



Общество с ограниченной ответственностью

*«Негосударственная экспертиза
проектов строительства»*

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 78 – 1 – 2 – 0016 – 14

Проектная документация без сметы

**Жилой дом № 5 (по генплану) со встроенными
административными помещениями и подземной автостоянкой**

**по ул. Крупской, в границах улиц Ильинская и Большая
Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода**

г. Санкт-Петербург

2014 год

**Общество с ограниченной ответственностью
«Негосударственная экспертиза проектов строительства»
г. Санкт-Петербург**

**свидетельство об аккредитации № РОСС RU.001.610053
выдано Федеральной службой по аккредитации 19.10.2012**

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор



Зозуля В.А.

«27» февраля 2014 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

7	8	-	1	-	2	-	0	0	1	6	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Жилой дом № 5 (по генплану) со встроенными административными помещениями
и подземной автостоянкой по ул. Крупской, в границах улиц Ильинская и
Большая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода**

Объект негосударственной экспертизы

проектная документация без сметы на строительство

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

- Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- Положение об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (утвержденное Постановлением Правительства РФ от 31.03.2012 № 272).
- Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утвержденное постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 (с изменениями и дополнениями)).
- Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству № 188 от 02.07.2007 «О требованиях к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации № 5а от 23.07.2013.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 0369-13/ПДИ от 30.07.2013.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект – Жилой дом со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой.

Адрес объекта – г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Крупской, д. № 5 (по генплану) в границах улиц Ильинская и Большая Покровская.

1.3. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Наименование показателя	Ед. изм.	Числовое значение показателя
Площадь земельного участка в границах проектирования	м ²	1 408,0
Площадь застройки	м ²	865,50
Общая площадь здания, в том числе	м ²	8 068,80
- ниже отм. 0.000	м ²	1 520,04
- общая площадь квартир	м ²	3 890,02
- площадь помещений административного назначения	м ²	830,10
- общая площадь подземной автостоянки	м ²	1 520,04
Количество квартир	шт.	49
Строительный объем, в том числе	м ³	35 689,35
- строительный объем выше отм.0.000	м ³	30 237,30
- строительный объем ниже отм.0.000	м ³	5 452,05
Высота здания от уровня поверхности земли	м	64,25
Этажность	эт.	16+технический этаж и 2 подземных этажа

Количество надземных этажей	эт.	16+технический этаж
Количество подземных этажей	эт.	2
Количество машиномест в подземной стоянке, - в т. ч. для ММГН	шт. шт.	62 6
Количество машиномест на открытой (гостевой) стоянке, - в т. ч. для ММГН	шт. шт.	10 1
Продолжительность строительства	мес.	16,0
Продолжительность подготовительного периода	мес.	1,0

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

- Проектная документация – Общество с ограниченной ответственностью архитектурно-проектная мастерская «АРТ ПРОЕКТ». Адрес: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ярославская, д. 4. Свидетельство о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-01-1097-5260274940-2013 от 17.01.2013, выдано Некоммерческим партнерством «Межрегиональное объединение проектных организаций «ОборонСтрой Проект» (саморегулируемая организация)» (СРО-П-118-18012010).

- Инженерные изыскания – Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСервис». Адрес: 607650, Нижегородская обл., г. Кстово, пр-т Капитана Рачкова д. 13. Свидетельство о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0037.03-2010-5250019003-И-027 от 13.06.2012, выдано Некоммерческим партнерством «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве» (СРО-И-027-03032010).

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

- Заказчик, заявитель – ОАО «Центрэнергострой-НН». Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, Советский район, съезд Окский, д. 4.

1.6. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Заявитель и заказчик одно лицо.

1.7. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета государственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

Иные сведения не требуются.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком ОАО «Центрэнергострой-НН» 04.02.2013:

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – эскизный проект и рабочий проект;
- особые условия (согласно заданию) – не указаны;
- источник финансирования – собственные средства.

2.2 Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства;

Градостроительный план земельного участка № RU 52303000-000000000000585, утвержденный Приказом директора департамента градостроительного развития территории Нижегородской области от 29.12.2009 № 03-150ГП.

Функциональное назначение объекта – здание многофункционального использования с квартирами на верхних этажах и размещением на нижних этажах офисов, относится к основному виду разрешенного использования.

2.3 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

- технические условия ОАО «МРСК Центра и Приволжья» № 21/25-7Н-31 от 18.03.2011 на технологическое присоединение к электрическим сетям;
- технические условия МКУ «Управление городскими сетями наружного освещения и инженерной защиты г. Нижнего Новгорода» № 275/13Н от 12.09.2013 на проектирование наружного электрического освещения;
- технические условия подключения ОАО «Нижегородский водоканал» № 3-5285 НВ от 23.07.2010 к системам водоснабжения и водоотведения;
- технические условия МКУ «Управление городскими сетями наружного освещения и инженерной защиты г. Нижнего Новгорода» № 275 ТУ от 11.10.2013 на проектирование канализации;
- технические условия ОАО «Теплоэнерго» № 29-1/27205 от 09.09.2009 на теплоснабжение объекта;
- технические условия ОАО «Ростелеком» № ТУ 116-24/430 от 06.08.2013 на телефонизацию жилого дома;
- технические условия ОАО «Ростелеком» № ТУ Н-143 от 29.08.2013 на радиотелефонизацию жилого дома;
- письмо ГУ МЧС России по Нижегородской области от 07.09.2009 № 670-3-16-1 о выданных исходных данных и требований на разработку проектной документации.

2.4 Сведения о результатах обследования технического состояния зданий и сооружений (при их реконструкции или капитальном ремонте), объекта незавершенного строительства

Не требуется.

2.5 Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Договор аренды земельного участка № 18-1977 от 08.04.2010;
- Письмо Министерства государственного имущества и земельных ресурсов Нижегородской области № 311-05-17-28391/13 от 26.12.2013 о продлении сроков договора аренды земельного участка;

- Кадастровый паспорт земельного участка № К-В (ГКУ)/12-397665 от 06.11.2012;
- Письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области № 518/17-209 от 08.02.2010 о рассмотрении проектной документации;
- Письмо комитета по охране окружающей среды г. Н. Новгорода № 03-111/ИС от 03.12.2010 о согласовании площадки проектирования;
- Охранное обязательство по земельному участку № 2187 от 09.06.2010;
- Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области» № 05-8317 от 03.11.2009 по оценке качества почвы.

3. Описание технической части проектной документации

3.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены все разделы, представленные по составу согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008, за исключением разделов и подразделов:

- подраздел «Технологические решения» (не представлялся на экспертизу, поскольку в проектируемом объекте разработки технологических решений не требуется);
- подраздел «Система газоснабжения» (не представлялся на экспертизу в виду отсутствия газоснабжения объекта);
- раздел «Проект организации по сносу и демонтажу» (не представлялся на экспертизу, поскольку площадка строительства свободна от застройки);
- раздел «Смета на строительство объекта капитального строительства» (не представлялся на экспертизу по решению Заказчика, поскольку финансирование строительства объекта осуществляется за счет его собственных средств);
- раздел «Перечень мероприятий ИТМ ГО и ЧС» (не представлялся на экспертизу, в соответствии с письмом ГУ ГО и ЧС по Нижегородской области от 07.09.2009 № 970-3-И-И).

Перечень рассмотренных разделов и подразделов:

- Раздел 1. «Пояснительная записка» (шифр 11-06-07 ПЗ);
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 11-06-07 ПП);
- Раздел 3. «Архитектурные решения» (шифр 11-06-07 АС1, 11-06-07 АС2);
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр 11-06-07 КЖ1, 11-06-07 КЖ2);
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Система электроснабжения» (шифр 11-06-07 ЭС, 11-06-07 ЭС1, 11-06-07 ЭН);
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Система водоснабжения. Водоотведение» (шифр 11-06-07 ВК, 11-06-07 НВК);
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание

технологических решений». Подраздел «Отопление. Вентиляция. Кондиционирование. Тепловые сети» (шифр 11-06-07 ОВ, 11-06-07 ТС);

- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Сети связи» (шифр 11-06-07 СС);

- Раздел 6. «Проект организации строительства» (шифр 11-06-07 ПОС);

- Раздел 8. «Проект охраны окружающей среды» (шифр 11-06-07 ООС);

- Раздел 9. «Мероприятия пожарной безопасности» (шифр 11-06-07 МПБ, 11-06-07 ПС);

- Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета» (11-06-07-МЭЭ).

3.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных

3.2.1 Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

В соответствии с Правилами землепользования и застройки г. Нижнего Новгорода находится в территориальной зоне Ц-1 – зоне обслуживания и деловой активности.

Зона центральных функций выделена для обеспечения правовых условий использования и строительства недвижимости с широким спектром административных, культурных, обслуживающих и коммерческих видов использования функционального назначения.

Функциональное назначение здания – жилой дом со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой относится к основному разрешенного использования.

Земельный участок, в соответствии с генеральным планом развития города расположен:

- в границах жилой зоны на исторической территории «Старый Нижний Новгород»;
- в границах охраняемого культурного слоя в Нижегородском районе г. Н. Новгорода ул. Крупская;
- в зоне ограничения застройки от радиотелевизионной передающей станции по ул. Косоговского, 9а;
- в зоне существующих инженерных коммуникаций.

В настоящее время разработан проект застройки площади Лядова и прилегающих территорий. Происходит смещение красных линий, улица Крупская на данном участке является внутриквартальным проездом.

Проектируемое жилое здание размещается в границах участка по линиям застройки ул. Крупской и Б. Покровская. Площадь земельного участка – 1408 м² в соответствии с градостроительным планом земельного участка, утвержденным Департаментом градостроительного развития территории Нижегородской области (приказ № 03-150 ГП от 29.12.2009, кадастровый № RU 52303000-0000000000000585).

На смежных территориях, относительно границ участка проектируемого здания находятся:

- на севере и северо-западе – жилые дома;
- на востоке – ул. Б. Покровская;
- на юге – ул. Крупская.

В настоящее время участок свободен от застройки.

Участок предполагаемого строительства расположен в границах охраняемого культурного слоя.

Участок расположен вне охранных зон прибрежных полос и зон санитарной охраны водоемов.

В настоящее время участок свободен от застройки.

Рельеф участка спокойный и характеризуется отметкой 184,40 м БС.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом:

- **градостроительного плана земельного участка** № RU52303000-0000000000000585, утвержденного приказом директора департамента градостроительного развития территории Нижегородской области (приказ № 03-150ГП от 29.12.2009);
- **организации** подъезда к территории;
- **размещения** открытой парковки на 10 машиномест;
- **демонтажа** существующих сетей, находящихся в границах участка;
- **указки** высотных отметок планируемой площадки с отметками существующих дорог и въездов;
- **максимального** сохранения существующих зеленых насаждений.

Заезды на участок жилого дома предусмотрены с улицы Большой Покровской и ул. Кружковой.

Планировочной организацией земельного участка предусматривается:

- **размещение** жилого дома с подземной автостоянкой, с помещениями общественного назначения;
- **размещение** вновь проектируемой трансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4 кВ трансформатора по 250 кВт каждый в соответствии с ТУ, выданными ОАО «МРСК Центра и Приволжья» № 21/25-7Н-31 от 09.03.2011;
- **размещение** открытой парковки на 10 машиномест;
- **размещение** площадки отдыха детей;
- **размещение** площадки для мусорных контейнеров;
- **устройство** тротуаров;
- **устройство** отмостки по периметру здания;
- **выполнение** озеленения с посадкой деревьев, кустарников, устройство газонов;
- **планировка** участка застройки с организацией отвода поверхностных вод от здания **и сбросом** поверхностной воды на дорожное полотно ул. Б. Покровская;
- **решение** проектируемых инженерных сетей: хозяйственно-бытовой водопровод, **канализация**, электроснабжение, линии опто-волоконной связи, сеть наружного **освещения**;
- **выполнение** благоустройства участка проектирования: перед входными группами **площадка** оборудуется скамьями, детская площадка - песочницей, качалкой и т.д.

