривается установка противопожарной муфты

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.

Внутренние водостоки

Система внутренних водостоков принята для отведения дождевых и талых вод с кровли здания жилого дома в наружную проектируемую сеть дождевой канализации. Расход дождевых вод -3,60 л/с.

Отвод дождевых и талых вод с кровель здания проектируется в систему внутреннего водостока, состоящую из водосточных воронок марки HL 62\1 с надставными элементами HL 65, водосточных стояков и горизонтальных отводящих трубопроводов. Подключение стоков намечается в наружные сети дождевой канализации.

Расход дождевых вод -3,60 л/сек.

Дождевая канализация

Отвод дождевых стоков с проектируемой территории, согласно техническим условиям ОАО «Ремстройдор» № 1222 от 30.10.2013 года, принят через дождеприемные колодцы в сеть дворовой дождевой канализации, построенной для первой очереди жилого дома поз.5

Трубопроводы дождевой канализации прокладываются из ПЭ труб SK PLAST на песчаное основание в траншею согласно серии 3.008.9-6/86.

Дренаж здания

Для защиты подвальных помещений здания от подтопления грунтовыми водами, а также для общего понижения уровня грунтовых вод проектом предусматривается устройство дренажной системы с отводом дренажных вод в существующую ДНС и далее сеть дождевой канализации. Сети дренажной системы прокладываются из полиэтиленовых гибких гофрированных двустенных труб с перфорацией в геофилтре Ø =160 мм ТУ 2248-016-47022248-2006. В существующей ДНС устанавливаются насосы марки Unilift AP35B.50.06.1V GRUNDFOS Q=6.00 м³/час Н=7.6 м с электродвигателями N=0,66кВт. Работа ДНС предусматривается в автоматическом режиме от поплавковых датчиков уровня.

5.6.4. Система отопления, вентиляции и кондиционирования. Тепловые сети

Параметры наружного воздуха приняты в соответствии со СП 131.13330.2012:

- температура наружного воздуха -27⁰С.
- продолжительность отопительного периода 221 день.
- средняя температура за отопительный период -2,3⁰С.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение - от существующей котельной №79М(А) МУП «Теплоэнерго». Проектируемая теплосеть - четырехтрубная. Система теплоснабжения – закрытая. Точка подключения на теплосети в подвале существующего жилого дома ул. Маловишерская, д.5, корп.1 (первая очередь поз.5). Расчетный температурный график теплосети 95-70 °С. На горячее водоснабжение - вода 60 °С. Располагаемый напор на выходе из котельной 90.1 кПа, статическая высота системы – 29,5 м.

Ориентировочная потребность в тепле 2 очереди поз.5 (секции Г, Д) – 0,647 МВт, в том числе: на отопление – 0,359 МВт; на горячее водоснабжение – 0,288 МВт.

Расходы тепла приняты по проектам-аналогам с аналогичными конструктивными решениями ограждающих конструкций.

Теплосеть прокладывается по подвалу дома до ИТП блок секций Г, Д.

Трубы для теплосети – стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплосети теплоизолируются матами URSA M25 b=50мм для труб Ду 125, для труб менее Ду 125 – вспененным полиэтиленом STENOFLEX 400 b=20 мм. Защитное покрытие теплоизоляции для труб Ду125 – стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие труб – металлизированное алюминиевое ГОСТ 9.304-87 b=0.25-0.30 мм.

Компенсация температурных линейных деформаций трубопроводов теплосети за счет использования П-образного компенсатора.

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции дома выполнен в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 (актуализированный СНиП 41-01-2003), СП 54.13330.2011 (актуализированный СНиП 31-01-2003).

Учет тепла и теплоносителя на весь жилой дом предусмотрен в существующем «Узле ввода», расположенном в блок-секции А.

Для каждой секции дома запроектирован ИТП, где предусмотрены отключающая арматура, фильтры, спускники, контрольно-измерительные приборы.

Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 95-70° С.

Система отопления жилого дома посекционная двухтрубная тупиковая с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала и вертикальными стояками к поквартирным разводкам. Поквартирные разводки прокладываются в штрабе конструкции пола с зашивкой съемной доской на шурупах.

В каждой квартире предусмотрен индивидуальный учет тепла и теплоносителя.

Трубы для систем отопления - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75.

