



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**«Управление государственной экспертизы
проектной документации и результатов инженерных
изысканий»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.В. Курчанинов
А.В. Курчанинов

« 24 » / сентября / 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

5	2	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	9	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом с учреждениями обслуживания
(№ 2 по генплану), многоквартирный жилой дом
со встроенным ДДУ (№ 3 по генплану) и подземная автостоянка
в границах улиц Гоголя, Малая Покровская
в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий
по объекту «Многоквартирный жилой дом с учреждениями
обслуживания (№ 2 по генплану), многоквартирный жилой дом
со встроенным ДДУ (№ 3 по генплану) и подземная автостоянка
в границах улиц Гоголя, Малая Покровская
в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода»

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

- Письмо ООО «ЭлитСтрой» от 30.08.2016 № 101 с заявлением о проведении негосударственной экспертизы;
- договор от 02.09.2016 № 025/5521Н на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации.

• Проектная документация ООО ФИРМА «СС Проект» (шифр 19/14. 20/14) в составе:

- пояснительная записка (ПЗ);
- схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ);
- проект организации строительства (ПОС);
- перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС);
- требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (ТБЭ).

• Проектная документация ООО НПО «Архстрой» (шифр 597.14) в составе:

- архитектурные решения. Дом № 2 по генплану (АР);
- архитектурные решения. Дом № 3 по генплану (АР);
- мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения (МГН) (ОДИ).

• Проектная документация ООО «Институт «Дзержинскгражданпроект» (шифр 19/14/Д-2) в составе:

- архитектурно-строительные решения (АС);
- конструкции железобетонные (КЖ);
- электрическое освещение (внутреннее). Жилой дом (ЭОМ.1);
- электрическое освещение (внутреннее). Встроенные помещения (ЭОМ.2);
- электрическое освещение (внутреннее). Подземная автостоянка (ЭОМ);
- наружные сети электроосвещения (2,3-ЭН);
- отопление и вентиляция. Жилой дом (ОВ.1);
- отопление и вентиляция. Встроенные помещения (ОВ.2);
- отопление и вентиляция. Подземная автостоянка (ОВ.3);
- автоматика узла учета тепловой энергии (АТМ.1);
- тепломеханические решения. Индивидуальный тепловой пункт (ТМ);
- тепломеханические решения. Узел учета тепловой энергии (ТМ.1);
- тепломеханические решения тепловых сетей (ТС);
- отопление и вентиляция. Расчет воздухообменов (ОВ2.Р3, ОВ3.Р4, ОВ3.Р5, ОВ3.Р6);
- внутренние системы водоснабжения и канализации. Жилой дом (ВК.1);
- внутренние системы водоснабжения и канализации. Встроенные помещения (ВК.2);
- наружные сети водоснабжения и канализации (2,3-НВК);
- автоматизация комплексная (АК);
- внутренние сети связи: жилой дом, встроенные помещения; наружные сети связи (СС.1, СС.2, ЛГ);

- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета, используемых энергетических ресурсов (ЭЭ);

- часть I. Расчет конструкций жилого дома (РР);

- часть II. Расчет конструкций автостоянки (РР).

• *Проектная документация ООО «Институт «Дзержинскгражданпроект» (шифр 20/15/Д-3) в составе:*

- архитектурно-строительные решения (АС);

- конструкции железобетонные (КЖ);

- электрическое освещение (внутреннее). Жилой дом (ЭОМ.1);

- электрическое освещение (внутреннее). Встроенные помещения ДДУ (ЭОМ.2);

- отопление и вентиляция. Жилой дом (ОВ.1);

- отопление и вентиляция. Встроенные помещения (ОВ.2);

- отопление и вентиляция. Подземная автостоянка (ОВ.3);

- внутренние системы водоснабжения и канализации. Жилой дом (ВК.1);

- внутренние системы водоснабжения и канализации. Встроенные помещения ДДУ (ВК.2);

- автоматика узла учета тепловой энергии (АТМ.1);

- тепломеханические решения. Индивидуальный тепловой пункт (ТМ);

- тепломеханические решения. Узел учета тепловой энергии (ТМ.1);

- отопление и вентиляция. Расчет воздухообменов (ОВЗ.Р3, ОВЗ.Р4, ОВЗ.Р5);

- автоматизация комплексная (АК);

- внутренние сети связи: жилой дом, встроенные помещения, наружные сети связи (СС, ЛГ);

- технологические решения ДДУ (ТХ);

- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета, используемых энергетических ресурсов (ЭЭ);

- часть I. Расчет конструкций жилого дома (20/14/Д-3-РР);

- часть II. Расчет конструкций автостоянки (20/14/Д-3-РР).

• *Проектная документация ЗАО «Зиверт» (шифр 19/14. 20/14) в составе:*

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ПБ);

- автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (АПС);

- автоматическая установка пожаротушения (шифр 0450-20/15/Д-АПТ);

- расчет времени эвакуации людей.

• *Результаты инженерных изысканий в составе:*

- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных на объекте: «Территория в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода» (ИП Туркина Т.С., 2015 г.);

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой дом с учреждениями обслуживания и подземной автостоянкой (№ 2 по генплану), располагаемый на территории проектируемого земельного участка (S участка 0,5815 га) в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода» (ООО «Топоснова», 2015 г.);

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой дом с учреждениями обслуживания и подземной

автостоянкой (№ 3 по генплану), располагаемый на территории проектируемого земельного участка (S участка 0,5815 га) в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода» (ООО «Топоснова», 2015 г.).

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, технико-экономические показатели объекта капитального строительства (по представленной документации).

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом с учреждениями обслуживания (№ 2 по генплану), многоквартирный жилой дом со встроенным ДДУ (№ 3 по генплану) и подземная автостоянка в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода.

Строительный адрес: г. Н. Новгород, Нижегородский район, в границах улиц Гоголя, Малая Покровская.

Площадь участка	- 0,5815 га
<i>Жилой дом № 2 (по генплану)</i>	
Площадь застройки	- 1578,32 м ²
Количество этажей +подземный этажи	- 4-5+цокольный
Количество секций	- 2
Количество квартир	- 39
Общая площадь здания	- 5265,44 м ²
Общая площадь здания без учета площадей лоджий	- 5323,96 м ²
Общая площадь квартир	- 2372,89 м ²
Площадь помещений общественного назначения	- 961,54 м ²
Площадь лестничных клеток, коридоров, тамбуров и помещений общего пользования	- 492,95 м ²
Площадь технических помещений	- 592,26 м ²
Площадь автостоянки	- 904,32 м ²
Количество машино-мест	- 17 шт.
Строительный объем, в том числе: выше отм. 0,000	- 20936,21 м ³ - 13517,59 м ³
<i>Жилой дом № 3 (по генплану)</i>	
Площадь застройки	- 2259,62 м ²
Количество этажей +подземный этажи	- 6+цокольный
Количество секций	- 2
Количество квартир	- 44 шт.
Общая площадь здания	- 6238,35 м ²
Общая площадь здания без учета площадей лоджий	- 6143,61 м ²
Общая площадь квартир	- 2938,67 м ²
Площадь помещений ДДУ	- 259,54 м ²
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	- 508,07 м ²
Площадь лестничных клеток, коридоров и тамбуров и помещений общего пользования	- 421,71 м ²
Площадь технических помещений	- 323,19 м ²
Площадь автостоянки	- 1787,17 м ²
Количество машино-мест	- 99 шт.
Строительный объем, в том числе: выше отм. 0,000	- 24796,07 м ³ - 14570,51 м ³

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Вид, функциональное назначение - жилые здания, II очередь застройки квартала, согласно утвержденному проекту планировки и межевания территории южной части квартала в границах улиц Малая Покровская, Заломова, Нижегородская, Гоголя в Нижегородском районе г. Н. Новгорода.