Для обеспечения пешеходной доступности запроектированы тротуары из бетонной **плиты**. Пешеходные дорожки запроектированы таким образом, чтобы не повредить **существующие** деревья.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрены пандусы и **установка** бортового камня в местах пересечения тротуара и проезда.

Доступ маломобильных групп населения в офисы осуществляется по пандусам и **галереям** между крыльцами входов.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на **креслах-колясках** не превышает 5%.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не применяются **искусственные** или крупноструктурные материалы, препятствующие передвижению ММГН на **креслах-колясках** или на костылях.

Проектом предусмотрено устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых и **хозяйственных** площадок для размещения ТБО.

Площадь вновь располагаемых площадок составляет – 570 м².

Площадь площадок, необходимая для проектируемого жилого дома – 120 м².

К жилому дому, парковочным и хозяйственным площадкам предусмотрен подъезд **со** стороны существующих улиц.

Покрытие проездов, автостоянок – асфальтобетонное.

Покрытие хозяйственной площадки — литая бетонная смесь, площадки отдыха — **плиточное** покрытие.

Для хранения автомобилей предусмотрена двухуровневая подземная парковка на **62** м/места. На прилегающих территориях располагаются 10 парковочных мест для **посетителей**.

Вертикальная планировка участка разработана на топооснове, выполненной ООО «Геосервис» в 2013 году. Вертикальная планировка решена с максимальным **сохранением** существующего рельефа.

В основу решения вертикальной планировки положен принцип создания на территории условий, благоприятных для передвижения пешеходов и подъезда транспорта.

Проектируемые отметки максимально приближены к существующим.

Отвод поверхностных вод обеспечен уклонами по спланированной поверхности на **дорожное** покрытие ул. Большая Покровская.

Проектом предусмотрен вынужденный снос существующих деревьев в количестве **10 шт.**, в качестве компенсационного озеленения территории предусмотрена посадка **деревьев** (береза бородавчатая – 4 шт.) и кустарников, газоны засеваются многолетними **травами**. Площадь газонов с насаждениями – 90,0 м² (6%).

Проектом предусмотрено размещение малых архитектурных форм: вазонов, урн, **скамеек**.

Основные показатели земельного участка:

- площадь участка по градостроительному плану – 1 408,00 м²;
- площадь застройки – 865,50 м²;
- площадь покрытия асфальтобетоном – 398,98 м²;
- площадь мощения тротуаров – 136,44 м²;
- площадь озеленения газонов – 90,00 м²;
- процент озеленения – 6%.

3.2.2. Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектируемое здание жилого дома – 16-ти этажное с верхним техническим этажом **и** двумя подземными этажами, односекционное с размерами в осях 20,2 х 36,6 м. **Наивысшая** отметка парапета кровли – 62,00 м.

Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы **открывающегося** проема 53,45 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 185,20 м БС.

В двух подземных этажах располагается парковка на 62 машиноместа с однопутной на каждый уровень и двумя эвакуационными выходами, тепловой пункт, тепломеры, водомерный узел, насосная. Высота первого уровня подземной парковки – 3,0 м, высота второго уровня подземной парковки – 3,0 м.

На первом и втором этажах здания расположены административные помещения с отдельными входными группами, а так же въезд в двухуровневый подземный паркинг с уровня земли.

Высота административных помещений 1-го и 2-го этажей – 4,2 м.

Жилые квартиры расположены на 3-16 этажах. На 3-15 этажах расположены одноуровневые квартиры, на 16 этаже квартиры, имеющие 2 уровня.

Во всех квартирах предусмотрены лоджии.

Высота жилых этажей с 3-го по 15-й принята – 3,3 м от пола до пола.

Верхний 16 этаж в первом уровне имеет высоту – 4,2 м, во втором – 3,3 м.

Высота верхнего технического этажа - 2,15 м.

Здание жилого дома оборудуется лифтами, грузоподъемностью 630 и 1000 кг, кабины которых предусматривает транспортирование человека на носилках. Шахты лифтов размещены в лестничной клетке.

Для эвакуации запроектирована незадымляемая лестница типа Н1 с шириной марша 1,20 м.

Жилой дом оборудован мусоропроводом.

Архитектурная концепция здания – сочетание вертикали основного объема жилой части с двухуровневым горизонтально развивающимся стилобатом административной части.

Фасады основного жилого объема здания имеют отделку тонкослойной штукатуркой типа «Сенарджи» с последующей окраской фасадными красками. Цветовое решение фасадов принято в зелёно-охристой гамме.

Стилобат административной части – вентилируемый фасад с облицовкой гранитом.

Проектом предусмотрена внутренняя отделка стен, потолков, полов квартир, помещений жилого дома в местах общего пользования и встроенных помещений.

Отделка стен:

- жилые комнаты, кухни, прихожие, кладовые, санузлы – улучшенная штукатурка;
- лестничные клетки, вестибюли, тамбуры и общественные помещения – улучшенная штукатурка, окраска краской ВД-АК-111 колерованной;
- санузлы общественных помещений – окраска краской ВД-АК-111 по грунтовке;
- технические помещения, подземная автостоянка – штукатурка, окраска краской ВА-27 по грунтовке.

Отделка потолков во всех помещениях – затирка, окраска краской ВА-27 по грунтовке.

Полы:

- в жилых комнатах, прихожих, кухнях, кладовых – стяжка из цементно-песчаного раствора;
- лестничные клетки, вестибюли, тамбуры – керамическая плитка;

- общественные помещения – стяжка из цементно-песчаного раствора;
- ванных комнат и туалетах квартир - стяжка из цементно-песчаного раствора;
- в туалетах общественных помещений – керамическая плитка;
- технические помещения и автостоянка – бетонная стяжка.

В проектных решениях выполнена оценка продолжительности инсоляции и естественной освещенности для нормируемых помещений жилого дома и окружающей застройки, находящихся по данным проекта в наихудших условиях.

Расчет показал, что продолжительность инсоляции жилых помещений составляет не менее 1 часов.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечивается через оконные проемы со светопрозрачным заполнением.

Защита внутреннего пространства от наружного шума достигается за счет применения пластиковых окон с 3-х камерным стеклопакетом и наружных стен из керамзитовых блоков с утеплением эффективным утеплителем. Дополнительную звукоизоляцию от наружного шума придают остеклённые лоджии.

Для исключения негативного воздействия от внутренних источников шума и вибраций предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение венткамер и насосной в зонах не примыкающих к жилым помещениям и расположенных в отдалении от них;
- размещение лифтов в отдельных шахтах, не имеющих общих стен со стенами жилых помещений;
- выполнение зазоров между стенами лифтовых шахт, стенами лестничных клеток и перекрытием шумопоглощающими материалами;
- размещение машинного помещения в пределах нежилых помещений – лестничных клеток;
- выполнение дополнительной звукоизоляции в машинном помещении лифтов в виде звукопоглощающего пола»;
- крепление сантехнического оборудования на стены, не примыкающие к жилым помещениям;
- при креплении устройств и элементов инженерного оборудования к конструкциям используются вибро- и звукоизоляционные прокладки, препятствующие распространению шума и вибрации, передающихся по конструкциям;
- в конструкции межквартирных стен и стен, отделяющих квартиры от общих коридоров, предусмотрен звукоизолирующий слой (из минваты).

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий предусмотрены следующие мероприятия:

- на первом жилом этаже предусмотрена комната (кладовая) уборочного инвентаря, оборудованная раковиной;
- здание оборудовано лифтами, габарит кабины которых предусматривает транспортирование человека на носилках;
- здание оборудовано мусоропроводом и мусорокамерой.

Комплектная трансформаторная подстанция (2КТП-БК-3-Н), размещенная за пределами участка застройки, представляет собой объемный железобетонный корпус из бетона марки В 22,5, габаритами 4530х2530х2650(н) мм, состоящий из плиты основания и монолитного бетонного блока, обеспечивающего защиту электрооборудования от

внешних воздействий и необходимые прочностные характеристики при эксплуатации и транспортировке.

Крыша корпуса блока 2КТП-БК-3-Н покрыта битумной мастикой и наплавляемым материалом, что обеспечивает гидроизоляцию, исключаящую проникновение осадков внутрь подстанции.

Наружные поверхности 2КТП-БК-3-Н имеют покрытие «Stic-0-flex», внутренние стены окрашены краской светлого тона, пол – краской, исключаящей образование цементной пыли, потолок – клеевой краской светлого тона, исключаящей образование конденсата.

Двери, вентиляционные решетки, заслонки и сетки изготовлены из металла и имеют антикоррозийное покрытие. Двери открываются наружу, поворачиваются на угол не менее 95°, имеют замки, ручки и фиксацию в крайних положениях.

3.2.3. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Конструктивные решения разработаны с учетом следующих общих данных:

- уровень ответственности проектируемого здания II-ой, нормальный (по ГОСТ 27751-88*);
- климатический район строительства – IIВ (по СНиП 23-01-99*);
- расчетное значение снегового покрова - 240 кг/м²;
- нормативное значение ветрового давления - 23 кг/м²;
- расчетная температура наружного воздуха - минус 31°C.

Проектируемое здание жилого дома – 16-ти этажное с верхним техническим этажом и двумя подземными этажами, односекционное с размерами в осях 20,2 х 36,6 м. Высшая отметка парапета кровли – 62,00 м.

Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема 53,45 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 185,20 м БС.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас.

Жесткость здания в продольном и поперечном направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн и стен лестничных клеток и лифтов с плитами перекрытий, фундаментными плитами, а так же наличием обвязочных балок по периметру плит перекрытия и покрытия.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты (из бетона марки В20, W6) толщиной 800 мм.

Армирование плит принято отдельными стержнями с шагом 200х200 мм из арматуры класса АIII диаметром 25 мм и 16 мм, поперечное армирование плит в зоне колонн арматурой Ø10,12 мм класса АIII.

Под фундаментные плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона марки В 12,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов жилого дома и автостоянки служит глина коренная твердой и полутвердой консистенции с нормативными характеристиками: $q_c=1.83$ МПа; $f=17$; $C=34,15$ кПа; $E=12,81$ МПа. Установившийся уровень водоносного горизонта зафиксирован от поверхности земли на глубине 2,8 – 3,7 м, что соответствует отметкам 180.94 – 181.50 м БС. По результатам анализов, воды обладают средней сульфатной и

углекислотной агрессивностью по отношению к бетону класса W4 по морозостойкости.

Колонны здания – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм и 400х400 из марки В25, рабочая арматура колонн диаметрами 20, 25, 28 мм класса АIII. Шаг колонн – 6,0 м.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25, рабочая арматура плит перекрытий принята диаметрами 10, 12, 14, 16 мм АIII. Анкеровка арматуры плит перекрытий производится в колонны и стены здания.

Наружные стены подземной части здания – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона марки В25, F75, W2 с анкеровкой в фундаментную плиту, рабочая арматура стен принята диаметрами 10, 12, 14, 16 мм класса АIII.

Наружные ограждающие стены жилого дома выше отметки 0.000 запроектированы из силикатных блоков толщиной 300 мм с утеплением минераловатными плитами «Rockwool» Фасад Баттс толщиной 120 мм под тонкослойную штукатурку по системе «Смарт-пан».

Наружные стены стилобатной части – газосиликатные блоки с утеплением минераловатными плитами «Rockwool» Кавити Баттс толщиной 120 мм под оклеиваемые фасады.

Стены шахт лифтов и лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона марки В25 с анкеровкой в фундаментную плиту и плиты перекрытий.

Рабочая арматура стен принята класса АIII диаметрами 12 мм, 18 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона марки В25.

Внутренние стены выполняются из кирпича силикатного марки 100 на растворе марки 50 толщиной 250 мм.

Перегородки – из силикатного кирпича марки 100 на растворе марки 50 толщиной 200 мм.