Нагревательные приборы – стальные радиаторы фирмы Buderus типа K-Profil с боковым подключением. Нагревательные приборы в жилых комнатах и на кухне устанавливаются у наружных стен под окнами и частично у стен. Воздухоудаление из систем отопления предусматривается через воздухопускные краны радиаторов и автоматические воздухоотводчики в высших точках систем.

Теплоотдача радиаторов регулируется терморегуляторами фирмы «Danfoss» - RA-N, которые поддерживают заданную температуру воздуха в помещении в соответствии с температурной настройкой - автоматически изменяют расход греющей воды через прибор.

Предварительная настройка в соответствии с проектными данными осуществляется при пуско-наладочных работах. Запорный клапан RLV на обратной подводке у радиатора дает возможность перекрыть и опорожнить отдельно любой радиатор, обеспечивая при этом надежность ремонта и не оказывая влияния на другие радиаторы системы.

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в штрабе конструкции пола со съемной доской, стояки, магистрали систем отопления в подвале покрываются грунтовкой и теплоизолируются вспененным полиэтиленом STENOFLEX 400 биз=10 мм; для трубопроводов в подвале, холодных тамбурах и ИТП биз=20 мм.

Вентиляция жилой части дома запроектирована с естественным и механическим побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы из кухонь и санузлов, с установкой осевых вентиляторов в кухнях и санузлах на верхних двух этажах. Приток неорганизованный через открывающиеся окна с регуляторами откида. Поступление воздуха из комнат в кухню и санузлы предусмотрено через щель под дверью кухни и переточную решетку в нижней части полотна двери ванной.

Вентиляция подвала и помещений в нем предусмотрена через продухи и вентиляционные каналы.

Предусмотрено противопожарное мероприятие - заделка зазоров в перекрытиях негорючим материалом с нормируемым пределом огнестойкости в местах прохода трубопроводов через строительные конструкции.

5.6.5. Сети связи

Телефонизация

Проект телефонизации разработан в соответствии с техническими условиями ОАО «Ростелеком», макрорегиональным филиалом «Северо-запад» Новгородский филиал №1542 от 18.09.2014 года.

Количество абонентов составляет - 108 шт.

Для телефонизации проектируемого объекта проектом предусматривается строительство двухотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб от телефонного колодца запроектированного с секциями А, Б, В. Проектирование и прокладка кабеля в жилом доме от существующего ТШ в подвале 3 подъезда (секция В) до вновь построенного ТШ, приобретение и монтаж оборудования будет производиться за счет средств ОАО «Ростелеком».

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

Проект коллективного приема телевидения выполняет ООО «Новлайн».

Проект системы доступа выполняет ООО «Телевид»

Проектом предусмотрено, что кабели связи по подвалу прокладываются открыто по кабель-рост (проволочный лоток 200х5 мм) от ввода в здание до вертикальных подъемов на этажи. Для вертикальной прокладки кабелей связи, телевидения и системы доступа предусматривается прокладка трех поливинилхлоридных труб диаметром 50 мм в штрабах стен, проходящих через этажные щиты, совмещенные с отсеком для слаботочных устройств. В каждую квартиру от этажных щитов, совмещенных с отсеком для слаботочных устройств с размещением пассивного оборудования, прокладываются трубы диаметром 20 мм.

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

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов предусматривается в соответствии с техническими условиями №19 от 30.04.2010 года и продлены на 2 года 18.09.2014 года. Диспетчеризация лифтов осуществляется на базе оборудования ООО ППК "ЭССАН-Лифтэк" с лифтовыми блоками БЛ 45 "Эконом" с подключением ее на диспетчерский пульт "ЕСКДЛ", расположенный в диспетчерской по адресу: ул. Щусева, д.9, корпус 3 по беспроводной технологии через интернет. Для этого на объекте (установлен в доме поз.6) предусматривается модуль связи "Спутник" Internet, GSM, 433Гц, активный (уровень 0-сервер) и модуль связи "Спутник" Internet, GSM, 433Гц, пассивный (уровень 0-сервер).

5.6.6. Система газоснабжения

Газоснабжение жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями, выданными трестом «Новгородмежрайгаз» № 302 от 10.10.2008 года, (продлены до 31.12.15 года).

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

Газ используется на пищеприготовление.

Расход газа на блок-секции Г, Д (108 квартир) – 27,1 м³/ч.

Точки подключения предусмотрены на фасадах жилого дома (блок-секция В) диаметром 57х3,5.