Характерные особенности:

- не принадлежат к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;
- не относятся к опасным производственным объектам;
- класс зданий по конструктивной пожарной опасности - С0, классы функциональной пожарной опасности зданий - Ф 1.1, Ф 1.3, Ф 4.3, Ф 5.2;
- уровень ответственности здания - нормальный.

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

1.5.1. Проектная документация.

- ООО ФИРМА «СС Проект». Свидетельство НП «ЦентрСтройПроект» от 15.01.2013 № 0123.03-2011-5260292202-П-107 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603005, г. Н. Новгород, ул. Ульянова, д. 26/11.

- ООО НПО «Архстрой». Свидетельство НП АИП (СРО) от 13.09.2012 № 0002.03-2009-5260008339-П-064 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603005, г. Н. Новгород, ул. Пискунова, д. 27.

- ООО «Институт «Дзержинскгражданпроект». Свидетельство НП «Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)» от 21.11.2012 № СРО-П-081-5249092182-00150-4 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 606026, Нижегородская область, г. Дзержинск, бульвар Правды, д. 2.

- ЗАО «Зиверт». Свидетельство НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков» от 06.10.2015 № П.037.52.1058.10.2015 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603003, г. Н. Новгород, ул. Костина, д. 4.

1.5.2. Инженерные изыскания.

- ООО «Топоснова». Свидетельство СРО НП «Инженерно-Геологические Изыскания в Строительстве» от 16.01.2014 № 0003.05-2010-525808060-И-014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес юридический: 603076, г. Н. Новгород, ул. Космонавта Комарова, д. 18, кв. 35.

Адрес фактический: 603001, г. Н. Новгород, ул. Черниговская, д. 17а, офис 3.

- ИП Туркина Т.С. Свидетельство СРО НП «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве» от 03.12.2012 № 0002.02-2010-525814724689-И-027 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес юридический: 603132, г. Н. Новгород, ул. Молитовская, д. 3, кв. 29.
 Адрес фактический: 603000, г. Н. Новгород, пер. Холодный, д. 10А,
 офис № 4.3.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

- Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЭлитСтрой».
 Адрес: 603057, г. Н. Новгород, пр-т Гагарина, д. 54, пом. 10.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Собственные средства.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

- Техническое задание от 2015 г., выданное ООО «ЭлитСтрой» на выполнение инженерно-геодезических изысканий;

- программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий, выданная ООО «ЭлитСтрой»;

- техническое задание от 2015 г., выданное ООО «ЭлитСтрой» на выполнение инженерно-геологических изысканий;

- программа инженерно-геологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

- Градостроительный план земельного участка без даты № RU52303000-0000000000003195, утвержденный постановлением администрации города Нижнего Новгорода от 14.10.2014 № 4159 (площадь участка - 0,5815 га; зона ОИ, соответствующая территориальной зоне Ц-1 (зона обслуживания и деловой активности городского центра); предельная высота здания - 18,6÷25,2 м; минимальный процент застройки - 60%; объемно-планировочные решения согласовать с департаментом градостроительного развития и архитектуры города Нижнего Новгорода, с Управлением государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области; границы СЗЗ МП РЕД Нижегородского района, зона ограничения застройки от радиотелевизионной передающей станции; территория расположена в границах исторической территории «Старый Нижний Новгород», в границах культурного слоя г. Н. Новгорода, в зоне санитарной охраны источников водоснабжения (III пояс); код территориально-экономической зоны - НЖ-3);

- задание на проектирование жилого дома № 2 от 2014 г., согласованное с ООО «ЭлитСтрой» (предусмотреть мусоропровод, мероприятия для МГН группы мобильности М1);

- задание на проектирование жилого дома № 3 от 2014 г., согласованное с ООО «ЭлитСтрой» (предусмотреть мусоропровод, мероприятия для МГН группы мобильности М1).

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

- ТУ ОАО «МРСК Центра и Приволжья» от 20.11.2014 № 21/25-7Н-537 - на технологическое присоединение к электрическим сетям шести жилых домов;

- ТУ МКУ «УГСНО и ИЗГНН» от 10.12.2013 № 380/13Н - на наружное электроосвещение;

- условия подключения ОАО «Теплоэнерго» от 01.05.2015 № 520/39410, к договору от 19.07.2015 № 511/26-ПД - на теплоснабжение;
- ТУ МКУ «Управление городскими сетями наружного освещения и инженерной защиты города Нижнего Новгорода» от 30.12.2014 № 340 ту - на проектирование дождевой канализации;
- условия подключения ОАО «Нижегородский водоканал» от 21.11.2014 № 4-0616 НВ - на водоснабжение и водоотведение на жилой комплекс;
- ТУ ОАО «Ростелеком» от 22.12.2014 № 116-44/430 - на телефонизацию;
- ТУ ОАО «Ростелеком» от 23.12.2014 № Н-197 - на радиофикацию.

2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

- Протокол заседания Градостроительного совета Нижегородской области от 24.10.2013 № 44-ГС (максимальная высота застройки по красным линиям ул. Нижегородская и ул. Гоголя - 4 этажа, в глубине квартала и по красным линиям ул. Малая Покровская - 6 этажей);
- договор между администрацией г. Н. Новгорода и ООО «ЭлитСтрой» от 07.02.2013 № 078/06 о развитии застроенной территории (на территории находятся здания и сооружения, подлежащие сносу (ул. Малая Покровская д. 31; ул. Гоголя дома 2Б, 4А, 4Б, 4В, 6А, 6Б, 6В, 8АА, 8БА, 10АБ, 12А, 14АБ) и реконструкции; особые условия - объект культурного наследия (ул. Гоголя д. 10 литера А) должен быть отремонтирован и приспособлен для современного использования после согласования с собственником, объект историко-градостроительной среды (ул. Гоголя, д. 8 литера А) должен быть отремонтирован после согласования с собственником);
- постановление администрации города Нижнего Новгорода от 14.10.2014 № 4159 об утверждении проекта планировки и межевания территории южной части квартала в границах улиц Малая Покровская, Заломова, Нижегородская, Гоголя в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода;
- заключение департамента градостроительного развития и архитектуры администрации города Нижнего Новгорода от 04.07.2014 № 343 по проекту планировки и межевания территории в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе;
- заключение МКУ «Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов города Нижнего Новгорода» от 14.04.2014 № 03-361/ис по проекту планировки и межевания территории в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе г. Нижнего Новгорода (рекомендуется увеличить площади озелененных территорий с посадкой деревьев и кустарников, сохранить существующее озеленение с домами-объектами культурного наследия, выполнить инвентаризацию зеленых насаждений по каждой очереди строительства);
- письмо-согласование МКУ «Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов города Нижнего Новгорода» от 21.08.2014 № 03-843/ис по корректировке проекта ППМ по замечаниям в заключении МКУ «Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов города Нижнего Новгорода» от 14.04.2014 № 03-361/ис;
- письмо-согласование Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 30.06.2015 № 518/12-2063 о согласовании раздела по обеспечению сохранности объекта культурного (археологического) наследия (для дальнейшей реализации);

- письмо ГУ МЧС России по Нижегородской области от 29.07.2015 № 476-3-2-4
- исходные данные для разработки раздела ПМ ГОЧС (разработка раздела не требуется).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись ИП Туркиной Т.С. Изыскания выполнялись в апреле 2015 г. для получения информации о ситуации и рельефе, создания топографических планов для разработки проектной документации по объекту: «Территория в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода».

Перед началом изысканий был проведен сбор сведений о топографо-геодезической изученности в Департаменте градостроительного развития и архитектуры г. Н. Новгорода (рег. № 502/15) и в Управлении Росреестра по Нижегородской области.

Участок работ расположен в Нижегородском районе г. Н. Новгорода и представляет собой застроенную территорию в границах улиц Гоголя, Малая Покровская. Застройка представлена малоэтажными зданиями и сооружениями жилого и хозяйственного назначения, с уличными проездами и элементами благоустройства, с насыщенной сетью инженерных коммуникаций.

Объекты гидрографии - отсутствуют, отметки поверхности земли меняются в пределах 152,28÷162,07 м БС.