Для гидроизоляции помещений предусмотрены следующие решения:

- в помещениях с влажным режимом (ванные комнаты) выполнен гидроизоляционный слой в конструкции полов;
- в помещении насосной станции и в помещении узла учета тепла конструкция пола из бетона выполнена с уклоном к водосборным приемкам;
- в помещении автопарковки конструкция пола выполнена с уклоном к водосборным приемкам.

Конструкции полов жилого здания:

- стяжки предусмотрены из цементного раствора марки 150;
- во влажных помещениях выполнен гидроизолирующий слой из гидроизола.

Кровля жилого здания принята плоской с внутренним организованным водостоком.

Покрытие кровли (гидроизоляционный ковер) выполняется из наплавливаемых битумно-полимерных материалов марки «Технопласт» по минераловатным плитам марки «ТЕХНО-РУФ».

В целях защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- по боковым поверхностям фундаментов и стен, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена оклеечная гидроизоляция в сочетании с маркой бетона по

пароницаемости W 6;

- **стены** из газобетонных блоков отделяются от стен подземной части горизонтальным слоем битумно-полимерной гидроизоляции;
- **гидроизоляционный** и **пароизоляционный** слои кровли здания имеют повышенную пароничность;
- **отвод** дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через систему **внутренних водостоков**;
- **в помещениях** с влажным режимом в полах предусмотрена гидроизоляция, отделка **потолков, полов** – влагостойкая;
- **наружные стены** имеют сплошную фасадную отделку типа «Сэнарджи», **защита** от атмосферных осадков;
- **печники** на кровле выполняются из керамического кирпича пластического формования с повышенной маркой по морозостойкости;
- **металлические конструкции** окрашиваются антикоррозионным составом;
- **монолитные бетонные конструкции**, эксплуатируемые в атмосферных условиях, выполняются из бетона повышенной марки по морозостойкости.

Комплектная трансформаторная подстанция (2КТП-БК-3-Н), размещенная за границами участка застройки, представляет собой объемный железобетонный корпус из бетона марки В 22,5, габаритами 4530х2530х2650(н) м, состоящий из плиты основания и монолитного бетонного блока, обеспечивающего защиту электрооборудования от внешних воздействий и необходимые прочностные характеристики при эксплуатации и транспортировке.

В качестве фундаментов под трансформаторную подстанцию принята фундаментная плита из бетона марки В 15 толщиной 200 мм.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено в соответствии с Техническими условиями, выданными ОАО «МРСК Центра и Приволжья» № 21/25-7Н-31 от 09.03.2011.

Согласно ТУ за источник питания принята новая РП-215 (в границах улиц Новая, М. Горького, Ильинская), от ПС 110/10/6 кВ «Свердловская».

Подключение жилого дома производится от вновь проектируемой трансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4 кВ на два трансформатора по 250 кВт каждый двумя кабельными взаиморезервируемыми линиями напряжением 380/220 В, вводимыми на ВРУ в электрощитовую.

Прокладка кабельной линии 0,4 кВ от ТП до ВРУ дома предусмотрена кабелем АВБШв-1 кВ сечением 4х95 мм и кабелем АВБШв-2 кВ сечением 4х95.

Кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с подсыпкой песка и покрытием кирпичом.

Суммарная разрешенная мощность составляет 300 кВт, в том числе по 1-й категории надежности – 80 кВт, по 2-й категории надежности – 220 кВт.

Выполнены расчеты электрических нагрузок.

Суммарная расчетная нагрузка составляет:

- в рабочем режиме – 140,05 кВт;
- в том числе, жилой дом – 85,05 кВт;
- в том числе, нагрузка офисов – 15,7 кВт;
- в том числе, нагрузка парковки – 39,3 кВт;
- в аварийном режиме (пожар) – 51,6 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 2-й категории.

К 1-й категории надежности относятся:

- противопожарные устройства;
- освещение безопасности коридоров и лестничных клеток;
- системы аварийного освещения жилого дома, офисов;
- лифты;
- пожарные насосы.

Потребители 1-й категории надежности получают питание отдельными линиями от АВР (автоматический ввод резерва).

Остальные электроприемники относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Основные электроприемники – электроприемники квартир и электроприемники общедомового назначения.

Питание потребителей жилого дома осуществляется от вводно-распределительных устройств (ВРУ), установленных в электрощитовой.

Электрощитовая размещается на первом этаже здания и выполняется с естественной вентиляцией.

Вводное распределительное устройство состоит из шкафа ввода ВРУ1-13-20УХЛ4 с вводами 380/220 с ручным переключением и шкафа распределительного ВРУ1-50-УХЛ4.

Проектом предусмотрена так же вводная панель ВРУ1-18-80 УХЛ4 с устройством автоматического ввода резерва (АВР) для питания приемников, относящихся к 1-ой категории электроснабжения. Во ВРУ установлены автоматические выключатели для защиты питающих линий.

Учет электроэнергии осуществляется многофункциональным счетчиком электроэнергии завода им. Фрунзе, г. Н. Новгород с подключением через трансформатор тока, установленными на ВРУ.

Напряжение питающей сети принято 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов.

Проектом предусматривается система заземления здания TN-C-S.

На 1-м этаже жилого дома расположены офисные помещения, электроснабжение которых выполняется от шкафов, которые получают питание от ВРУ жилой части.

В каждом офисном блоке устанавливается распределительный щит со счетчиком электроэнергии, от которого предусматривается выполнение сети освещения и розеточных сетей.

Аварийное освещение выполняется светильниками с аккумуляторными батареями. Напряжение на лампах принято 220В.

В подземном этаже расположена автостоянка, питание электроприемников которой

выполняется от вводной панели ВРУ1-18-80 УХЛ4 с устройством автоматического ввода резерва (АВР).

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение автостоянки.

Управление освещением автостоянки – автоматическое.

Освещение мест общего пользования предусмотрено от ВРУ1-50-01 УХЛ4 с установленными в нем автоматами для защиты осветительной сети лестничных клеток, технических коридоров и шахт лифтов.

Освещение лестничных клеток предусмотрено светильниками типа К300 с люминесцентными лампами. Управление освещением лестничных площадок предусмотрено с помощью выключателей.

Электроснабжение квартир выполняется от ВРУ с подключением квартирных щитков ЩК1- ЩК45 к стояку через автоматические выключатели для защиты групповых линий, с устройствами защитного отключения и счетчиками электроэнергии, которые устанавливаются в специальных нишах в каждой квартире.

Квартирные щитки выполнены с однофазным вводом и однофазным счетчиком.

В квартирных щитках устанавливаются счетчики Меркурий 230 на ток 5-50А, автоматические выключатели и устройство защитного отключения (УЗО) на розеточных группах.

Все щиты соответствуют ГОСТ 9413 и ГОСТ Р50571 и соответствуют системе заземления TN-C-S(шины N и PE разделены).

Питающая и распределительная сеть предусматривается пяти и трехпроводной и выполняется кабелем ВВГнгLS и кабелем ВВГнгFRLS для систем и оборудования, работающих при пожаре.

Кабели потребителей I категории проложены по отдельным трассам от сетей потребителей II категории.

Питающие кабели от ВРУ проложены в стальных трубах, в офисных помещениях частично за подвесным потолком, частично скрыто в штрабах под штукатуркой.

В квартирах и местах общего пользования кабели прокладываются скрыто в штрабах, в трубах электросварных, заложенных в процессе возведения монолитных перекрытий.

Электропитание от этажного щитка к квартирному выполняется кабелем ВВГнг-Is, прокладываемым в слое штукатурки.

В местах прохода кабельных каналов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости выполняются кабельные проходки (типа «Стоп-огонь») с пределом огнестойкости не ниже огнестойкости данных конструкций.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Сети аварийного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг-FRIs с прокладкой скрыто в стальных трубах, заложенных в строительных конструкциях, по стенам – под слоем штукатурки.

Сети рабочего и аварийного освещения прокладываются отдельно.

Электроосвещение выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами и люминесцентными светильниками.

В квартирах предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников в жилых комнатах, и настенных патронов в прихожих и кухни.

Штепсельные розетки приняты на ток не менее 16А.

Вся электрическая сеть рассчитана на длительно допустимую нагрузку и проверена

на потере напряжения.

Все металлические не токоведущие части электрооборудования (каркасы щитков, силовая аппаратура, стальные трубы и т.п.) подлежат занулению через защитный проводник.

Защита от поражения электрическим током обеспечивается УЗО типа «А» (устройство защитного отключения) на ток утечки 30мА на розеточных группах.

В электроустановке здания выполнена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой проводящие части: защитный проводник (РЕ) распределительных и групповых линий, заземляющий проводник, присоединенный к шине заземления, металлические трубы инженерных коммуникаций жилого дома, системы вентиляции.

На вводе в здание выполняется повторное заземление PEN проводника.

Также предусмотрен монтаж системы дополнительного уравнивания потенциалов в санузлах. В санузлах установлен ШДУП, к которому подключены все сторонние проводящие части (поддоны душевых кабин, трубы водопровода, канализации, отопления). ШДУП соединен с шиной РЕ силового щита. Соединения выполнены проводом марки ВВГнг-IS.

Помещение электрощитовой, в которой установлено ВРУ, имеет естественную вентиляцию, электрическое освещение.

По степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории.

Для здания предусмотрен комплекс средств защиты от прямых ударов молнии:

- внешняя молниезащитная система (МЗС);
- устройство защиты от вторичных воздействий молнии (внутренняя МЗС).

Внешняя МЗС состоит из молниеприемников, токоотводов и заземлителей.

Молниезащита здания предусмотрена в виде металлической сетки из стали арматурной диаметром 8 мм с шагом ячеек - 6х6 метров, уложенной на кровле под защитный слой в стяжке из цементно-песчаного раствора. В качестве токоотводов использована сталь арматурная диаметром 8 мм, проложенная вертикально в швах конструктивных конструкций по несгораемому материалу к заземлителям.

К металлической сетке присоединены радиостойки, телеантенны, металлические части здания.

Опуски выполнены не реже чем через 20 метров по периметру здания.

Заземлитель из полосовой стали 40х5 располагается по периметру здания на глубине 1,5 м от уровня земли и на расстоянии 1,0 м от стен.

Все соединения выполнены сваркой.

Защита здания от вторичных воздействий молнии осуществляется соединением всех входящих снаружи проводников (металлические трубопроводы, оболочки кабелей) с системой молниезащиты.

Проектом предусматривается наружное освещение придомовой территории и участка по ул. Крупской.

Проект разработан на основании ТУ 275/13Н от 12.09.2013, выданных МУ «Управление городскими сетями наружного освещения и инженерной защиты г. Нижнего Новгорода».

Согласно ПУЭ наружное освещение относится к III категории по надежности электроснабжения. Нагрузка на наружное освещение – $P_p = 0,810$ кВт. Сеть наружного освещения выполняется от шкафа ШУ719 с подключением к существующей сети

наружного освещения кабелем марки АВБбШв – 4х35 мм² с прокладкой в земле, в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли по песчаной подсыпке с покрытием асфальтом на всем протяжении трассы.

Проектом предусмотрена установка оцинкованных опор наружного освещения типа ВЛЭО-08-4 в количестве 7 шт. на опорах установлены светильники типа ЖКУ20-150 с лампами ДНаТ-150 по ул. Крупской и светильники типа ЖКУ20-70 с лампами ДНаТ-70 на опорах вокруг дома. Светильники приняты с компенсированными ПРА.

Проектом предусмотрен вынос существующих сетей 0,4 кВ и 10 кВ с площадки строительства до начала строительно-монтажных работ. Вынос сетей выполняется в соответствии с ТУ № 29 от 15.08.2012, выданными ПО «Центральные электрические сети».

Места врезок кабельных линий и марка кабелей (вынос) согласованы с Нагорным РЭС.

Прокладка кабельных сетей 10 кВ выполняется кабелями марки АББЛУ-3х120-10, кабельных линий 0,4 кВ - кабелями марки АВБбШв-4х95 кв. мм.