Газопровод запроектирован:

– из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80 (гр. В) «Техусловия» и ГОСТ 10704-91 «Сортамент» из стали марки 10,15,20 ГОСТ1050-88 для газопроводов по фасадам. Газовые вводы с фасада дома в кухни 1 этажа – из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* из стали марок Вст2сп, Вст3сп не ниже 2-й категории ГОСТ 380-88.

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

В качестве отключающих устройств для стояков на фасадах предусматриваются краны шаровые КШ-32ф.

Газ подается в кухни через газовый счетчик СГБМ-1,6 к четырехконфорочной газовой плите.

Для обеспечения безопасного функционирования системы газоснабжения предусмотрена установка на вводе в квартиру, перед шаровым краном, клапана термозапорного (КТЗ), прекращающего подачу газа при пожаре.

6. Организация строительства

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

Электроснабжение стройплощадки потребностью 190 кВт обеспечивается от существующей ТП-614.

Водой расходом не менее 21,5 л/с стройплощадка обеспечивается по постоянной схеме от существующего водопровода. Расход воды для наружного пожаротушения на период строительства принимается по справочным данным, но не менее 20 л/с.

Питьевая вода – привозная бутилированная.

Стройплощадка оборудуется биотуалетами.

В соответствии со СНиП 1.04.03-85* срок строительства жилого дома составляет – 18,0 мес., в т.ч. подготовительный период – 1,5 мес.

Максимальная численность работающих – 81 человек.

7. Мероприятия по организации доступа инвалидов

В проекте многоквартирного жилого дома (секции Г, Д) предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения (согласно статье 48, часть 12, пункт 10 - «перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового,

религиозного назначения, объектам жилищного фонда», а так же СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»):

- на сопряжении тротуаров и проезжей части улиц и проездов в местах пешеходных переходов устраиваются съезды с уклоном не более 10%;
- пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями;
- крыльца оборудованы поручнями. В случае их отсутствия – высота ступеней уменьшена до 120 мм – 130 мм.
- осуществляется освещение входов в темное время суток;
- ширина тамбуров не менее полосы пешеходного движения;
- отсутствие на пути маломобильных групп населения препятствий в виде перепада высот и выступающего бордюрного камня;
- подсветка в темное время суток пешеходных путей;
- машиноместа для парковки автомобилей маломобильных групп населения по расчету (см. раздел 2 ПЗУ лист «Схема движения автомобильного транспорта»).
- пандусы с отметки входа в подъезд секции Д до площадки 1-го этажа с уклоном $i=1:10$, 1й остановки лифта, оборудованные поручнями.

Жилой 9-этажный дом имеет Л-образную форму и состоит из 2 блок-секций.

В секциях Г, Д на 1-9 этажах расположены квартиры.

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

Пандусы, поручни предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

Пути движения устроены с покрытием из противоскользящего материала.

На путях движения нет выступающих из плоскости стен предметов.

8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства расположен на землях населенного пункта, в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки, вне водоохранных зон водных объектов, за пределами особо охраняемых природных территорий Новгородской области.

На участке, выделенном под строительство жилого дома, не предполагается снос древесно-кустарниковой растительности.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране растительности: ведение строительных работ строго в границах отведенного земельного участка; организация своевременного вывоза отходов; благоустройство территории.

Проектом предусматривается озеленение территории.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта являются: двигатели автомобилей на организованных временных парковках. Расчет величин выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составляет 0,200451 т/год. Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в контрольных расчетных точках (ближайшая жилая застройка) не превышают ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Наибольшая приземная концентрация в период эксплуатации на границе жилой зоны достигается по оксид углероду (337) и составит – 0,07 ПДК, что соответствует нормативным требованиям.

Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

При проведении оценки загрязнения атмосферного воздуха в период строительства учитывались выбросы от двигателей строительной техники и автотранспорта; выбросы от сварочных работ. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составляет 0,645208 тонн. Анализ результатов расчета рассеивания выбросов вредных веществ, показал, что максимальные приземные концентрации на границе существующей жилой застройки не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам. Наибольшая приземная концентрация в

период производства работ на границе жилой зоны достигается по диоксид азоту (301) и составит – 0,72 ПДК с учетом фона, что соответствует нормативным требованиям. Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве работ являются: использование строительной техники только в исправном состоянии с отрегулированными двигателями; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников); контроль за точным соблюдением технологии производства работ.