Измерения выполнялись спутниковой геодезической аппаратурой «South» методом построения сети от пунктов полигонометрии и триангуляции в статическом режиме с закладкой временных пунктов съемочного обоснования (4 пункта). От заложенных пунктов были проложены теодолитные ходы и ходы тригонометрического нивелирования, и была выполнена тахеометрическая съемка при помощи электронного тахеометра «Sokkia SET 610». Использованное оборудование прошло метрологическую аттестацию. Уравнивание съемочного обоснования выполнено в программах «ТВС» и «Credo». Электронная версия плана создана в программном комплексе «Credo».

Согласование коммуникаций с эксплуатирующими организациями выполнено частично. Контроль и приемка работ выполнены.

По результатам изысканий составлен технический отчет (шифр 29Т-15-И-ТО) с топографическим планом (М 1:500) земельного участка, площадью 3,8 га; высота сечения рельефа - 0,5 м; система координат - местная г. Н. Новгорода; система высот - Балтийская 1977 г.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Многоквартирный жилой дом с учреждениями обслуживания и подземной автостоянкой (№ 2 по генплану), располагаемый на территории проектируемого земельного участка (S участка 0,5815 га) в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе г. Нижнего Новгорода» (ООО «Топоснова», 2015 г.)

В административном отношении участок изысканий расположен в Нижегородском районе г. Н. Новгорода, в границах улиц Гоголя, Малая Покровская.

В геоморфологическом отношении участок расположен на водораздельном плато рек Оки и Волги. Рельеф участка - техногенный, с отметками поверхности земли 157,60÷159,60 м БС (по устьям выработок).

В геологическом строении площадки, до глубины 25 м, принимают участие современные отложения, представленные насыпными грунтами, мощностью 1,2÷2,7 м, верхне-среднечетвертичные отложения проблематичного генезиса, представленные суглинком лёссовым, мощностью 5,7÷8,4 м, и отложения татарского яруса верхней перми, представленные глинами, вскрытой мощностью 7,0÷15,1 м, и песками полимиктовыми, вскрытой мощностью 2,0÷11,1 м.

Гидрогеологические условия участка до глубины 25,0 м, на период изысканий (март 2015 г.), характеризуются наличием водоносного горизонта, вскрытого в верхнепермских отложениях на глубинах 12,9÷14,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 144,60÷144,90 м БС. Горизонт - безнапорный. Воды горизонта - неагрессивны к бетону марки W4 по водонепроницаемости.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ № 1 - среднепучинистые. При замачивании и промораживании в открытом котловане будут сильнопучинистыми.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков - 1,41 м.

Участок по грунтовым условиям относится к I типу по просадочности. Просадочность от собственного веса отсутствует. Мощность просадочной толщи - 5,7÷8,4 м. Относительная просадочность при нагрузках 0,1÷0,3 МПа составляет 0,001-0,014. Начальное просадочное давление - 0,15÷0,27 МПа.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - средняя, к свинцовой оболочке кабеля - высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к бетону - среднеагрессивная.

При проведении инженерно-геологических изысканий были пробурены 4 скважины диаметром 198 мм механическим ударно-канатным способом установкой ПБУ-2 глубиной 25 м, отобраны 6 монолитов задавливаемым грунтоносом, выполнены 4 точки статического зондирования установкой УСЗ-15/36А с комплектом аппаратуры ПИКА-17 и использованы материалы изысканий прошлых лет. Выполнен комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов и химических анализов воды. Проведена камеральная обработка материалов и составлен технический отчёт.

Нормативные и расчётные значения характеристик физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1: суглинок лёссовый, твёрдый-полутвёрдый, просадочный, с нормативными характеристиками: $\rho=2,02$ г/см³, $\varphi=21/21^\circ$, $E=7,4/6,7$ МПа, $C=24/16$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,00$ г/см³, $\varphi=19/18^\circ$, $C=20/14$ кПа;

- ИГЭ-2: глина полутвёрдая, с нормативными характеристиками: $\rho=1,94$ г/см³, $\varphi=16^\circ$, $E=19$ МПа, $C=82$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,90$ г/см³, $\varphi=14^\circ$, $C=73$ кПа;

- ИГЭ-3: песок пылеватый, полимиктовый, с нормативными характеристиками: $\rho=2,00$ г/см³, $\varphi=28^\circ$, $E=13$ МПа, $C=26$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,97$ г/см³, $\varphi=24^\circ$, $C=23$ кПа.

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Многоквартирный жилой дом с учреждениями обслуживания и подземной автостоянкой (№ 3 по генплану), располагаемый на территории проектируемого земельного участка (площадь участка 0,5815 га) в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе г. Нижнего Новгорода» (ООО «Топоснова», 2015 г.)

В административном отношении участок изысканий расположен в Нижегородском районе г. Н. Новгорода, в границах улиц Гоголя, Малая Покровская.

В геоморфологическом отношении участок расположен на водораздельном плато рек Оки и Волги. Рельеф участка - техногенный, с отметками поверхности земли 155,10÷158,60 м БС (по устьям выработок).

В геологическом строении площадки, до глубины 25,0 м, принимают участие современные отложения, представленные насыпными грунтами, мощностью 1,7÷3,1 м, верхне-среднечетвертичные отложения проблематичного генезиса, представленные суглинком лёссовым, мощностью 2,4÷7,4 м и супесью лёссовой, мощностью 1,6 м, нижнечетвертичные элювиально-делювиальные отложения, представленные суглинками, мощностью 1,8 м и отложения татарского яруса верхней перми, представленные глинами, вскрытой мощностью 9,8÷16,3 м и песками полимиктовыми, мощностью 2,0÷10,1 м.

Гидрогеологические условия участка до глубины 25,0 м, на период изысканий (март 2015 г.), характеризуются наличием водоносного горизонта, вскрытого в верхнепермских отложениях на глубинах 11,0÷17,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 138,10÷145,60 м БС. Горизонт - безнапорный. Воды горизонта - неагрессивны к бетону марки W4 по водонепроницаемости.

По степени морозной пучинистости насыпной грунт - среднепучинистый. При замачивании и промораживании в открытом котловане будет сильнопучинистым.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 1,41 м.

Участок по грунтовым условиям относится к I типу по просадочности. Просадочность от собственного веса отсутствует. Выделены 2 вида просадочных грунтов:

- супесь лёссовая, просадочная (ИГЭ № 1): мощность просадочной толщи 1,6 м; относительная просадочность при нагрузках 0,1÷0,3 МПа составляет 0,001÷0,022; начальное просадочное давление - 0,22÷0,30 МПа;

- суглинок лёссовый, просадочный (ИГЭ № 2): мощность просадочной толщи 2,4÷7,4 м; относительная просадочность при нагрузках 0,1÷0,3 МПа составляет 0,001÷0,014; начальное просадочное давление - 0,22÷0,30 МПа.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - средняя, к свинцовой оболочке кабеля - высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к бетону - среднеагрессивная.

При проведении инженерно-геологических изысканий были пробурены 5 скважин диаметром 198 мм механическим ударно-канатным способом установкой ПБУ-2 глубиной 25,0 м, отобраны 26 монолитов задавливаемым грунтоносом, выполнены 5 точек статического зондирования установкой УСЗ-15/36А с комплектом аппаратуры ПИКА-17 и использованы материалы изысканий прошлых лет. Выполнен комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов и химических анализов воды. Проведена камеральная обработка материалов и составлен технический отчёт.