Кабели 10 кВ и 0,4 кВ прокладываются в ПНД трубах в траншее, на глубине 0,7 м от поверхности земли по песчаной подсыпке.

При пересечении кабельных линий с подземной частью дорог и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в а/ц трубах диаметром 100 мм.

Пересечения кабелей по вертикали выполняется на расстоянии 15,0 см.

Подраздел «Система водоснабжения. Водоотведение»

Источником водоснабжения жилого дома, согласно требованиям УП № 3-5285 НВ от 23.07.2010, выданным ОАО «Нижегородский Водоканал», являются городские сети водопровода и канализации.

Здание жилого дома с офисными помещениями и подземной автостоянкой оборудуется следующими системами водопровода и канализации:

- хозяйственно - питьевой водопровод – В1, В1.1, В1.2, В1.3;
- противопожарный водопровод - В2;
- трубопроводы горячей и циркуляционной воды - Т3, Т4, Т3*, Т4*;
- хозяйственно-бытовая канализация - К1, К1*, К1н;
- канализация условно чистых вод - К13н;
- внутренний водосток - К2.

Расход воды по жилому дому составляет:

- холодной воды – 77,85 м³/сут (7,44 м³/час);
- горячей воды - 25,37 м³/сут.
- на наружное пожаротушение – 25 л/сек.
- на внутреннее пожаротушение жилого дома – 5,0 л/сек;
- на внутреннее пожаротушение парковки – 10,0 л/сек;
- на автоматическое пожаротушение парковки – 39 л/сек.

Холодное водоснабжение.

Проектом предусматривается подключение к городским сетям водоснабжения и канализации.

Подключение водопровода осуществляется к существующей сети Ø500 мм по ул. Б. Покровская. Прокладка вводов водопровода по ул. Б. Покровская предусматривается

...тым способом.

Наружная водопроводная сеть принята из труб напорных полиэтиленовых ØSDR-17-225/13.4 класса «питьевая». Проектом предусматривается безколодезная прокладка задвижек Ø500 мм и Ø200 мм фирмы HAWLE.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на водоводе Ø500 мм по адресу: ул. Б. Покровская, д. 93, 99.

Для водоснабжения жилого дома предусмотрено два ввода Ø 200 мм. Вводы водопровода Ø200 мм запроектированы с учетом расходов воды на автоматическое пожаротушение подземной стоянки и внутреннее пожаротушение жилого дома.

На вводах водопровода предусмотрена установка водомерного узла № 1 со счетчиком холодной воды KBM-50 для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и горячего водоснабжения всего здания

На обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка с электроприводом.

Для водоснабжения офисов предусмотрена отдельная сеть хозяйственно-питьевого водопровода с установкой на ней водомерного узла № 2 со счетчиком ВСХд-15.

В здании запроектирована двухзонная система водоснабжения.

Первая зона – квартиры, расположенные на 3 – 8 этажах.

Вторая зона - квартиры, расположенные на 9– 16 этажах.

Схема сети хозяйственно-питьевого водопровода для второй зоны принята с верхней разводкой. Пожарные стояки в этом случае используются для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды на верхний этаж.

Требуемый напор в сети для хозяйственно-бытового водопотребления составляет:

- 42 м - для 1-й зоны водоснабжения;
- 72 м - для 2-й зоны водоснабжения;
- 82 м - требуемый напор при пожаре.

При этом давление в существующей сети водопровода согласно УП составляет: в дневное время – 25 м, в ночное время – 90 м.

Для поддержания заданного давления в системе водоснабжения проектом предусматривается насосная станция, расположенная на первом этаже жилого дома.

В насосной станции устанавливаются три группы повысительных насосов:

- на хозяйственно-питьевые нужды 1-й зоны - Wilo-COR-3MVS 203/SKh;
- на хозяйственно-питьевые нужды 2-й зоны - Wilo-COR-3MVS 206/SKh;
- на противопожарные плюс хоз.-питьевые нужды 2-й зоны - Wilo-BL 40/220-11/2.

Запуск пожарных насосов осуществляется автоматически от кнопок у пожарных выходов и заблокирован с открытием задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 2 струи по 2,5 л/с.

В насосной станции перед насосами устанавливаются регуляторы давления.

Удаление воды из приемка помещения водомерного узла, насосной станции, стояков автостоянки осуществляется насосом «Гном10-10Д» по сигналу поплавкового датчика уровня на насосе.

В каждой квартире предусмотрен пожарный бытовой кран «КПК-Пульс», для соединения шланга для возможности использования его в качестве первичного средства внутреннего пожаротушения на ранней стадии. Шланг обеспечивает

возможность подачи воды в любую точку квартиры с расходом не менее 0,3 л/с, с учетом длины струи 3,0 м, и имеет длину не менее 15 м.

Горячее водоснабжение.

Подготовка горячей воды нужных параметров осуществляется в тепловом пункте дома от водонагревателей.

Четыре стояка горячей воды 1-ой зоны жилого здания на 8-м этаже объединены перемычками в секционный узел с присоединением его одним секционным стояком к сборному циркуляционному стояку системы.

Схема горячего водоснабжения 2-ой зоны жилого дома принята с верхней разводкой.

Циркуляционные стояки 2-ой зоны прокладываются рядом со стояками 1-ой зоны и присоединяются к сборному циркуляционному стояку 1-й зоны под потолком этажа на отм.

4,5 м.

Полотенцесушители присоединяются к водоразборным стоякам горячего водоснабжения.

Температурный график в системе ГВС не выше 75° и не ниже 60°.

На ответвление в каждую квартиру и в каждый санузел офисов предусмотрена установка квартирного регулятора давления КФРД и поквартирных счетчиков холодной воды.

Магистральные сети и стояки холодной и горячей воды запроектированы из труб водогазопроводных оцинкованных Ø100 мм, Ø50 мм. Внутриквартирные стояки к приборам выполняются из полипропиленовых труб.

В нижних точках стояков предусматриваются спускные вентили диаметром 15 мм.

Трубопроводы горячей и холодной воды, прокладываемые на техническом этаже и в технических этажах здания, покрыты антикоррозийными красками БТ-174 в два слоя и тепловой ГФ-020 (021) в один слой.

Трубопроводы изолированы цилиндрами из минеральной ваты М100 толщиной 40 мм и 60 мм на синтетическом связующем, кашированные алюминиевой фольгой и обмотанные скотчем.

Стояки горячей и циркуляционной воды, а так же стояки хозяйственно-питьевого водопровода, проложенные скрыто, покрываются антикоррозийными красками БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 (021) в один слой и трубным теплоизоляционным материалом Термофлекс ФРЗ толщиной 13 мм.

По периметру здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм. Для подключения поливочных кранов на зимний период предусмотрены вентили в подвале жилого дома.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Согласно УП № 3-5285 НВ от 23.07.2010, подключение канализационных выпусков производится к существующей канализационной линии Ø150 мм по ул. Крупской.

Расход бытовых сточных вод по жилому дому составляет 77,52 м³/сут (7,44 м³/час).

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов запроектирована хозяйственно-бытовая канализация.

В здании предусмотрено три выпуска бытовой канализации.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации проектируется из труб полипропиленовых Ø100 мм и Ø100 мм.

Сети, проходящие через подземную парковку, выполняются из труб чугунных канализационных.

Стояки бытовой канализации в санузлах и кухнях прокладываются открыто и крепятся к стенам двумя полухомутами с резиновыми прокладками.

При прохождении канализационных стояков из полипропиленовых труб через железобетонное перекрытие на каждом этаже устанавливаются противопожарные муфты.

Горизонтальные трубопроводы бытовой канализации, проложенные на техническом этаже и в подземных этажах здания изолируются цилиндрами из минеральной ваты. Трубопроводов производится на бетонные столбики или на подвески.

Для удаления случайных и аварийных вод в насосной предусмотрен приямок с установкой в нем насоса ГНОМ 10-10, который работает автоматически в зависимости от уровня воды в приямке.

Удаление воды из приямка проектируется в хозяйственно-бытовую канализацию жилого дома.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован внутренний водосток. Для этого на плоской кровле дома предусмотрена установка водосточных воронок.

Отвод воды из системы внутреннего водостока предусматривается по одному выпуску открыто в лотки около дома.

Сеть внутреннего водостока выполнена из труб стальных электросварных 150х4 мм.

Сети внутреннего водостока, прокладываемые скрыто, покрываются антикоррозийными красками БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 (021) в один слой и изолируются трубным теплоизоляционным материалом Термофлекс ФРЗ толщиной 60 мм.

В соответствии с техническими условиями МКУ «Управление городскими сетями внешнего освещения и инженерной защиты г. Нижнего Новгорода № 275 ТУ от 10.10.2013 организованный сток поверхностных вод осуществляется со сбросом на проезжую полотно улицы Большая Покровская.

Подраздел. «Отопление. Вентиляция. Кондиционирование. Тепловые сети»

Тепловые сети

Согласно ТУ № 29-1/27205 от 09.09.2009, выданным ОАО «Теплоэнерго», источником теплоснабжения жилого дома служит Нагорная Теплоцентраль с точкой присоединения в существующей тепловой камере ТК-206-9к2 на теплотрассе 2Ø150 мм у дома № 93 по ул. Б. Покровская.

Теплоносителем для нужд теплоснабжения служит горячая вода с температурой подающей магистрали 150 °С, обратной - 70°С.

Трубопроводы теплосети – стальные с промышленной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

Прокладка трубопроводов теплоснабжения – подземная бесканальная. Для компенсации тепловых удлинений в углах поворота предусматривается прокладка труб в демпфирующих матах.

Выпуск воздуха осуществляется в верхних точках теплосети. В низших точках устанавливаются стальные вентили Ø 40 мм для спуска воды.

Для обеспечения необходимой температуры, напоров, циркуляции в системах отопления и ГВС жилого здания разработан индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Режим отпуска тепла из ИТП в контур внутренней системы отопления жилых и

жилых помещений 85°/70°С, во вспомогательных помещениях и автостоянке 95°-70°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

В ИТП организован учет тепла на отопление и ГВС теплосчетчиками.

Отопление

Расчетные параметры наружного воздуха для системы отопления:

- холодный период года t_n = минус 31°С;
- теплый период года t_n = 22,4°С;
- средняя температура отопительного периода $t_{ср}$ = минус 4,5°С;
- продолжительность отопительного периода – 212 суток.

Отопление жилого дома предусматривается от наружных тепловых сетей. Теплоноситель в системе отопления жилых и офисных помещений – горячая вода с температурой подающей магистрали 95°С, обратной - 70 °С.

Приготовление воды нужных параметров осуществляется в тепловом пункте, расположенном в подземном этаже на отметке минус 8,30 м.

Расчетные тепловые нагрузки на отопление составляют:

- общая - 0,34176 Гкал/час;

в том числе:

- на жилой дом - 0,259165 Гкал/час;
- на офисы - 0,023963 Гкал/час;
- на вспомогательные помещения - 0,048452 Гкал/час;
- на подземную автостоянку - 0,010180 Гкал/час.

В жилом доме предусмотрены три самостоятельных ветки отопления:

- на жилую часть дома;
- на автостоянку;
- на помещения административного назначения.

Система отопления жилого дома - двухтрубная, поквартирная с нижней разводкой магистралей.

Системы отопления автостоянки и помещений административного назначения – двухтрубные, горизонтальные.

В качестве нагревательных приборов жилого дома и офисов приняты алюминиевые радиаторы Calidor S5 500/100 (Fondital).

Выпуск воздуха предусмотрен автоматическими воздушниками и кранами Маевского, слив - в низших точках систем водяного отопления.

Магистральные трубопроводы и разводящие стояки систем отопления выполнены из металлопроводных и стальных электросварных прямошовных труб.

На каждом этаже установлены распределительные шкафы.

Для поквартирной разводки применяются трубы Вуг Рех. Трубы прокладываются открыто в полу.