Водоснабжение и водоотведение осуществляется на основании технических условий МУП Великого Новгорода «Новгородский водоканал» №4875 от 03.09.2014.

Отвод поверхностных вод предусматривается в сети дождевой канализации. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в городские сети хозяйственно-бытовой канализации.

Сбросы в водные объекты отсутствуют.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: учет расхода воды посредством установки приборов учета; максимальное асфальтирование территории с организацией системы дождевой канализации; своевременная уборка территории; обустройство мест накопления отходов.

В период эксплуатации ожидается образование 81,110 т/год отходов I, IV, классов опасности для окружающей среды.

В период строительства ожидается образование 10,605 тонн отходов IV класса опасности для окружающей среды.

В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Накопление отходов предусмотрено с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду. Отходы, пройдя стадию временного накопления, предусматривается передавать лицензированным и специализированным организациям для использования, обезвреживания и захоронения на договорной основе.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды в процессе обращения с отходами: организация мест накопления отходов; своевременный вывоз отходов по мере накопления для передачи специализированным и лицензированным предприятиям; своевременное заключение договоров с лицензированными и специализированными предприятиями на обезвреживание и размещение отходов.

Проектом предусмотрены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат:

- озеленение – 250,41 тыс. руб.;
- плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов на период строительства – 18792,04 рублей, на период эксплуатации – 74042,89 руб.;
- плата за негативное воздействие на окружающую среду выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства - 45,27 руб., на период эксплуатации – 1,73 руб.

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

1. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», законодательства в области охраны окружающей среды.

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

9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

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

Противопожарная защита объекта основана на использовании комплекса мер пожарной безопасности с учетом интеграции противопожарных систем, обеспечивающих необходимый и достаточный уровень его пожарной безопасности, оптимальный по экономической и функциональной эффективности.

Это достигается применением на объекте следующих способов обеспечения пожарной безопасности и их комбинацией:

- применением объемно-планировочных решений, строительных конструкций и материалов с нормированными показателями пожарной опасности;
- защитой устройствами, ограничивающими распространения пожара и обеспечивающих завершение эвакуации людей до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара; устройством молниезащиты; применением первичных средств пожаротушения. В проекте принята пожарно-техническая классификация, установленная Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123 ФЗ от 22. 07.2008.

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

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

Противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома до границ открытой площадки для хранения легкового транспорта превышает допустимое (не менее 10 м), согласно СП 4.13130 п.6.11.2.

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

Согласно СП 8.13130-2009 «Системы противопожарной защиты источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» наружное пожаротушение здания проектируется от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующей кольцевой линии водопровода

Согласно п. 8.6 пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий.

Проектом предусмотрен проезд вдоль здания со стороны подъездов жилого дома, шириной 5,5 м, на расстоянии от 5-8 м от наружных стен здания.

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

Здание 9-ти этажное, кирпичное, с подвалом, с продольными и поперечными несущими стенами, Наружные стены сплошная облегченная кладка: состоящая из наружной толщиной 120 мм, силикатный лицевой кирпич и внутренней толщиной 250(380)мм керамический кирпич, соединенных жесткими связями в виде вертикальных диафрагм. Утеплитель - пенополистерол ПСБС-35 толщиной 140 мм.

Здания по степени огнестойкости - III, с пределом огнестойкости строительных конструкций согласно табл. 21 ФЗ-123, по конструктивной пожарной опасности - CO, по

пожарной опасности строительных конструкций - КО, по функциональной пожарной опасности - Ф1.3. Площадь этажа жилой части здания 792.33м².

Вновь возводимое здание примыкает к существующему противопожарной стеной с пределом огнестойкости REI 150.

Подвальный этаж разделён по секциям противопожарными стенами 1-го типа (п. 5.2.9 СП4.13130), двери между секциями подвального этажа противопожарные (п. 5.2.9 СП4.13130).

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищены противопожарными дверями 2го типа EI 30.

В месте примыкания одной части здания к другой угол менее 135 градусов в связи с этим расстояние по горизонтали от оконного проема лестничной клетки до проема в наружной стене соответствует нормативному (4м).

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

Подвал здания разделен по секциям противопожарными перегородками 1 го типа (EI45), двери в противопожарных перегородках и технических помещениях противопожарные, 2го типа (EI30).