Нормативные и расчётные значения характеристик физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1: супесь лёссовая, твёрдая-пластичная, просадочная, с нормативными характеристиками: $\rho=1,81 \text{ г/см}^3$, $\varphi=25/18^\circ$, $E=12/8 \text{ МПа}$, $C=26/16 \text{ кПа}$. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,78 \text{ г/см}^3$, $\varphi=23/16^\circ$, $C=23/14 \text{ кПа}$;

- ИГЭ-2: суглинок лёссовый, твёрдый-полутвёрдый, с прослоями тугопластичного, просадочный, с нормативными характеристиками: $\rho=2,02 \text{ г/см}^3$, $\varphi=21/21^\circ$, $E=7,4/6,7 \text{ МПа}$, $C=24/16 \text{ кПа}$. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,00 \text{ г/см}^3$, $\varphi=19/18^\circ$, $C=20/14 \text{ кПа}$;

- ИГЭ-3: суглинок полутвёрдый, с нормативными характеристиками: $\rho=2,02 \text{ г/см}^3$, $\varphi=21^\circ$, $E=15 \text{ МПа}$, $C=24 \text{ кПа}$. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,01 \text{ г/см}^3$, $\varphi=21^\circ$, $C=24 \text{ кПа}$;

- ИГЭ-4: глина твёрдая-полутвёрдая, с нормативными характеристиками: $\rho=1,94 \text{ г/см}^3$, $\varphi=16^\circ$, $E=19 \text{ МПа}$, $C=82 \text{ кПа}$. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,90 \text{ г/см}^3$, $\varphi=14^\circ$, $C=73 \text{ кПа}$;

- ИГЭ-5: песок пылеватый, полимиктовый, с нормативными характеристиками: $\rho=2,00 \text{ г/см}^3$, $\varphi=28^\circ$, $E=13 \text{ МПа}$, $C=26 \text{ кПа}$. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,97 \text{ г/см}^3$, $\varphi=24^\circ$, $C=23 \text{ кПа}$.

Климатический район строительства	– II В.
Расчетная снеговая нагрузка	– 240 кг/м^2 .
Нормативная ветровая нагрузка	– 23 кг/м^2 .
Расчетная температура воздуха	– минус 31°C .

3.2. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

Инженерно-геодезические изыскания

Представлены результаты инженерно-геодезических изысканий, использованные для проектирования сетей инженерных коммуникаций (сетей связи).

В составе отчета представлен лист согласования сетей инженерных коммуникаций с организациями, эксплуатирующими тепловые сети, водопроводные и канализационные сети (страница 67 отчета).

В пояснительной записке отчета уточнена физико-географическая характеристика участка работ. Представлены: информация о получении исходных данных для выполнения изысканий, ведомость и акты обследования исходных геодезических пунктов (марок, реперов и др.) с оценкой пригодности их к использованию, описания и абрисы геодезических пунктов по результатам обследования.

Инженерно-геодезические изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Жилой дом № 2

Техническое задание дополнено сведениями о глубине заложения фундаментной плиты.

Жилой дом № 3

Техническое задание дополнено сведениями о глубине заложения фундаментной плиты.

Представлен расчет сжимаемой толщи под фундаментной плитой.

Инженерно-геологические изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

3.3. Описание технической части проектной документации.

Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектирования расположен по адресу: г. Н. Новгород, в границах улиц Гоголя, Малая Покровская. Площадь земельного участка составляет 0,5815 га. На участке расположены существующие здания, сооружения, строения и сети инженерных коммуникаций, подлежащие сносу.

Проектная документация выполнена в соответствии с проектом планировки и межевания территории в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе, утвержденным заключением департамента градостроительного развития и архитектуры администрации города Нижнего Новгорода от 04.07.2014 № 343.

На участке запроектированы жилые дома №№ 2, 3. Жилой дом № 2 - со встроенным дошкольным учреждением, жилой дом № 3 - с учреждениями обслуживания. Под всей территорией располагается подземная автостоянка. На участке расположены площадки для: игр детей различного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой и спортом, хозяйственных целей, установки контейнеров ТБО, временной стоянки автомобилей. Подъезд к жилым домам обеспечивается с ул. Гоголя. По периметру зданий запроектированы отмостки шириной 1,5 м. Передвижение пешеходов выполняется по тротуарам. Проезды, тротуары и отмостки выполнены с покрытием из асфальтобетонной смеси и тротуарного камня. Покрытие детских игровых площадок принято из улучшенного грунта, спортивной площадки - из синтетических материалов.

Вертикальная планировка решена с учетом отметок существующего рельефа и отметок прилегающей территории. Отвод поверхностных дождевых и талых вод выполнен закрытой сетью дождевой канализации.

Озеленение и благоустройство территории вокруг жилых домов выполнено деревьями, кустарниками и газонами.

Для функционирования объектов запроектированы необходимые инженерные сети.

Расчет парковочных мест выполнен в соответствии с требованиями нормативной документации. Парковочные места для постоянного и временного хранения автомобилей расположены на прилегающих проездах и в подземной автостоянке в количестве 116 машино-мест.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям, указанным в градостроительном плане земельного участка.

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилые дома №№ 2 и 3 расположены на едином «подиуме» подземного гаража.

Подземная автостоянка в осях 1-22/А/2-Р/3 сложной формы в плане, предусмотрена под жилыми домами №№ 2 и 3.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона класса В25, W6 с рабочей арматурой класса А500С. Подготовка - бетонная толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Основанием фундаментной плиты является суглинок лессовый (ИГЭ-1).

Вертикальная гидроизоляция боковых поверхностей фундаментов и перекрытий подземной автостоянки - обмазочная. Горизонтальная гидроизоляция - оклеечная.

Наружные стены подземной части - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25, W4 с рабочей арматурой класса А500С, кирпичные из керамического и силикатного кирпича; утеплитель - экструзионный пенополистирол «CAQRBON PROF» 300RF толщиной 50 мм. Гидроизоляция - полимерная мембрана «Logicrooft T-SL».

Колонны - монолитные железобетонные сеч. 300×600 мм, 500×800 мм из бетона класса В25, W4 с рабочей арматурой класса А500С.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4, металлические из уголков по ГОСТ 8509-93, над отверстиями шириной 250÷600 мм - два арматурных стержня Ø10 А240.

Жилой дом № 2 - двухсекционный, четырех-пятиэтажный с цокольным этажом, сложной формы в плане, размерами в осях 8-22/А/2-И/2 45,75×29,05 м. Высота цокольного этажа - 3,00 м; 1 этажа - 3,60 м, 2,32 м; 2 и 3 этажей - 3,30 м; 4 этажа - 3,30 м, 2,98 м (в чистоте); 5 этажа - 2,98 м.

За отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абс. отм. - 160,40 м БС.

Цоколь облицовывается клинкерным керамическим кирпичом.

Конструктивная схема - колонно-стенная (смешанная).

Каркас - монолитный железобетонный с монолитными перекрытиями, со «скрытым» ригелем и обвязочными балками.

Наружные стены - самонесущие, трехслойные: внутренний слой - газобетонные блоки толщиной 300 мм марки В2,0, D600, F25 по ГОСТ 21520-89, утеплитель - «Роквул» «Фасад Баттс Д» толщиной 140 мм, наружный слой - декоративная штукатурка типа «Церезит», клинкерный керамический кирпич толщиной 90 мм, натуральный камень.

Звукоизоляция пола жилых этажей - «Изовер», плавающий пол толщиной 20 мм.

Декоративные элементы (карнизы, пояса, консоли) - из пенополиуретана, фибробетона.

Внутренние стены и перегородки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм; пазогребневые гипсовые плиты толщиной 80 мм; кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КорПо 1НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М100 и силикатного кирпича марки СОР-150/15 по ГОСТ 379-95 на растворе М100. В ванных комнатах предусмотрена пароизоляция.

Стены вентиляционных шахт на кровле - кирпичные из полнотелого керамического кирпича по металлическому каркасу с утеплением.

Колонны - монолитные железобетонные сеч. 300×600 мм, 500×800 мм из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С.

Перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные толщиной 250 мм с капителями - над автостоянкой, толщиной 220 мм - над остальными этажами, из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С.

Перемычки в перегородках - металлические.

Шахты дымоудаления - монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4 с рабочей арматурой класса А500С.

Шахты лифтов - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С. Предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 кг.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С.