Стояки, стальные трубы, трубы Вуг Рех теплоизолируются. Трубы Вуг Рех прокладываются в изоляции трубками K-Flex.

На подающих подводках к нагревательным приборам предусмотрены термостатические клапаны RTD-N15 с терморегуляторами RTD3120, на обратных – шаровые краны фирмы «Данфосс», на стояках и в поквартирных монтажных шкафах - балансировочные и запорные клапаны ООО «Данфосс».

Система отопления лестничных клеток и межквартирных коридоров – одноконтурная

горизонтальная с нижней разводкой с тупиковым движением теплоносителя. Приборы отопления приняты – настенные конвекторы «Изотерм» с боковым подключением.

Система отопления технического этажа – однетрубная горизонтальная, трубопроводы стальные водогазопроводные. В качестве нагревательных приборов установлены чугунные радиаторы МС-140.

В автостоянке и помещениях мусорокамер – регистры из гладких труб.

Температура теплоносителя для систем отопления тех. этажа, лестничных клеток, межквартирных коридоров, автостоянки и мусорокамеры – 95/70°.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003% в сторону спуска.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы, проходящие в техническом этаже, изолируются цилиндрами минераловатными, кашированными алюминиевой фольгой $\delta=40$ мм Rockpire.

Для защиты изолируемых трубопроводов от коррозии предусмотрено их покрытие БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой.

Не изолируемые трубопроводы и отопительные приборы покрываются масляной краской в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Трубопроводы системы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен, перегородок, прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена из негорючих материалов, с соблюдением требуемого предела огнестойкости конструкций.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат осуществляется через вытяжные каналы, с последующим выводом удаляемого воздуха в атмосферу.

Удаление воздуха из помещений производится с помощью регулируемых вентиляционных решёток.

Вентиляция встроенных административных помещений и подземной автостоянки – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, осуществляется независимыми системами от вентиляции жилого дома.

Необходимые воздухообмены в помещениях определены из расчёта разбавления выделяющихся вредностей до норм ПДК (подземная стоянка автомобилей), санитарной нормы подачи наружного воздуха на одного человека (офисные помещения) и нормируемой кратности обмена воздуха в вентилируемых помещениях (вспомогательные, бытовые и технические помещения).

Количество, размещение и характеристика приточных и вытяжных установок определено с учётом технологического назначения и режима работы обслуживаемого помещения, а также архитектурно-планировочных решений и требований санитарных и противопожарных норм.

Приточные вентустановки размещаются в изолированных помещениях (мусорокамерах) и выполняют функции очистки от пыли и нагрева наружного воздуха в холодный период года.

Раздача и удаление воздуха в помещениях производится по схеме «сверху – вверх» через регулируемые потолочные диффузоры и вентиляционные решётки.

Подача приточного воздуха в подземную автостоянку осуществляется вдоль проездов, удаление – поровну из верхней и нижней зоны.

Воздуховоды систем приточно-вытяжной вентиляции выполняются из оцинкованной стали и, в необходимых случаях, покрываются тепловой и противопожарной изоляцией, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости.

Жилая часть здания и подземная стоянка автомобилей оборудуются противодымной защитой при пожаре в виде поэтажных систем дымоудаления и подачи наружного воздуха в лифтовые шахты и шахты лифтов.

В помещении стоянки предусмотрена противодымная вентиляция: две вытяжных системы дымоудаления и приточная система компенсационного воздуха.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали согласно проективным документам.

Приточные воздуховоды, проложенные в шахтах, и приточной противодымной системы покрыты конструктивным огнезащитным составом «ПИРОИЗОЛ-Базальт» с пределом огнестойкости EI30.

Воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции покрыты конструктивным огнезащитным составом «ПИРОИЗОЛ-Базальт» с пределом огнестойкости EI60. Толщина теплоизоляции воздуховодов – 1 мм.

ИТП (индивидуальный тепловой пункт)

Проектом предусматривается устройство автоматизированного ИТП, установка учета тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение.

ИТП расположен в отдельном помещении на отметке – 8.300 в осях «Е-Ж»; «3-6», размеры помещения в плане – 8,6х2,75 м.

В тепловом пункте запроектировано присоединение системы отопления, а также подключение воды для системы горячего водоснабжения жилого дома.

Источник теплоснабжения – Нагорная Теплоцентраль. Точка подключения – существующая тепловая камера ТК-206-9к2 на теплотрассе Т1, Т2 Ø150 мм у дома № 93 по ул. Большая Покровская.

Теплоносителем для нужд теплоснабжения служит горячая вода с температурным диапазоном 150/70°C.

Температура воды в системе отопления жилых и офисных помещений 85°/70°C, во вспомогательных помещениях и автостоянке 95°-70°C, в системе горячего водоснабжения 60°C.

Системы отопления офисов и автостоянки запроектированы с зависимым подключением. Системы отопления жилой части и вспомогательных помещений с независимым подключением.

Системы ГВС закрытые, подсоединенные по двухступенчатой схеме через теплообменники.

Системы ГВС и отопления жилой части здания разбиты на две независимые зоны: верхняя и нижняя.

Для учета тепловой энергии в тепловом пункте на вводе тепловой сети предусмотрена установка тепловых счетчиков.

В верхних точках системы отопления предусмотрена установка воздушников, в нижних – спускников.

Трубопроводы в тепловом пункте монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* (для систем ГВС) теплоизолируются минераловатными плитами TEX MAT фирмы ROCKWOOL толщиной 30 мм.

Для сброса аварийных вод имеется приямок, вода из которого удаляется в канализацию автоматически дренажным насосом.

Подраздел «Сети связи»

Согласно техническим условиям № ТУ 116-24/430 от 06.08.2013, выданным ОАО «Ростелеком» Нижегородский филиал, для телефонизации проектируемого жилого дома предусмотрено строительство кабельной канализации от существующей кабельной канализации по ул. Б. Покровская, 59.

Линия телефонизации и радио предусмотрена от имеющегося запаса в шкафом №(4)430-304, по ул. Б. Покровская, 65

От шкафного колодца №(4)430-304 до телефонного колодца №(2)430-1561 в существующей канализации по ул. Б. Покровская, пл. Горького, ул. Б. Покровская прокладывается кабель марки ОКСТМ-10-01-22-8(2.7) и далее до проектируемого здания прокладывается кабель во вновь проектируемой одноотверстной телефонной канализации из а/цементных труб диаметром 100 мм.

Кабель прокладывается в земле, в траншее, на глубине 0.7 метра от поверхности земли по песчаной подсыпке, с установкой телефонного колодца ККС-3 малого типа с крышкой устройством на крышке люка.

Ввод телефонной линии в здание от проектируемого колодца N 1 (ККС- 3) осуществляется одним каналом из а/цементной трубы с условным проходом Ø100 мм кабелем марки ОКСТМ-10-01-22-8(2.7) с прокладкой далее по подземной автостоянке в гофрированных трубах под потолком до шкафа СПД, расположенного на 1-м этаже в комнате охраны.

Количество телефонных точек – 55 штук.

Внутренняя разводка жилой зоны выполнена кабелем марки КВПЭф-5е4х2х0,52 и кабелем 24х2х0,52 с прокладкой в ПВХ трубах до патч-панелей HG206V0001 расположенных на 1, 2, 3, 7, 11 и 15 этажах в слаботочном шкафу.

Радиофикация жилого дома запроектирована согласно технических условий № ТУ 116-24/430 от 29.08.2013, выданных ОАО «Ростелеком» Нижегородский филиал.

Электропитание узла приема и распределения программ проводного радиовещания осуществляется через щит СПД, установленный в комнате охраны.

От щита СПД идет прием 3-х обязательных программ проводного радиовещания и через конвертор IP/СПВ дальнейшее их распространение по распределительной сети радиодомовой сети.

Распределительная сеть радиофикации выполняется проводом марки ПВЖ-1х1,8 с прокладкой в ПВХ трубах по стоякам.

От ограничительных коробок сделаны вводы в квартиры.

Провод радиотрансляционной сети марки ПТПЖ-2х1,2 от слаботочного шкафа до квартиры защищен ПВХ трубой Ø25 мм.

В каждой квартире предусмотрена установка абонентской радиорозетки.

Ввод телевизионной сети осуществлен от коллективной антенны до ответвителей, устанавливаемых на каждом этаже в слаботочном шкафу.

Вертикальная прокладка телефонных, радиотрансляционных и телевизионных сетей с 1-го этажа до 15-го этажа предусмотрена в ПВХ трубах, проходящих по стоякам.

Подраздел «Система газоснабжения»

- данный подраздел не представлялся на экспертизу, поскольку газоснабжение объекта не предусмотрено.

Подраздел «Технологические решения»

- данный подраздел не представлялся на экспертизу, поскольку в проектируемом здании технологических решений не предусмотрено.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Участок, отведенный под строительство многоэтажного жилого дома расположен в Нижегородского района г. Нижнего Новгорода на пересечении ул. Б. Покровская и ул. Крутицкая.

Территория района строительства представляет собой участок с плотной застройкой с наличием подземных коммуникаций.

Рельеф участка спланированный, отметки рельефа колеблются в пределах 184,20 – 184,70 м БС.

Данным проектом предусмотрено строительство 16-ти этажного жилого дома с техническим этажом, с помещениями административного назначения на первом этаже и двухуровневой подземной парковкой.

Высота здания – 64,25 м.

Строительство жилого дома предусмотрено в два периода: подготовительный и основной:

- продолжительность подготовительного периода - 1,0 мес;
- общая продолжительность строительства - 16,0 мес;
- максимальная численность работающих - 144 чел;
- трудоемкость строительно-монтажных работ - 48 569 чел./дн.

Во время подготовительного периода производится:

- установка временного ограждения строительной площадки;
- вертикальная планировка с уклоном для организации стока атмосферных вод с территории стройплощадки;
- устройство площадок для складирования строительных материалов, конструкций и изделий;
- организация проездов, разворотных площадок, стоянки для транспортных средств, строительных машин и механизмов;
- прокладка временных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и отопления;
- устройство площадки для мойки колес автомашин, оборудованной колодцем-моекником;
- установка временных зданий и сооружений на территории строительной площадки;
- обеспечение объекта строительства средствами пожаротушения;
- создание санитарно-гигиенических условий для работников на строительной площадке;
- комплектование объекта строительства рабочими кадрами, строительными машинами, механизмами (в том числе грузоподъемными), оборудованием, приспособлениями, инвентарем, строительными материалами и конструкциями;

– установка необходимых предупреждающих и запрещающих знаков, плакатов и знаков;

Основной период строительства зданий производится:

- земляные работы, возведение подземной части и обратная засыпка пазух с уплотнением;
- устройство подпорной стенки;
- гидроизоляционные работы;
- строительство надземной части зданий: устройство монолитного каркаса, кладка перегородок, монтаж сборных ж/б конструкций, устройство кровли, монтаж дверных блоков;
- внутренние электротехнические и санитарно-технические работы;
- внутренние и наружные отделочные работы;
- прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- благоустройство территории.

Песок, гравий и щебень поставляется из местных карьерных предприятий области.

Карьеры и бетонные блоки доставляются на стройплощадку автотранспортом с изготовителей.

Вода, используемая для технологических и бытовых нужд, собирается во временную емкость, заглубленную в землю. Аналогичная емкость меньших размеров используется для сбора воды от мойки колес автомашин.

По мере заполнения указанных емкостей производится систематическая откачка воды вакуумомашинами с последующим вывозом на специализированные предприятия, занимающиеся откачкой воды.

Временные дороги и площадки предусматриваются из дорожных плит, а тротуары – из щебня или песка.

В ходе строительства предусмотрены меры по сохранности существующих объектов, за исключением деревьев, попадающих под застройку и подлежащих сносу в установленном порядке.