Анализ проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Расстояние по тупиковому коридору с окном не менее 1.2м² от двери самой удаленной квартиры до лестничной клетки менее 20м. согласно требованию п. 5.4.3 и по табл. 7 СП 1.13130.2009. Ширина лестничных площадок не менее ширины лестничного марша принято согласно СП 1.13130.2009 раздел 5.4 и статьи 40, 89 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности Ф3 -123 и составляет 1.8 м.

В качестве аварийного выхода из квартир расположенных выше 15 м используются балконы и лоджии с простенком 1.2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) и простенки 1.6 м между оконными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Стены ограждающие шахту лифтов по конструктивной пожарной опасности - СО, по пределу огнестойкости R150, двери лифтов противопожарные EI30.

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.

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

- устройством пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- устройством выходов на кровлю.
- устройством зазора между маршами лестниц не менее 75мм;
- ограждением лестниц в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ и СП 54-11330.2011г.;
- устройством противопожарного водопровода.

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

По взрывопожарной и пожарной опасности помещения и здания подразделяются на категории в зависимости от размещаемых в них технологических процессов и свойств находящихся (обращающихся) веществ и материалов.

Помещения жилого дома не категорируются признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

Технические помещения подвала, электрощитовая и кладовая уборочного инвентаря по категории взрывопожарной и пожарной опасности - «Д». Двери этих помещений принять противопожарными EI30.

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

В соответствии с СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушений автоматические» приложение А жилые здания высотой до 28м не оборудуются автоматической установкой пожаротушения и автоматической установкой пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено оборудовать помещения квартир автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями.

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

В соответствии с СП 5.13130.2009 для раннего обнаружения возможных очагов пожара, проектом предусматривается оборудовать квартиры автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-50М2. Автономные извещатели ИП-212-50М2 предназначены для применения в жилых и иных аналогичных помещениях для обнаружения задымлённости и подачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов. Извещатели устанавливаются на потолке в комнатах, кухнях и коридорах квартир.

Для контроля потока воды в сети спринклерного оросителя и формирования команд управления «сухих» контактов реле во внешние цепи проектом предусматривается установка сигнализатора потока «Стрим» (далее -СПДЖ).

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

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

В системе газоснабжения предусмотрена установка на вводах газопровода в кухни квартир термозапорного клапана (КТЗ), перекрывающего подачу газа при пожаре.

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

Групповые сети от этажных щитов в лестничной клетке и квартирах выполняются кабелями, сети освещения сечением 3х1.5 мм² и розеточные сети сечением 3х2.5 мм² скрыто в слое штукатурки и пустотах плит перекрытий.

Сети эвакуационного освещения прокладываются отдельно от распределительных и групповых сетей. Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем

противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Электрические сети оборудованы устройствами защитного отключения (УЗО) и автоматическими выключателями со временем срабатывания защиты и к.з. менее 0,4 сек.

Проектом предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающих кабелей. Для заземлителей приняты стальные уголки 50х50х5мм длиной 2,5м разнесенные на расстояние не менее 5м, которые забиваются в землю на глубину 3,0м. Вертикальные электроды заземления 50х50х5мм (уголок 50х50х5мм, L=2,5м) соединяются между собой и шиной РЕ вводно-распределительного устройства, принимаемой в качестве ГЗШ, стальной полосой 5х40мм. В доме выполняется уравнивание потенциалов.

В соответствии СП 54-13330-2011 (п. 8.10) и СО 153-34.21.122 проектируемый жилой дом по устройству молниезащиты относится к обычному объекту. В соответствии с РД 34.21.122-87 табл.1 пункт 13 (при ожидаемом количестве поражения $N=0,1$ в год) здание молниезащиты не подлежит. Проектом предусматривается возможность молниезащиты антенн коллективного приема телевидения.

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

Система организационно-технических мероприятий в разделе описана.

Наличие расчета пожарных рисков

Расчет пожарных рисков не проводился.

10. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Участок строительства проектируемых секций Г и Д 9-этажного жилого дома (вторая очередь строительства) свободен от застройки, располагается в жилой зоне, со всех сторон граничит с территориями многоэтажных жилых домов.

По результатам обследования земельного участка представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» №01/К627-09 от 04.12.2009 года.