Марши крылец - из сборных железобетонных ступеней, площадки крылец - из сборных плоских железобетонных плит.

Окна - из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом, с микропроветриванием. Остекление лоджий - из алюминиевого профиля с одинарным остеклением.

Кровля здания - плоская, неэксплуатируемая с внутренним водостоком, из наплавляемого материала «Технониколь». Утеплитель - «Роквул» «Руф Баттс» толщиной 200 мм.

В 5-ти этажной секции предусмотрена система мусороудаления с устройством мусоропровода.

Жилой дом № 3 - двухсекционный, шестиэтажный+цокольный этаж, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 6-9/А/3-Р3 14,4×45,8 м.

За отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абс. отм. - 160,40 м БС.

Высота цокольного этажа - 2,58 м (в чистоте), 1÷6 этажей - 3,30 м.

Цоколь облицовывается клинкерным керамическим кирпичом.

Конструктивная схема - колонно-стеновая (смешанная).

Каркас - монолитный железобетонный с монолитными перекрытиями, со «скрытым» ригелем и обвязочными балками.

Наружные стены цокольного этажа - трехслойные: внутренний слой - монолитный железобетонный толщиной 200 мм, 300 мм, утеплитель - «Роквул» «Фасад Баттс» толщиной 140 мм, облицовочный слой - клинкерный кирпич.

Наружные стены - самонесущие, трехслойные: внутренний слой - газобетонные блоки толщиной 300 мм марки D600, F25 по ГОСТ 21520-89 утеплитель - «Фасад баттс Д» толщиной 140 мм, облицовочный слой - клинкерный кирпич толщиной 90 мм, штукатурка «Церезит»; в лестничной клетке - внутренний слой монолитный железобетонный толщиной 200 мм, утеплитель - «Роквул» «Фасад Баттс Д» толщиной 140 мм, облицовочный слой - клинкерный кирпич толщиной 90 мм.

Внутренние стены и перегородки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм; пазогребневые гипсовые плиты толщиной 80 мм; газобетонные блоки толщиной 100 мм, 200 мм, кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КорПо 1НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М100 и силикатного кирпича марки СОР-150/15 по ГОСТ 379-95 на растворе М100. В ванных комнатах предусмотрена пароизоляция.

Стены вентшахт на кровле - кирпичные из полнотелого керамического кирпича по металлическому каркасу с утеплением.

Декоративные элементы (карнизы, пояса, консоли) - из пенополиуретана, фибробетона.

Колонны - монолитные железобетонные сеч. 300×600 мм, 300×800 мм из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 мм - над автостоянкой, 220 мм - над остальными этажами из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С.

Перекрытия - металлические.

Шахты лифтов - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С. Предусмотрены два пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с рабочей арматурой А500С.

Марши крылец - из сборных железобетонных ступеней, площадки крылец - из сборных плоских железобетонных плит.

Окна - из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом, с микропроветриванием. Остекление лоджий - из алюминиевого профиля с одинарным остеклением.

Кровля здания - плоская, неэксплуатируемая с внутренним водостоком, из наплавляемого материала «Технониколь». Утеплитель - «Роквул» «Руф Баттс» толщиной 200 мм.

Теплотрасса - из сборных железобетонных конструкций по серии 3.006.1-2.87 вып. 0-4. Вставки - монолитные железобетонные из бетона класса В7,5.

Тепловая камера - из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78; из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2.87 вып. 0, 5-7; из кирпича керамического М100 по ГОСТ 530-2012; заделка - из бетона класса В15; переключки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4, 5.

Система электроснабжения

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилых домов, в основном, относятся ко II категории. К потребителям I категории отнесены аварийное освещение, противопожарное электрооборудование, лифты, индивидуальные тепловые пункты, которые подключены через устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Согласно техническим условиям для электроснабжения группы из шести жилых домов необходимо построить, оборудовать и подключить от шин 10 кВ распределительного пункта РП-215 (подстанция ПС 110/10/6 кВ «Свердловская») новую трансформаторную подстанцию (ТП) 10/0,4 кВ.

Проектируемые жилые дома - шестиэтажные, кухни с электроплитами, лифты по одному на подъезд, автостоянка общая на два жилых дома.

Расчетная электрическая мощность в аварийном режиме для вводно-распределительных устройств (ВРУ) домов составляет: жилой дом № 2 - 117,30 кВт; жилой дом № 3 - 127,70 кВт; автостоянка - 42,60 кВт.

Встроенные учреждения обслуживания (Рр=36,70 кВт) подключены от ВРУ жилого дома № 2. Детское дошкольное учреждение (ДДУ) (Рр=44,00 кВт), размещенное на 1 этаже жилого дома № 3, подключено от ВРУ жилого дома № 3.

Напряжение питающей сети - 380/220 В, система заземления - TN-C-S.

Общий учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными на ВРУ жилых домов и автостоянки. Предусмотрен учет электроэнергии в квартирах, во встроенных учреждениях обслуживания и в ДДУ.

Помещения электрощитовых расположены: для жилого дома № 2 и для автостоянки - на отм. -6,200 в осях 8-11/Д₂-Е, для жилого дома № 3 - в цокольном этаже в осях 6-7/Г₃-Д₃.

Электроснабжение каждого ВРУ планируется выполнить от шин 0,4 кВ новой ТП-10/0,4 кВ взаиморезервированными кабельными линиями.

Прокладка электросетей от ВРУ через помещения автостоянки производится на кабельных конструкциях, изолированных строительными материалами с пределом огнестойкости не менее EI45.

Электроснабжение квартир выполнено от этажных распределительных щитков ЩЭ, устанавливаемых в нишах. В щитках, кроме счетчиков электроэнергии, установлены автоматические выключатели и дифференциальные автоматические выключатели для защиты групповых сетей квартиры. Расчетная электрическая мощность одной квартиры принята 10 кВт.

Освещение мест общего пользования (МОП) предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами.

В помещениях автостоянки, во встроенных учреждениях обслуживания и ДДУ предусматриваются рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение. Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 и указана на планах. Предусмотрена установка светильников «Выход» и «Выезд» (для автостоянки), подключенных от сети аварийного эвакуационного освещения.

У въезда в автостоянку установлены штепсельные розетки для подключения противопожарного оборудования, электроснабжение которых выполнено по I категории надежности.

В ДДУ выполнено подключение технологического оборудования пищеблока, прачечной и медицинского кабинета. В помещениях возможного пребывания детей выключатели и штепсельные розетки установлены на высоте не менее 1,80 м.

Управление освещением - местное, выключателями, установленными у входов в помещения.

В качестве дополнительной меры по обеспечению электробезопасности предусмотрена установка УЗО на группах, питающих сети штепсельных розеток.

Проектной документацией предусмотрено: автоматическое отключение механических систем вентиляции и включение противопожарных систем при пожаре, выполнена автоматизация приточных и приточно-вытяжных систем, звуковая сигнализация о загазованности в автостоянке.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг(A)-LS, сети к противопожарному оборудованию и групповые сети аварийного освещения выполнены кабелями марки ВВГнг(A)-FRLS. Групповые сети квартир и встроенных помещений выполнены кабелем ВВГнг(A)-LS, проложенным скрыто в штрабах стен и под штукатуркой, проводами ПуВнг(B)-LS в гофрированных трубах в каналах монолитных перекрытий.

Распределительные силовые и групповые осветительные электросети в ДДУ выполнены кабелями марки ВВГнг(A)-LSLTx, проложенными скрыто под штукатуркой, в перегородках и за подвесным потолком, частично в трубах в подготовке пола. Групповые сети аварийного освещения выполнены огнестойкими кабелями марки ВВГнг(A)-FRLSLTx.

Все электросети выбраны по расчетному току нагрузки, проверены по допустимой потере напряжения и защищены от токов короткого замыкания и перегрузки автоматическими выключателями и предохранителями.