Потребность в энергоресурсах на годовой объем СМР:

- вода – 0,27 л/сек.;
- вода на пожаротушение – 20,0 л/сек.;
- сжатый воздух (компрессор) – 1 шт.;
- электроэнергия – 192,19 кВт;
- кислород – 6 040,32 м³.

Временное электроснабжение осуществляется от существующих источников электроснабжения по временным воздушным электролиниям.

Обеспечение водой производственных и хозяйственно-питьевых нужд предусматривается от существующей наружной сети водоснабжения по постоянному трубопроводу; для пожаротушения – от пожарного гидранта на постоянном трубопроводе.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород поставляется на строительную площадку в баллонах с заводских кислородных станций.

Потребность строительства в основных строительных машинах и механизмах определена по укрупненным показателям на 1 млн. рублей для года с максимальной

СМР на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

На основании выполненных расчетов потребность строительства в основных механизмах составляет:

- кран башенный 154 ЕС-Н10	- 1 шт.;
- экскаватор ЭО-3322А	- 1 шт.;
- бульдозер ДЗ-42	- 1 шт.;
- автокран КС-4572	- 1 шт.;
- грузовой подъемник - ПГПМ-4272-02	- 1 шт.;
- буратор электрический глубинный ИВ-66	- 1 шт.;
- буратор электрический поверхностный ИВ-19	- 1 шт.;
- каток самоходный ДУ-50	- 1 шт.;
- автомобили-самосвалы ЗИЛ-ММЗ-555	- 2 шт.;
- автомобили бортовые ЗИЛ-130	- 2 шт.;
- автомобили бортовые ГАЗ 52-04	- 2 шт.;
- прицепы ГKB-819	- 2 шт.;
- сварочный аппарат ТД-500	- 1 шт.;
- автомобили бортовые КАМАЗ 53215	- 2 шт.;
- растворосмесительная установка СБ – 92	- 2 шт.;
- пневматическая трамбовка И-157	- 1 шт.;
- бетононасос «Putzmeister-BRA1406E»	- 1 шт.

Для обеспечения производственных и бытовых потребностей строителей на строительной площадке предусматривается устройство закрытого отапливаемого склада горючих материалов и инструментов, открытого склада стеновых материалов, а также бытовых помещений (гардеробная с помещением для отдыха и обогрева, душевая, уборная, помещение для приема пищи, контора прораба).

Ко всем зданиям обеспечен свободный подъезд, дороги имеют покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время.

Для прохода к временным зданиям и сооружениям проложены дорожки с твердым покрытием.

На территории временных зданий и сооружений предусмотрены места отдыха, места для курения, пожарные щиты.

Строительная площадка оборудована бункерами-накопителями (контейнерами) для сбора бытового мусора и отходов от строительства. Для их установки предусмотрена специальная площадка с твердым покрытием и ограждением.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ, охране труда, защите от шума, снижению вредных выбросов в атмосферу и защите окружающей среды в процессе выполнения работ, соблюдению санитарно-гигиенических требований к организации работ и требований пожарной безопасности.

В графической части представлен календарный план строительства с указанием сроков и последовательности выполнения работ, а также строительный генеральный план основного периода строительства с указанием границ проектируемого здания, участков складирования материалов и конструкций, мест установки контейнеров для сбора строительных отходов, размещения санитарно-бытовых зданий, границ опасных зон

лифты кранов.

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

– данный раздел проекта не представлялся на экспертизу, поскольку на площадке строительства отсутствуют здания и сооружения, подлежащие сносу.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе размещения проектируемого объекта приняты на основании справки о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, выданной Территориальным Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды, и составляют:

- по **оксиду** углерода - $1,6 \text{ мг/м}^3$,
- по **диоксиду** азота - $0,07 \text{ мг/м}^3$,
- по **оксиду** азота - $0,02 \text{ мг/м}^3$,
- по **диоксиду** серы - $0,004 \text{ мг/м}^3$ ($0,005 \text{ мг/м}^3$ при восточном направлении ветра).

Анализ полученных результатов расчетов рассеивания вредных веществ в приземном и приподнятом (по фасадам зданий) слое атмосферы показал отсутствие вредных концентраций загрязняющих веществ на границе существующей жилой застройки по всем загрязняющим веществам, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха во время строительства являются:

- **работающие** двигатели строительной и дорожной техники, грузовых автомобилей;
- **сварочные** работы;
- **работы** по разгрузке песка и щебня;
- **работы** по выемке грунта из котлована.

При работе дизельных двигателей в атмосферный воздух выбрасываются: оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, углеводороды (по керосину), сажа.

В период выполнения строительно-монтажных работ число источников выбросов составляет 4, в атмосферу выбрасывается 11 загрязняющих веществ.

Эффектом суммации вредного действия обладают диоксид азота и диоксид серы, диоксид серы и фтористый водород.

Анализ расчетов рассеивания показал, что по всем загрязняющим веществам приземные концентрации в районе жилой застройки на период строительства не превышают ПДК м. р.

Влияние выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух при выполнении строительно-монтажных работ допустимое.

Основными источниками шума в период строительства являются строительные машины, механизмы и транспортные средства. По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный.

При производстве строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- образующиеся в период строительства отходы складываются на отдельных площадках с твердым покрытием, исключая загрязнение окружающей среды, и

использоваться специализированным транспортом в соответствии с договором;

- при уборке мусора с этажей применяются секционные мусоросбросы и бункеры;
- не допускается открытое хранение, погрузка-разгрузка и транспортировка сыпучих и пылящих материалов;
- для уменьшения загрязнения атмосферы применять тарное и контейнерное хранение и транспортировку сыпучих и пылящих материалов, герметических емкостей для подачи бетона и раствора;
- при перевозке строительного мусора, для исключения запыленности дорог, кузова должны иметь специальные съёмные тенты (тканевые укрытия);
- для уменьшения количества пыли, особенно в жаркий период, временные дороги периодически поливать водой;
- для уменьшения загазованности атмосферного воздуха не допускать необоснованную работу двигателей дорожной техники и автотранспорта на холостом ходу;
- не допускать одновременную работу дорожной техники, то есть дорожная техника работать рассредоточено по времени.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации жилого здания являются легковые автомобили, хранящиеся на открытых автостоянках.

От работающих двигателей автомобилей в атмосферный воздух выбрасываются: углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, углеводороды (по бензину и дизельному топливу), сажа.

Анализ расчета показал, что максимальные приземные и приподнятые концентрации (на фасадах зданий) по всем загрязняющим веществам в период эксплуатации жилого здания не превышают ПДК м. р.

При разработке проекта жилого дома были соблюдены границы санитарно-защитных зон в соответствии с действующими нормами:

- для въезда-выезда в подземную автопарковку санитарный разрыв в соответствии с требованиями нормативными документами устанавливается равным 15 метров от воздухозаборных и вентиляционных шахт жилых домов;
- для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются, согласно действующим СанПиН.

Источниками шума в период эксплуатации здания являются: вентиляторы приточных и вытяжных установок, от оборудования машинного помещения лифта, а также шум работающих двигателей легковых автомобилей, хранящихся на открытых стоянках жилого дома.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению шума в офисных и жилых помещениях и на прилегающей территории:

- звукоизоляция строительных конструкций;
- прогрев двигателей осуществляется при закрытом капоте;
- звукоизоляция вентиляционного оборудования (установка виброизоляторов, гибких вставок на вентиляторы).

Анализ расчетов показал, что суммарный эквивалентный уровень звукового давления в жилой застройке от источников шума проектируемого жилого дома с встроенными помещениями и подземной стоянкой не превышает нормативного как для

и для дневного времени.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчеты по шумовому воздействию показывают, что превышения предельно допустимых концентраций и допустимых уровней звукового давления от источников выбросов и шума проектируемого объекта не наблюдаются.

Так как превышений ПДК м. р. с учетом фоновое загрязнение не наблюдается ни по одному из загрязняющих веществ, мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу при неблагоприятных метеоусловиях не разрабатывались.

Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы

Использование земельного участка площадью 1408,0 м² под размещение жилого дома с помещениями административного назначения и подземной автостоянкой соответствует Градостроительному плану.

В настоящее время участок строительства свободен от застройки. Участок предполагаемого строительства расположен в границах охраняемого культурного слоя, изъятых зон прибрежных полос и зон санитарной охраны водозаборов.

Данные о проведении радиационных, химических, санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических исследований почвы на территории предполагаемого строительства приведены в проекте.

Согласно выполненным исследованиям радиационных аномалий и техногенных активных загрязнений не обнаружено.

Согласно экспертному заключению ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области» № 05-8317 от 03.11.2009 пробы почвы по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям не соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03 с изменениями № 1 СанПиН 2.1.7.2197-07 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»:

- по санитарно-бактериологическим показателям почва не соответствует требованиям и оценивается как «чрезвычайно опасная»;
- по суммарному показателю химического загрязнения оценивается как «допустимая»;
- по санитарно-паразитологическим показателям оценивается как «чистая».

Следовательно, застройка возможна только после проведения комплекса рекультивационных мероприятий, включающих технические и биологические этапы, и проведение лабораторного контроля по санитарно-эпидемиологической оценке почвы.

Согласно СанПин 2.1.7.1287-03 для почв оцениваемых как «чистая», «допустимая», «чрезвычайно опасная» предусматриваются следующие рекультивационные мероприятия:

- для «чистой» – использование без ограничений;
- для «допустимой» – используется без ограничений, исключая объекты повышенного риска;
- для «чрезвычайно опасных» почв – вывоз и утилизация на специализированных полигонах согласно договору.

В целях охраны земель в период строительства проектом предусматривается:

- проведение подготовительных и строительных работ в строго согласованные с землепользователями сроки в увязке с календарным графиком строительства;
- ведение работ строго в границах, отведенных под строительство территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с

нерациональной организацией строительного потока;

- складирование строительных конструкций на специальных площадках;
- ограждение площадки строительства в границах земельного отвода по всему периметру с обеспечением въезда-выезда на территорию площадки;
- устройство временных дорог с твердым покрытием;
- организация системы селективного сбора и временного хранения образующихся отходов;
- временное хранение отходов в специально организованных местах, исключающих контакт отходов с почвой и атмосферой;
- рациональное использование материальных ресурсов.

Проектной документацией предусматривается благоустройство и озеленение участка по завершению строительных работ.

Грунт, изъятый при строительстве объекта, вывозится и утилизируется на специализированных полигонах согласно договору.

Вертикальная планировка и благоустройство выполняется привозным грунтом.

Биологический этап рекультивации земли решается устройством газонов, цветников, с внесением растительной земли на глубину 0,15 м.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при строительстве и эксплуатации здания являются:

- поверхностные и бытовые сточные воды;
- фильтрационные утечки из трубопроводов;
- отходы.

Проектные решения данного объекта позволяют исключить загрязнения поверхностных и подземных вод поверхностными и хозяйственно-бытовыми стоками.

Качественные и количественные характеристики хозяйственно-бытовых стоков соответствуют условиям приема стоков в городскую канализационную сеть.

Водоотвод с участка решается открытым стоком на проезжую часть с дальнейшим сбросом в закрытую систему ливневой канализации.

Общее годовое количество дождевых и талых вод составляет - 523,8 м³/год.

Поверхностный сток по характеру загрязняющих веществ является стоком с селитебных территорий.

Автостоянки, площадки и проезды подвергаются ежедневной сухой уборке.

В покрытиях проектируемых проездов и автостоянок используется асфальтобетон по щебеночному основанию, в покрытии тротуаров – брусчатка.

Территория двора полностью благоустраивается, предусмотрены пешеходные дорожки с покрытием асфальтобетоном и площадки для детей и отдыха взрослых.

Для озеленения территории предусмотрена посадка деревьев (береза бородавчатая – 4 шт.) и кустарников, газоны засеваются многолетними травами. Площадь газонов с насаждениями – 90,0 м² (6%).

Воздействие отходов объекта на состояние окружающей природной среды

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов IV и V класса опасности в количестве 59,692 т/год (отходы от жилищ несортированные, крупногабаритные, отходы от офисов, смет с территории).