Пробы почвы по санитарно-химическому показателю относятся к категории «допустимая», содержание вредных веществ в пробах почвы превышает ПДК по содержанию цинка. По санитарно-микробиологическому показателю проба почвы относится к категории «опасная», по санитарно-паразитологическому показателям пробы относятся к категории «чистая». Земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровням шума, электромагнитных излучений. Территория по радиационному фактору (уровень гамма-излучения и уровень плотности потока радона с поверхности) соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

В соответствии с требованиями п.5.2 СанПиН 2.1.7.1387-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы населенных мест» проектом предусмотрено снятие загрязненного грунта слоем 0,5м со всей территории участка объемом 652м³ с утилизацией на полигоне ТБО. Протоколом биотестирования ЦЛАТи по Новгородской области №825 от 14.11.11г. загрязненная почва отнесена к отходам V класса опасности для ОПС.

Планировочная организация территории предусматривает общее дворовое пространство для дома поз.5 (обе очереди строительства) и дома поз.6, в пределах дворовой территории размещены 3 площадки для игр детей, площадка для отдыха, спортивная площадка, площадки для временной парковки автомобилей, ПНС. За пределами дворовой территории размещается площадка для игр детей, контейнерная площадка для сбора крупногабаритного мусора. Предусмотрено озеленение. Площадка для сбора крупногабаритного мусора расположена на расстоянии более 20 м от жилых домов, детских площадок и зон отдыха.

Встроенные помещения включают в себя 6 офисных помещений, магазин непродовольственных товаров, магазин непродовольственных товаров. Во всех встроенных помещениях предусмотрены санузлы и помещения персонала, оборудованные раковинами. Вентиляция магазинов приточно-вытяжная с принудительной подачей приточного воздуха и естественной вентиляцией через вытяжные каналы.

Внутренней планировкой предусмотрены 1-3 комнатные квартиры. Во всех жилых комнатах и кухнях предусмотрено естественное освещение через оконные проемы. Согласно представленным расчетам продолжительность инсоляции квартир проектируемого жилого дома обеспечена более 2 часов 30 минут непрерывная, инсоляция площадок для игр детей и отдыха составляет не менее 3х часов на всей территории. Согласно представленным расчетам инсоляция окружающей застройки, попадающей в зону затеняющего влияния проектируемого дома (для 5-ти этажного дома с северо-запада и для территории перспективного строительства 9-этажного жилого дома с северо-востока) соответствует гигиеническим нормативам. Согласно расчетам КЕО для нормируемых помещений составит более 0,58%.

В подвале предусматриваются помещения индивидуальных кладовых жильцов. На 1-ом этаже предусмотрена комната хранения уборочного инвентаря жилой части дома, оборудованная раковиной (помещение дворника).

Для сбора твердых бытовых отходов предусматривается устройство мусоропроводов с мусороприемными камерами. Для очистки мусоропровода предусмотрено зачистное устройство, в мусоросборной камере имеется подводка воды и сливной трап. Хранение отработанных ртутьсодержащих ламп предусматривается в помещении с ограниченным доступом лиц в герметичном ящике.

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

Расчет уровней шума проводился на период эксплуатации, представлен расчет достаточности звукоизоляции ограждающих конструкций. Уровни звукового давления в нормируемых помещениях не будут превышать ПДУ. Для защиты помещений от повышенных уровней шума предусмотрена установка двухкамерных стеклопакетов. На период строительства уровень шума в существующей жилой зоне не будет превышать ПДУ для дневного времени суток. Работы предполагается проводить в дневное время, Объект на период строительства ограждается забором из металлического профиля, высотой 2,5м.

Отведение поверхностного стока предусматривается в проектируемую ООО «Деловой партнер» систему ливневой канализации согласно ТУ МУ Служба заказчика по жилищно-коммунальному хозяйству №46 от 06.04.2004г. со сбросом сточных вод в ливневую канализацию города.