В проектной документации предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка на кровле жилых домов.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа ЖКУ16-150-001, установленными на металлических оцинкованных опорах высотой 9,00 м. Нормируемая освещенность детских площадок принята 10 лк, местных проездов - 2 лк. Сети освещения выполнены кабелем АВББШв-4×16-1 кВ, проложенным в земле в траншее. Подключение проектируемых сетей наружного освещения предусмотрено от ранее запроектированных опор наружного освещения территории жилого дома № 1.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети

Проектная документация теплоснабжения жилых домов №№ 2, 3 в границах улиц Гоголя, Малой Покровской выполнена на основании тех. условий ООО «Теплоэнерго» от 11.11.2014 № 640/39066.

Источник теплоснабжения - Нагорная теплоцентраль (ОАО «Теплоэнерго»).

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Присоединение трубопроводов теплоснабжения жилых домов №№ 2, 3 предусмотрено в тепловой камере ТК-1 у жилого дома № 1.

Параметры теплоносителя в точке подключения ТК-1: $T_1=125^{\circ}\text{C}$; $T_2=70^{\circ}\text{C}$; $P_1=58,00$ м вод. ст.; $P_2=13,00$ м вод. ст.

Расходы тепла на жилой дом № 2 составляют: на отопление жилой части дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой - 259998 Вт; на вентиляцию помещений общественного назначения с подземной автостоянкой - 47532 Вт; на ГВС жилого дома со встроенными помещениями - 236414 Вт.

Расходы тепла на жилой дом № 3 составляют: на отопление жилой части дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой - 307582 Вт; на вентиляцию помещений общественного назначения с подземной автостоянкой - 174755 Вт; на ГВС жилого дома со встроенными помещениями - 276329 Вт.

Предусмотрена подземная прокладка тепловых сетей в непроходном канале, под потолком автостоянки, по техническому подполью жилого дома № 2.

Для трубопроводов подземной прокладки проектной документацией предусматривается применение предварительно изолированных в заводских условиях труб в пенополимерминеральной (ППМ) изоляции. При прокладке труб в тепловой камере, по автостоянке и по техническому подвалу жилого дома используются трубы стальные по ГОСТ 10704-91, изолированные цилиндрами теплоизоляционными фирмы «Роквул». В качестве антикоррозийного покрытия для труб, проложенных в автостоянке и повале, применяется «Изол» температуроустойчивый в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15, при прокладке в камере - органосиликатная краска ОС-51-03 с отвердителем.

Автостоянка

Теплоснабжение автостоянки с расчетной температурой внутреннего воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ запроектировано по зависимой схеме с приготовлением теплоносителя в автоматизированных БТП фирмы ЗАО «Ридан» после узлов учета тепла, расположенных в ИТП на отм. -6,250 жилых домов №№ 2, 3.

Расходы тепла на автостоянку (жилой дом № 2) составляют: на отопление - 20524 Вт; на вентиляцию - 26926 Вт. Расходы тепла на автостоянку (жилой дом № 3) составляют: на отопление - 27142 Вт; на вентиляцию - 150532 Вт.

Теплоноситель в системах отопления после БТП - горячая вода с температурой 90°C - 70°C . Отопление автостоянки выполнено двухтрубными системами отопления № 7 (жилой дом № 2), № 9 (жилой дом № 3). Отопительные приборы - регистры

из гладких труб (жилой дом № 2), воздушно-отопительные агрегаты «VOLCANO mini» с системой автоматики. Теплоноситель в системах вентиляции после БТП - горячая вода с температурой 95°-70°С.

В качестве трубопроводов систем отопления, теплоснабжения автостоянки приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием «Изол» в два слоя по холодной мастике и теплоизоляцией минераловатными цилиндрами.

В подземной автостоянке запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан исходя из разбавления выделяемых вредностей. Вытяжные вентиляторы установлены в отдельных венткамерах и служат для удаления воздуха из нижней и верхней зон автостоянки. Выброс воздуха системами вытяжной вентиляции предусмотрен на кровле. Приток наружного воздуха осуществляется в верхнюю зону над проездами помещения с подачей подогретого воздуха приточными установками, расположенными в приточных венткамерах.

Удаление продуктов горения при пожаре из помещения автостоянки предусматривается двумя системами противодымной вытяжной вентиляции: ВД1 - у жилого дома № 2 и ВД3 - у жилого дома № 3. Возмещение объемов удаляемых из автостоянки продуктов горения при пожаре обеспечивается посредством подачи наружного воздуха в нижнюю часть автостоянки. Компенсация дымоудаления системой ВД1 - через наружные ворота с габаритными размерами, обеспечивающими необходимый расход воздуха со скоростью до 1,0 м/с, при въезде в автостоянку у жилого дома № 2. В автостоянке у жилого дома № 3 компенсация дымоудаления обеспечивается системой ПД7.

Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена в:

- лифтовые тамбуры (лифтовые холлы) и тамбуры-шлюзы при лифтах, соединяющих помещения хранения автомобилей со всеми этажами здания, системами ПД3, ПД4 с оборудованием, расположенным в венткамерах на отм. -6,200;
- в объем лифтовых шахт системами ПД1, ПД2 с крышными приточными вентиляторами, установленными открыто на кровле машинного помещения.

Расход наружного воздуха рассчитан из условия обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па: в тамбурах-шлюзах (при закрытых дверях), в лифтовых шахтах при закрытых дверях на всех этажах, кроме основного посадочного.

Воздухозаборные воздуховоды, проложенные в обособленных утепленных кирпичных шахтах, а также участки воздуховодов от венткамер до тамбур-шлюзов покрываются комплексным огнезащитным составом «Система ET Vent» $\delta=16,5$ мм EI 150.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции, подающие воздух в лифтовые шахты, покрываются огнезащитной системой «АЛТ-тепло» $\delta=70,0$ мм EI 150.

Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса герметичности В.

Включение воздушной завесы на воротах заблокировано с открыванием ворот.

Жилой дом № 2

Теплоснабжение жилого дома запроектировано по зависимой схеме с приготовлением теплоносителя с температурой 90°-70°С в автоматизированном блочном тепловом пункте фирмы «РИДАН».

Расход тепла на отопление жилых помещений составляет - 186852 Вт. Расходы тепла на встроенные помещения составляют: на отопление - 52622 Вт, на вентиляцию - 20606 Вт.

Самостоятельные системы отопления предусматриваются для следующих зон здания: жилые квартиры (система № 1), лестничные клетки (система № 2), помещения общественного назначения жилой части (система № 3), технические помещения (система № 4).

Система отопления № 1 - двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей из стальных труб по автостоянке, с главными стояками и поквартирной разводкой. Подключение поквартирной разводки предусмотрено от коллекторных шкафов, установленных в коридорах на каждом этаже. Для учета потребляемой тепловой энергии на поквартирных ответвлениях от поэтажных распределительных гребенок установлены теплосчетчики «M-Cal Compact» фирмы «Danfoss».

В качестве трубопроводов поквартирной разводки, выполненной в конструкции пола, приняты трубы из сшитого полиэтилена «RAUTITAN pink» фирмы «REHAU» в трубной изоляции «Termacomact IS» толщиной 9 мм. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы «Изотерм» РКНН и РКОН. Для автоматического регулирования температуры воздуха в помещении на подводках у отопительных приборов установлены регулирующие клапаны RA-N с термостатической головкой RA 2940.

Система отопления № 2 - для отопления лестничных клеток и лифтовых холлов предусмотрены однотрубные системы отопления с вертикальными стояками из стальных труб по ГОСТ 3260-75*. Для регулировки системы отопления на стояках предусмотрена установка арматуры фирмы «Danfoss»: на подающих стояках - запорные клапаны MSV-S, на обратных стояках - балансировочные клапаны MSV-BD.

Нагревательные приборы системы отопления № 2: биметаллические радиаторы «Сантехпром БМ РБС-300» (лестничная клетка, лифтовые холлы на отм. -6,200) и «Сантехпром БМ РБС-500» (вестибюль, тех. этаж на отм. +1,280), конвекторы «Универсал С КСК-20» (кладовые уборочного инвентаря, колясочная).