Для сбора и временного хранения бытового мусора от уборки помещений, а также уличного смета на территории объекта предусмотрена площадка с твердым покрытием и

ограждением по периметру с установкой на ней трех контейнеров с последующим вывозом мусора на полигон ТБО по договору.

При эксплуатации встроенных помещений образуются также отходы I класса опасности – ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки и брак в количестве 51 шт/год.

Временное хранение отходов I класса опасности осуществляется в специальном металлическом шкафу в специально отведенном для этих целей помещении, удаленном от бытовых помещений с кафельным ровным полом.

Утилизация осуществляется предприятием ООО Компания «Экосервис». Периодичность вывоза – 1 раз в год.

Количество отходов IV и V классов опасности в период строительства объекта составит 655,20 т. Количество грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами – 6 657,0 м³. Сбор и накопление отходов предусмотрены с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на лицензированные специализированные предприятия по обезвреживанию и размещению отходов.

На период строительства система обращения со строительными отходами определяется Технологическим регламентом обращения со строительными отходами.

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

Основные мероприятия, направленные на снижение отрицательного воздействия отходов на состояние окружающей среды в период строительства:

- складирование материалов и оборудования при производстве строительно-монтажных работ производить только в пределах стройплощадки на специально отведённых местах;
- регулярно отвозить избыточный грунт и строительный мусор;
- централизованная поставка растворов и бетонов, а также необходимых инертных материалов специализированной организацией;

Мероприятия, направленные на снижение отрицательного воздействия отходов, на состояние окружающей среды в период эксплуатации:

- хранение отходов на специально выделенных площадках с твердым покрытием;
- своевременный вывоз отходов на специализированные и лицензированные предприятия по переработке, утилизации и захоронению отходов.

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта и программа экологического мониторинга за окружающей средой при строительстве и эксплуатации объекта.

Анализ полученных результатов расчетов показал, что проектируемый жилой дом в период строительства и эксплуатации не будет оказывать воздействие на состояние окружающей среды выше допустимых величин. В связи с этим, реализация природоохранных мероприятий и компенсационных выплат проектом строительства не предусматривается.

3.2.8 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

При проектировании жилого дома со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой приняты объемно-планировочные и

конструктивные решения в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Подъезд пожарной техники к проектируемому дому и пожарным гидрантам предусмотрен по существующим автодорогам с нормативными покрытиями и шириной для пожарной техники.

Расстояние от объекта защиты до ближайших подразделений пожарной охраны: 2,3 км от ПЧ № 50 ОФПС ГУ МЧС России (Окский съезд, 6); 2,6 км от ПЧ № 17 ОФПС ГУ МЧС России (ул. Пушкина, дом 9) составит 3,6 и 3,4 мин. соответственно, что не превышает нормативного значения (10 мин.).

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети. Расстояние от пожарных гидрантов до объекта не превышает 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены не более 2,5 м от края проезда.

Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа – 53,45 м.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

На первом этаже расположены помещения административного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3 и Ф4.3.

В подземной части здания расположена подземная парковка – класс пожарной опасности Ф5.2.

Пределы огнестойкости строительных конструкций:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы здания – R90;
- перекрытия междуэтажные – REI45;
- покрытие здания - REI45;
- внутренние стены лестничных клеток - REI90;
- марши и площадки лестниц - R60.

Безопасная эвакуация жителей осуществляется через коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку Н1, через воздушную незадымляемую зону. Ширина лестничных маршей в лестничной клетке Н 1 предусматривается не менее 1,20 м. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, помимо эвакуационного, имеет аварийный выход на лоджии с глухим простенком глубиной не менее 1,2 м, на балкон с лестницей, или в лоджии на соседний этаж

Ширина и уклон лестничных маршей предусмотрен в соответствии с п. 5.4.19 СП 1.13130.2009. Ширина поэтажного коридора жилой части 1,4 м, глубина лестничных площадок перед входом в лифт – 1,8 м, глубина промежуточных лестничных площадок – 1,25 м. Все двери открываются по ходу эвакуации.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 75 мм для возможности прокладки пожарных рукавных линий.

Лестничные марши, оконные проемы на промежуточных лестничных площадках, крыльца, пандусы имеют ограждения высотой не менее 0,9 м.

Лестничная клетка имеет поэтажное естественное освещение с площадью остекления более 1,2 м².

Выход с технического этажа верхней части здания дома осуществляется через воздушную зону общей лестничной клетки Н1.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли установлены пожарные лестницы.

Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м.

В коридорах и лестничной клетке исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно.

В коридорах предусмотрены ниши для прокладки инженерных коммуникаций и установки пожарных кранов.

Жилые помещения объекта класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 от других частей здания (административные помещения), а также автостоянка от первого этажа отделены противопожарными перекрытиями 1-го типа и стенами 1-го типа без проёмов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости EI45.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости EI30 и класс пожарной опасности К0.

Ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов.

Степень огнестойкости встроенных помещений административного назначения – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Несущие стержневые элементы (колонны) – К0.

Наружные стены с внешней стороны – К0.

Стены, перегородки, перекрытия – К0

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с дверями, имеющими предел огнестойкости EI60.

Шахты лифтов оборудованы системой создания избыточного давления воздуха.

Безопасная эвакуация из помещений административного назначения, расположенных на первом и втором этажах осуществляется непосредственно наружу по отдельным лестницам. Выходы выполнены изолированно от жилой части здания. Из каждого помещения административного назначения предусмотрено по одному эвакуационному выходу, так как в данных помещениях не предполагается нахождение более 50 человек.

Двери открываются наружу. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом из помещений общественного назначения) выполняется горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

В здании располагается подземная автостоянка.

Подземная автостоянка рассчитана на 62 машиноместа, оборудована одной однопутной рампой и 2-я эвакуационными выходами непосредственно наружу, через двери 0,9 x 2,0 м, далее по лестницам. Перед лестницей выполнен тамбур-шлюз с подпором воздуха.

Ширина лестницы из автостоянки – 0,9 м.

Пожарная безопасность здания от возможных внешних источников возгорания, имеющих высокую температуру пожара, достигается соблюдением нормативных противопожарных разрывов от существующих зданий и сооружений.

Расстояние на застраиваемом участке между жилыми домами, принимается более 6 м. Расстояние от проектируемого жилого дома до ближайших существующих жилых домов предусмотрено более 8 м, до существующего жилого дома по ул. Б. Покровская, 93 составляет 9 м. Расстояние до жилого дома 16 а по ул. Крупской составляет 10 метров.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети. Расход на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Линии противопожарного водопровода проложены под землей, пожарные гидранты устанавливаются в колодцах.

На территории жилого дома предусмотрено наружное освещение подъездных путей и мест размещения пожарных гидрантов.

В месте установки пожарных гидрантов установлены указатели.

Все помещения квартир, за исключением санузлов и ванных комнат оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Все встроенные помещения общественного назначения, за исключением санузлов, защищены системой автоматической пожарной сигнализации с применением пожарных извещателей, реагирующих на дым.

Здание оборудуется так же:

- системой автоматического пожаротушения автостоянки;
- системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией;
- системой противодымной защиты здания;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой первичного внутриквартирного пожаротушения с установкой пожарного крана в комплекте со шлангом и распылителем.

Проектом предусмотрено использование сертифицированной системы пожарной сигнализации.

Предусмотрено отключение системы общеобменной вентиляции, включение противодымной вентиляции и системы оповещения.

На 1-м и 2-м этаже помещения административного назначения оборудованы системой оповещения 2-го типа, и с 3 по 16-й этаж - системой 1-го типа.

Для оповещения людей о возникновении пожара в здании установлены звуковые оповещатели.

Электропитание системы выполнено по 1-ой категории надежности электроснабжения от запроектированной сети напряжением 220 В, частотой 50 Гц, с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

Электрические проводные шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами.

В подземной автостоянке предусматривается внутренний противопожарный водопровод с расходом 2 x 2,5 л/с и система АУПТ с максимальным расходом 25 л/с.

Источником водоснабжения является существующий водопровод Ø500 мм по ул. Б. Покровская. Гарантированный напор в наружной сети составляет 25 м.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов. Расход воды на пожаротушение запроектирован - три струи с минимальным расходом 2,5 л/с.

Внутренние пожарные краны (ВПК) предусмотрены диаметром 50 мм, с длиной рукава 20 м, высота и радиус действия компактной части струи – 6 м. Пожарные краны

установлены в пожарных шкафах, с учетом орошаемости каждой точки помещения двумя струями – по одной струе из 2 соседних стояков.

Лифтовые шахты оборудованы системой создания избыточного давления воздуха в шахте лифта при пожаре согласно нормативным документам.

Поэтажные межквартирные коридоры оборудованы системой вытяжной противодымной вентиляции. Металлические шахты дымоудаления выполнены в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости не менее EI45, проложены в кирпичных шахтах, с установкой на каждом этаже дымоприемного клапана КДМ-2. Необходимая производительность систем дымоудаления обеспечена крышными вентиляторами (систем ВД1). Для возмещения объемов удаляемого воздуха предусмотрена приточная противодымная вентиляция через клапаны и металлические шахты, в противопожарной изоляции толщиной 5 мм с пределом огнестойкости EI30.

В подземных этажах (автостоянка) предусмотрена система дымоудаления с системой компенсации удаленного воздуха, системами подпора воздуха в тамбур-шлюз перед лестницами, лифтами и пандусом.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены в изоляции, обеспечивающей огнестойкость не менее EI30. Подпор воздуха осуществлен приточными системами вентиляции, оборудованными осевыми вентиляторами.

Управление системой дымоудаления при пожаре предусмотрено автоматически от ПКП и дистанционно от кнопочных постов, установленных в шкафах пожарных кранов.

3.2.9 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В целях создания равных с другими гражданами возможностей для полноценного участия в жизни общества лиц, имеющих нарушение здоровья, приведшего к ограничению жизнедеятельности, проектом обеспечены основные критерии доступности маломобильных групп населения к полноценной жизнедеятельности:

- доступность;
- безопасность;
- информативность;
- комфортность.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения ММГН по участку к зданию, с учетом требований градостроительных норм. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для ММГН на все время эксплуатации.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %;
- при устройстве съездов с тротуара около здания и в затесненных местах продольный уклон увеличен до 10 % на протяжении не более 10 м;
- поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и

озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м;

- тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.;
- для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не применяются насыпные или крупноструктурные материалы, препятствующие передвижению ММГН на креслах-колясках или с костылями;
- на путях движения ММГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а также турникеты;
- для открытых лестниц на перепадах рельефа принята ширина проступей не менее 0,4 м, высота подъемов ступеней - не более 0,12 м. Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней;
- входная площадка при входах, доступных ММГН, имеет навес, водоотвод;
- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании и имеющие уклон в пределах 1-2%;
- лестницы продублированы пандусами, а при необходимости - другими средствами подъема;
- несущие конструкции пандусов выполнены из негорючих материалов;
- глубина тамбуров и тамбур-шлюзов в жилых зданиях - не менее 1,5 м при ширине не менее 2,2 м;
- ширина дверных и открытых проемов предусмотрена не менее 0,9 м;
- на путях движения МГН не применяются вращающиеся двери и турникеты;
- ширина марша лестниц, доступных ММГН запроектирована не менее 1,35 м;
- предусмотрены пожаробезопасные зоны с выходом на незадымляемую лестничную клетку типа Н1.
- места обслуживания и постоянного нахождения ММГН расположены на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания наружу, при этом, расстояние от дверей помещения с пребыванием инвалидов, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа не превышает 15 м.

3.2.10 Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Ограждающие конструкции проектируемого жилого дома соответствуют нормативным требованиям.

Степень снижения расхода энергии за отопительный период равна минус 32,56 %. Здание относится к классу В («Высокий») по энергетической эффективности.