Анализ представленных материалов позволяет констатировать их соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям, в т.ч. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите жилых и общественных зданий и территорий», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

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

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»;
- Указа Президента РФ от 07 мая 1995 года №472 «Основные направления энергетической политики РФ на период до 2010 года»;
- Федеральной целевой программы «Энергосбережение России», принятой постановлением Правительства РФ от 24 января 1998 года № 80;
- Постановления Правительства РФ от 13 апреля 2010 года №235;
- приказа Минрегионразвития РФ от 28 мая 2010 года №262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»;
- приказа Минрегионразвития РФ от 8 апреля 2011 года №161 «Правила определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».
- в соответствии с требованиями федеральных нормативных документов:
 - СП 50.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
 - СП 60.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
 - СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
 - СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Энергетический паспорт объекта

Комплексные показатели:

- расчётный удельный расход тепловой энергии на отопление здания – $14,48 \text{ (кДж/(м}^3 \times ^\circ\text{C сут.))}$;
- нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания – $23,5 \text{ (кДж/(м}^3 \times ^\circ\text{C сут.))}$;
- класс энергетической эффективности - «В»;
- соответствует ли проект здания нормативному требованию - ДА;
- дорабатывать ли проект здания - НЕТ.

В проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- теплотехнические характеристики наружных ограждений конструкций зданий приняты не менее нормируемых значений с учётом градусо-суток отопительного периода;
- предусмотрено автоматическое регулирование температуры воздуха в помещениях термостатическими клапанами;
- предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых в подвале;
- предусмотрено автоматическое регулирование температуры воздуха в помещениях терморегуляторами типа RA-N-15, установленными на подводках к радиаторам;
- предусмотрена установка балансировочных клапанов в узлах управления;
- санитарно-технические приборы предусмотрены с водосберегающей арматурой;
- в квартирах предусмотрена установка фильтров тонкой очистки.

Здание оборудовано приборами учёта энергетических, водных и тепло-ресурсов, установленных на вводе в здание в подвальной части и в ИТП. В каждой квартире предусмотрены счётчики холодной и горячей воды.

Анализ представленных материалов позволяет констатировать, что по объёму и содержанию они соответствуют требованиям законодательных актов Российской Федерации

и нормативным документам по вопросам обеспечения соблюдения требованиям энергетической эффективности требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

12. Сметная документация – по решению заказчика на экспертизу не представлялась.

13. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Техническая эксплуатация здания должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством в целях обеспечения надежности здания в течение всего периода использования по назначению.

Здание должно эксплуатироваться в пределах нагрузок, параметров микроклимата помещений (температуры, влажности, скорости движения воздуха) и чистоты воздуха в помещениях, предусмотренных проектной документацией.

В процессе эксплуатации здания (элементов) должны быть обеспечены:

- безопасность для жизни и здоровья людей, сохранность имущества;
- соответствие проектной документации и требованиям ФЗ №384 от 30.12.2009 г. по надежности, прочности, долговечности, устойчивости, деформативности;
- максимально близкий для несущих конструкций и элементов межремонтный срок службы;
- доступность и безопасность осуществления всех видов осмотров, технического обслуживания и ремонта;
- ремонтпригодность;
- санитарно-гигиенические и экологические требования в соответствии с проектной документацией для людей и для окружающих объектов и территорий;
- соответствие системы противопожарного нормирования и стандартизации требованиям ФЗ №123 от 22.07.2008 г.г. (в редакции от 10.07.2012 г. ФЗ №117);
- наличие проектной, исполнительной и эксплуатационной документации.

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация должна храниться у собственника здания или уполномоченного им органа.

Собственник, эксплуатирующая организация или служба технической эксплуатации обязаны поддерживать установленные в проектной документации требования.

Система технического обслуживания и ремонта должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода его эксплуатации. Сроки проведения ремонта здания (элементов) должны определяться на основе оценки их технического состояния.

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

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные.

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

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

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

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

14. Результаты проведения экспертизы

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

Замечания и ответы на замечания хранятся в архиве управления (дело № 46н-15).

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

15. Выводы

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом позиция 5, блок-секции Г, Д, 28 квартал, Великий Новгород» соответствует требованиям технических регламентов и действующих норм по надежности и эксплуатационной безопасности.

Заместитель директора

Табунщиков А. А.

Начальник отдела

Барихновская Т. В.

Эксперты:

Начальник отдела - конструктивные решения

Бороненко Р. С.

Главный эксперт - электротехническая часть

Борисов Н. А.

Главный эксперт - охрана окружающей среды

Костыгова А.А.

Главный специалист-дорожное строительство

Грецу О. Н.

Главный эксперт - архитектура объектов

Ольховик С. И.

Главный специалист – теплоснабжение, отопление и вентиляция

Курышев Д. В.

Главный эксперт - водоснабжение, канализация

Федоров В. Н.

Главный эксперт – санитарно-эпидемиологическая безопасность

Орлова А. Л.