Система отопления № 3 (для помещений общественного назначения) - двухтрубная, служащая для отопления мусорокамеры - регистрами из гладких труб, колясочной и кладовой уборочного инвентаря в осях 11-15 - конвекторами «Универсал - С КСК-20».

Система отопления № 4 - для отопления технических помещений (ИТП, водомерного узла, венткамер, технического подвала) применяются регистры из гладких труб.

Системы отопления №№ 5 и 6 - для помещений общественного назначения в цокольном и на 1 этажах выполнены отдельными двухтрубными с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве отопительных приборов приняты конвекторы настенного типа «Изотерм». Для автоматического регулирования температуры воздуха в помещении

перед отопительными приборами установлены регулирующие клапаны RA-N с термостатической головкой RA 2940 фирмы «Danfoss».

В качестве магистральных трубопроводов, вертикальных стояков систем отопления, систем теплоснабжения калориферов приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием и теплоизоляцией фирмы «Роквул». В верхних точках систем для спуска воздуха и в нижних - для спуска теплоносителя устанавливаются шаровые краны BVR фирмы «Danfoss».

В качестве трубопроводов поквартирной разводки, выполненной в конструкции пола, в пределах помещений общественного назначения в цокольном и на 1 этажах приняты трубы из сшитого полиэтилена «RAUTITAN pink» фирмы «REHAU» в трубной изоляции «Termasompract IS» толщиной 9 мм.

Транзитные трубопроводы в пределах помещений общественного назначения в цокольном и на 1 этажах проложены в кирпичных шахтах с лючками для осмотра.

В помещениях общественного назначения запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением:

- на цокольном этаже - вентиляция установкой ПВ-1 с утилизацией теплоты удаляемого воздуха в перекрестноточном теплообменнике. Установка ПВ-1 расположена в венткамере в техподполье на отм. -6,200;

- на 1 этаже - вытяжная вентиляция с естественным побуждением через приставные воздухопроводы, проложенные в обособленных шахтах из кирпича с пределом огнестойкости EI 150. Вентиляция санузлов, размещаемых на площадях общественных помещений, производится за счет работы систем вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Приток наружного воздуха осуществляется через гигрорегулируемые приточные устройства с шумопоглощением ЕНА² 5-35, встраиваемые в конструкцию окон.

Для обеспечения степени огнестойкости транзитные стальные воздухопроводы покрыты комплексным огнезащитным составом «Система ET Vent» с пределом огнестойкости EI 150, EI 60, EI 30. Для тепло- и огнезащиты транзитные стальные воздухопроводы покрыты комплексной огнезащитной системой «АЛТ-тепло» с пределом огнестойкости EI 150.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Отдельные системы вентиляции запроектированы для жилых квартир, помещений общественного назначения жилой части, технических помещений. Вентиляция жилых квартир запроектирована обособленными системами. Обеспечение нормативных кратностей воздухообмена в помещениях в режиме обслуживания осуществляется за счет работы гибридных систем вентиляции VBR+ фирмы «Аэрэко» с чередованием естественного и механического режимов (системы VE1÷VE16). Гибридная система вентиляции представляет собой использование каналов естественной вентиляции, оснащенных дополнительным механическим вентилятором низкого давления «VBR+ms». Вентилятор обеспечивает механическую поддержку низкого давления в холодный и теплый периоды года. Гибридная система вентиляции позволяет не допускать потерь расходов воздуха, предотвращая эффект обратной тяги, в нерабочем состоянии вентилятора за счет параллельного расположения лопастей вентилятора потоку воздуха.

Управление «VBR+ms» осуществляется посредством блока VB2, который контролирует синхронность функционирования и мощность системы VBR+. Блок обеспечивает управление вентиляторами в зависимости от температуры и скорости ветра.

Приток наружного воздуха осуществляется в жилых комнатах и кухнях через гигрорегулируемые оконные клапаны «ЕНА² 5-35» с максимальным расходом воздуха одного клапана 35 м³/ч. Приточные клапаны снабжены переключателями режимов работы и наружными козырьками «AS» с функциями шумопоглощения, защиты от насекомых и защиты от проникновения воды внутрь помещений. Клапаны в комплекте с козырьками монтируются в верхней части окна (оконной рамы).

Удаление воздуха в размере 3 м³/ч на 1 м² жилой площади квартир предусматривается из кухонь, ванных, туалетов через вытяжные устройства GHN, установленные на входные отверстия индивидуальных вытяжных каналов.

Удаление продуктов горения при пожаре с цокольного этажа предусматривается системой вытяжной противодымной системы вентиляции ВД-2.

Удаление дымовых газов запроектировано с использованием приставного воздуховода размером 1000×500 мм с прокладкой в вертикальной дымовой шахте, выполненной из железобетона и имеющей предел огнестойкости не менее EI 150. Радиальный крышный вентилятор дымоудаления с выходом потока вверх установлен на дымовой шахте на отм. +20,570. Выброс продуктов горения предусмотрен на высоте более 2,0 м от уровня кровли. Кровля защищена негорючим материалом на расстоянии не менее 2,0 м от края выбросного отверстия. Компенсация дымоудаления для цокольного этажа в случае пожара предусмотрена системами ПД-5 и ПД-6, расположенными в венткамерах на отм. -6,200.

В помещениях общественного назначения, встроенных на нижнем надземном этаже (1 этаж) жилого здания, конструктивно изолированных от жилой части и имеющих эвакуационные выходы непосредственно наружу, дымоудаление не предусматривается.

Жилой дом № 3

Расчетная температура теплоносителя в системах отопления, теплоснабжения после узла смешения принята 90°-70°С.

Расход тепла на отопление жилых помещений составляет - 261027 Вт. Расходы тепла на встроенные помещения составляют: на отопление - 19415 Вт, на вентиляцию - 24228 Вт.

Отопление здания состоит из шести отопительных систем: для жилого дома - №№ 1, 2; лестничных клеток и машинных помещений лифтов - № 3; помещений общественного назначения, колясочных, тамбур-шлюзов у лифтов, технического помещения - № 4; помещений цокольного этажа - № 5; помещений технического подвала - № 6.

Системы отопления №№ 1, 2 - двухтрубные с нижней разводкой подающей и обратной магистралей из стальных труб по автостоянке, с главными стояками и поквартирной разводкой. Подключение поквартирной разводки предусмотрено от коллекторных шкафов, установленных в коридорах на каждом этаже. Для учета потребляемой тепловой энергии на поквартирных ответвлениях от поэтажных распределительных гребенок установлены теплосчетчики «M-Cal Compact» фирмы «Danfoss».

В качестве отопительных приборов приняты конвекторы «Изотерм» РКНН и РКОН. Для автоматического регулирования температуры воздуха в помещении

на подводках у отопительных приборов установлены регулирующие клапаны RA-N с термостатической головкой RA 2940. Для гидравлической балансировки трубопроводной сети предусмотрены балансировочные клапаны фирмы «Danfoss»: на подающей ветке перед распределительным коллектором - клапаны ASV-M, на обратной ветке после коллектора - клапаны ASV-PV, на подающем трубопроводе квартирной разводки - клапаны MSV-BD.

Система отопления № 3 - однотрубная система отопления с вертикальными стояками из стальных труб по ГОСТ 3260-75*. Для регулировки системы отопления на стояках предусмотрена установка арматуры фирмы «Danfoss»: на подающих стояках - запорные клапаны MSV-S, на обратных стояках - балансировочные клапаны MSV-BD. Нагревательные приборы системы отопления № 3: биметаллические радиаторы «Сантехпром БМ РБС-300» (лестничные клетки), биметаллические радиаторы «Сантехпром БМ РБС-500» (машинные помещения лифтов).

Система отопления № 4 - двухтрубная, служащая для отопления: мусорокамеры и технического помещения № 142 - с регистрами из гладких труб, колясочной и тамбур-шлюзов у лифтов - с использованием конвекторов «Универсал-С КСК-20», вестибюля - с применением биметаллических радиаторов «Сантехпром БМ РБС-300».