С целью энергосбережения и эффективного использования энергоресурсов при эксплуатации объекта, рабочим проектом предусмотрены следующие ~~конструкции~~ решения и инженерные мероприятия:

- применение непрерывного утепления наружных стен здания из ~~газобетонных~~ блоков с эффективным утеплителем из минераловатных плит «Rockwool» ~~марки Фасад~~ Баттс под тонкую штукатурку типа «Сэнарджи»;

- применение в перекрытиях 1-го этажа утепления «пеноплексом» – 60 мм;
- применение в конструкции кровельного покрытия эффективных минераловатных плит;
- выполнение оконных заполнений надземной части из пластиковых профилей с трехкамерным стеклопакетом;
- витражи с алюминиевыми переплетами и однокамерным энергосберегающим стеклопакетом (тонированные);
- устройство тамбуров входов с утепленными перегородками и наружными дверями оборудованными приборами для самозакрывания;
- применение в системе отопления автоматических терморегуляторов RTD фирмы «Данфосс»;
- применение автоматических приборов учета тепловой энергии;
- для учета расхода горячей и холодной воды установлены счетчики расхода воды;
- установка энергоэффективных светильников с люминисцентными лампами, в сети наружного освещения - светильников типа ЖКУ 03 с лампами ДНаТ;
- установка энергосберегающих электроустановочных изделий фирмы «Летен»;
- использование регулируемого электропривода электродвигателей сантехустройств (шкафы типа ШУ);
- для управления электроосвещением предусмотрена диспетчеризация;
- для учета электроэнергии предусмотрена установка двухтарифных счетчиков.

3.2.11. Раздел 12 «Перечень мероприятий по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера»

- данный раздел не разрабатывался в соответствии с письмом ГУ ГО и ЧС Нижегородской области № 670-3-16-1 от 07.09.2009.

3.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

- изменений и дополнений не вносилось.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

- откорректирована конструкция асфальтобетонного проезда (лист 11 ГП);
- выполнен противопожарный проезд шириной 6,0 м (лист 6 ГП);
- перенесена опора освещения (лист 10 ГП);
- на отведенном участке размещена детская площадка (лист 4 ГП).

Раздел 3. «Архитектурные решения»

- откорректирован расчет парковочных мест для здания (лист АС2);
- откорректированы условные обозначения (листы 1-4 АС1, 14-39 АС2);
- заполнение дверного проема в техническое помещение

выполнено

противопожарным, с пределом огнестойкости EI60 (лист 2 АС1 и лист 5 АС1);

- обозначены уклоны на rampах автостоянок (листы 1-4 АС1);
- указаны необходимые высотные отметки на фасадах (листы 6,7,8,9 АС2);
- откорректировано графическое обозначение всех лестничных маршей на планах (листы 1-4 АС2, листы 14-39 АС2);
- откорректирована высота ограждений лестниц, лоджий, балконов (листы 6-9, листы 46,47 АС2);
- представлен разрез по стене лоджии (лист 17 АС2), ограждения лоджий замаркированы (листы 17-19 АС2);
- конструкция пандуса для ММГН приведена в соответствие с п.3.32 СНиП 35-01-2001 (листы 14, 22 АС2).

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- на кладочных планах указаны все привязки и размеры несущих конструкций и кладки из газосиликатных блоков (листы 3, 4 АС1);
- разработаны типы ограждений лоджий (листы 57-59 АС2);
- откорректирована длина нахлестки рабочей арматуры (лист 2 КЖ1);
- откорректирована величина защитного слоя бетона в стержнях (листы 25, 26 КЖ1);
- откорректированы сечения 3-3, 4-4, 6-6, 7-7 и размер капителей колонн по оси Д/7,8,9 (лист 40-КЖ1);
- откорректирован шаг поперечных стержней в колоннах (листы 38-45, 48-57 КЖ2).

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

Подраздел «Система электроснабжения»

- представлен проект на вынос существующих сетей из зоны застройки («Вынос наружных электрических сетей 0,4 и 10 кВ»);
- представлены основные технические характеристики БКТП (листы ЭМ-1, 2);
- прокладка взаиморезервируемых кабелей выполнена по разным трассам с устройством в траншее несгораемой перегородки из красного обыкновенного кирпича (лист ЭС-2);
- ящики ЯТП-0.25 с безопасным напряжением установлены в помещениях венткамер, электрощитовой, тепловом пункте, насосной и машинном отделении (листы ЭОМ-30,31,32,39);
- питание лифтов выполнено от АВР (листы ЭОМ-2,4,5,14);
- для подключения пожарного электрооборудования парковки на плане силовых сетей установлена штепсельная розетка со степенью защиты IP54, питание которой предусмотрено по I категории электроснабжения от АВР (листы ЭОМ-2,5,14), светильники и все электрооборудование, применяемое в пожароопасных помещениях, принято со степенью защиты IP54 (листы ЭОМ-2,14);
- для защиты от распространения пожара в местах прохода кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено использование кабельных проходок типа «Стоп огонь», «Ростекс» с пределом огнестойкости EI45 (лист КЖ.И 24);

- исключена прокладка силовых сетей через лестничную клетку (лист ЭОМ-13);
- предусмотрено отключение щита вентиляции при пожаре по сигналу с прибора ППКОП «Сигнал -20П» магнитным пускателем на вводе щита вентиляции (лист ЭОМ-10, ПС-7).

Подраздел «Система водоснабжения. Водоотведение»

- представлен расчет водопотребления и водоотведения (листы ВК-1÷6);
- представлена таблица диаметров отверстий диафрагм (лист ВК-21);
- предусмотрена изоляция стояков систем В1, Т3, Т4 первой и второй зоны от конденсата и теплопотерь (листы ВК-19÷26);
- предусмотрены вентили для выпуска воздуха на сети В1.2 (2-ая зона) на отм. 55.500 (лист ВК-21.1);
- указаны условные обозначения сетей (лист ВК5.1 – общие данные), схема сетей Т3.1, Т4.1, Т3.2, Т4.2, Т3.3, Т4.3 уточнена (лист ВК-22);
- по периметру здания запроектировано 2 поливочных крана (листы ВК-7, 8, 18);
- в верхних точках трубопроводов на стояках Т3.1-1, Т3.1-2, Т3.1-3, Т3.1-6, Т3.1-8 предусмотрены вентили для выпуска воздуха (листы ВК-23, ВК-24);
- предусмотрены компенсаторы на циркуляционных стояках 1-ой зоны (листы ВК-23, ВК-24);
- на стояке Т3.2-7 предусмотрен компенсатор (лист ВК-26);
- стояки систем В1, Т3, Т4, К1, проходящие через административные помещения, размещены в коробах (листы ВК-8, ВК-9).

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- в поквартирных системах отопления приборы учета расхода тепла, регулирующая и запорная арматура, предусмотрены к размещению в специальных шкафах, установленных в коридорах для обеспечения свободного доступа обслуживающего персонала (листы 8-11, 13, 14, 16 ОВ);
- проставлены отметки приборов на стояках 5, 12 (лист 19 ОВ);
- предусмотрена установка неподвижных опор и компенсаторов (лист 16 ОВ).

Подраздел «Сети связи»

- изменений и дополнений не вносилось.

Подраздел «Система газоснабжения»

- данный подраздел проекта не представлялся на экспертизу, поскольку газоснабжение объекта не предусмотрено.

Подраздел «Технологические решения»

- данный подраздел проекта не представлялся на экспертизу, поскольку в проектируемом жилом доме технологических решений не предусмотрено.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

- глава 7 дополнена перечнем работ основного периода строительства с указанием марок монтажных кранов (лист 9);

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

- данный раздел проекта не представлялся на экспертизу, поскольку на площадке строительства отсутствуют здания и сооружения, подлежащие сносу.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- представлен расчет парковочных мест из раздела, откорректирован расчет выбросов;
- представлена справка о фоновых концентрациях и расчеты загрязнения атмосферного воздуха с учетом существующего фона;
- представлены предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства и эксплуатации.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- дверь в машинное отделение выполнена противопожарной с пределом огнестойкости EI 60 (листы 21-49 АС2);
- степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшая высота здания выполнены в соответствии с нормативной документацией (лист 8 АС2);
- в зоне общественных помещений предусмотрен доступ ММГН на первый этаж, этаж обеспечен выходом на улицу по пандусу (лист 14 АР2);
- в зоне жилых этажей эвакуационный коридор предусмотрен шириной 1750 и 1800 мм, ширина дверей 1200 и 1300 мм, ширина перехода через воздушную зону 1500 мм, ширина двери в незадымляемой лестнице - 1200 мм (лист 24 АР2);
- противопожарное перекрытие первого типа выполнено монолитным – с защитным слоем арматуры 50 мм, (лист КЖ1 - узел плиты перекрытия);
- в мусоросборной камере предусмотрена система АПТ (лист ВК-8);
- предусмотрено выполнение противодымной защиты жилой части (лист ОВ 7-23, 35);
- в горизонтальных и вертикальных каналах для прокладки электрокабелей и проводов выполнена защита от распространения пожара с использованием материала «Стоп-огонь» (лист 1.5 «Общие данные ЭОМ»);
- вокруг здания предусмотрен круговой проезд для пожарных автомобилей (лист 4 ГП);
- в общих данных даны указания по монтажу защитных сеток (лист 1,6 АПТ);
- выполнены трапы и приямки на нижнем уровне парковки (лист 7,8 ВК).

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- изменений и дополнений не вносилось.

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

- изменений и дополнений не вносилось.

Раздел 12 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и технического характера»

– данный раздел не представлялся на экспертизу, в соответствии с письмом ГУ ГО и ЧС Нижегородской области от 07.09.2009 № 670-3-16-1.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий, получивших положительное заключение Общества с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза проектов строительства» (ООО «НЭПС») № 78-1-1-0037-14 от 26.02.2014.

4.1.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел «Архитектурные решения»

Раздел «Архитектурные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008, по содержанию соответствует требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

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

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям п. п. 15-22 указанного Положения, Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел «Проект организации строительства»

Раздел «Проект организации строительства» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008, **по содержанию соответствует** требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

— данный раздел проекта не представлялся на экспертизу, поскольку на площадке строительства отсутствуют здания и сооружения, подлежащие сносу.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», № 56-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008, **по содержанию соответствует** требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008; по содержанию **соответствует** требованиям п. 27_1 указанного Положения, Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и технического характера»

– данный раздел не представлялся на экспертизу в соответствии с письмом ГУ ГО и ЧС Нижегородской области № 670-3-16-1 от 07.09.2009.

4.3 ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация «Жилой дом № 5 (по генплану) со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Крупской, в границах улиц Ильинская и Большая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода» без сметы на строительство **соответствует** установленным требованиям.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Пролонгировать срок действия технических условий до начала строительства.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «Жилой дом № 5 (по генплану) со встроенными административными помещениями и подземной автостоянкой по ул. Крупской, в границах улиц Ильинская и Большая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и заказчика.

Эксперты

Главный специалист		В. А. Бугаев
Главный специалист		А.С. Шерстюк
Главный специалист		Н. Н. Надольский
Главный специалист		В.П. Мельник
Главный специалист		С.И. Кутузова
Главный специалист		Е. В. Зорина
Главный специалист		С.М. Беликов

Приложения:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Негосударственная экспертиза проектов строительства».



Федеральная служба по аккредитации

0000053

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610053**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000053**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Негосударственная экспертиза проектов строительства»

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО «Негосударственная экспертиза проектов строительства») ОГРН 1097847065205

место нахождения

198184, г. Санкт-Петербург, Канонерский остров, д. 22, лит. А, пом. 2-Н

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(или негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

срок действия свидетельства об аккредитации с **19 октября 2012 г.** по **25 декабря 2014 г.**

Руководитель (или заместитель, уполномоченный
органа по аккредитации)

(подпись)

КОПИЯ ВЕРНА

А.А. Кисин

(подпись)

ООО «НАЭС»

Ген. директор
Зозулин В. А.