Система отопления № 5 - двухтрубная. Для отключения системы отопления на ветках предусмотрены шаровые краны «Jip-FF» фирмы «Danfoss». Нагревательные приборы - конвекторы «Универсал С КСК-20».

Система отопления № 6 - двухтрубная с использованием регистров из гладких труб в качестве отопительных приборов.

В качестве магистральных трубопроводов, вертикальных стояков систем отопления, систем теплоснабжения калориферов приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием и теплоизоляцией фирмы «Роквул». В верхних точках систем для спуска воздуха и в нижних для спуска теплоносителя устанавливаются шаровые краны BVR фирмы «Danfoss».

В качестве трубопроводов поквартирной разводки, выполненной в конструкции пола, в пределах помещений общественного назначения в цокольном и на 1 этажах приняты трубы из сшитого полиэтилена «RAUTITAN pink» фирмы «REHAU» в трубной изоляции «Termacomact IS» толщиной 9 мм.

Стояки отопления (Ст. 1 и Ст. 2), проходящие с 1 по 6 этаж, изолируются трубной изоляцией «Thermaflex FRZ», толщиной 13 мм.

Отопление помещений ДДУ выполнено отдельной двухтрубной тупиковой системой № 7 с нижней разводкой трубопроводов и температурой теплоносителя 90-70°C в системах отопления после БТП. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы настенного типа «Изотерм» РКНН. В игровых помещениях, в зале для гимнастических и музыкальных занятий запроектирована система «теплого пола» с понижением температуры теплоносителя до 40°C в распределительных коллекторах №№ 1 и 2 фирмы «REHAU». Отопительные приборы в помещениях ДДУ закрываются ограждающими устройствами.

В помещениях ДДУ запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции запроектированы для: помещений ДДУ - с естественным побуждением, санузлов - с механическим и естественным побуждением.

Приток наружного воздуха в помещения ДДУ обеспечивается через регулируемые оконные фрамуги и гигрорегулируемые приточные устройства с шумопоглощением ЕНА² 5-35, встраиваемые в конструкцию окон.

Вытяжка осуществляется через приставные воздуховоды, проложенные в обособленных шахтах из кирпича с пределом огнестойкости EI 150.

Подача приточного воздуха в кухню и моечную предусматривается приточной системой П-2 с механическим побуждением. Теплоснабжение водяного нагревателя в системе П-2 осуществляется двухтрубной системой № 8 от автоматизированного БТП фирмы «РИДАН» после узла учета тепла, расположенного в ИТП на отм. -6,250. Температура теплоносителя - 95°-70°С.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. На вытяжных и приточных воздуховодах установлены регулируемые вентиляционные решетки.

Для естественного проветривания коридора и предотвращения его задымления при пожаре предусмотрен открываемый оконный проем в наружной стене с расположением верхней кромки на высоте 2,7 м (не ниже 2,5 м) от уровня пола и шириной 1,6 м. Окно снабжено цепным электроприводом VCD 204/350 и открывается автоматически и дистанционно по сигналу от системы противопожарной автоматики.

Отдельные системы вентиляции запроектированы для жилых квартир, помещений общественного назначения жилой части, технических помещений.

Вентиляция жилых квартир запроектирована обособленными системами. Обеспечение нормативных кратностей воздухообмена в помещениях в режиме обслуживания производится за счет работы гибридных систем вентиляции VBR+ с чередованием естественного и механического режимов (системы BE-34÷BE-45).

Приток наружного воздуха осуществляется в жилых комнатах и кухнях через гигрорегулируемые оконные клапаны ЕНА² 5-35 с максимальным расходом воздуха одного клапана 35 м³/ч. Удаление воздуха в размере 3 м³/ч на 1 м² жилой площади квартир предусматривается из кухонь, ванных, туалетов через вытяжные устройства GHN, установленные на входные отверстия индивидуальных вытяжных каналов воздуха. Гигрорегулируемые вытяжные устройства GHN регулируют расход воздуха в зависимости от уровня относительной влажности внутри помещения.

Воздуховоды жилого дома прокладываются в общих шахтах из пеноблоков, имеющих предел огнестойкости EI 150 и покрываются комплексным огнезащитным составом «Система ET Vent» с пределом огнестойкости EI 30.

В общественных помещениях жилой части и в технических помещениях подвала запроектированы вентсистемы с естественным побуждением (BE-27÷BE-33), обеспечивающие нормативный воздухообмен. Удаление воздуха осуществляется через обособленные вертикальные шахты из пеноблоков, имеющие предел огнестойкости EI 150 с применением внутреннего воздуховода. Огнезащита воздуховодов выполнена комплексным огнезащитным составом «Система ET Vent» с пределом огнестойкости EI 60.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса герметичности В.

Система водоснабжения. Система водоотведения

Водоснабжение зданий жилых домов осуществляется от существующего водопровода Ø500 мм, проходящего по ул. Гоголя (ТУ ОАО «Нижегородский водоканал» от 21.11.2016 № 4-0616 НВ). В жилом доме № 2 выполнены два ввода (общие с системой АУП автостоянки), водоснабжение жилого дома № 3

предусмотрено от ввода в жилой дом № 2 с подключением после общего узла учета. Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17-225×13,4 «питьевых» ГОСТ 18599-2001. Прокладка выполнена методом горизонтально-направленного бурения.

Потребный напор на вводе водопровода в жилой дом с учетом ГВС составляет 0,43 МПа.

Проектной документацией предусмотрен вынос существующего водопровода, попадающего под пятно застройки. Сеть выполнена из труб ПЭ100 SDR17-63×3,8; 110×6,6 «питьевых» ГОСТ 18599-2001.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 44,0 м.

Наружное пожаротушение расходом воды 15 л/с осуществляется от колодцев с пожарными гидрантами ПГ-1 и ПГ-2.

Суммарный расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов №№ 2 и 3 с учетом горячего водоснабжения (общие со встроенными ДДУ) составляет 3,32 л/с; 7,81 м³/ч; 77,97 м³/сут., в том числе на жилой дом № 2 (со встроенными помещениями) - 2,0 л/с; 4,38 м³/ч; 36,06 м³/сут.; на жилой дом № 3 - 2,27 л/с; 4,99 м³/ч; 41,91 м³/сут.

На вводах водопровода в жилой дом (общем и жилой дом № 2), ИТП и в каждую квартиру предусмотрена установка счетчиков учета водопотребления.

В квартирах предусмотрена установка бытовых пожарных кранов КПК (Ш-ПК-05).

Горячее водоснабжение жилых домов предусмотрено от запроектированных в ИТП пластинчатых водонагревателей.

Разводящие трубопроводы системы холодного и горячего водоснабжения и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, поэтажные разводки - из полипропиленовых водопроводных труб «Рандом Сополимер».

Расход воды по системе ГВС жилого дома № 2 с учетом встроенных помещений - 1,30 л/с; 2,84 м³/ч; 14,46 м³/сут., жилого дома № 3 с ДДУ - 1,44 л/с; 2,84 м³/ч; 14,46 м³/сут. Система ГВС запроектирована с объединением стояков в три секционных узла с устройством кольцующих перемычек на 5 этаже. Полотенцесушители установлены на водоразборных стояках.

Давление на выходе из ИТП в подающем трубопроводе ТЗ системы ГВС - 3,5 кгс/см².

Отвод бытовых сточных вод от жилых домов осуществляется в ранее запроектированную сеть канализации из многослойных раструбных труб ПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007 Ø200 мм от жилого дома № 1.

Система внутренней сети бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых канализационных труб ПВХ, ниже отм. 0,000 - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Общий расход стоков от двух жилых домов №№ 2 и 3 составляет 4,92 л/с, 7,81 м³/ч, 77,97 м³/сут.

Дождевые и талые воды с кровли зданий системой внутренних водостоков из полиэтиленовых ПЭ и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 отводятся закрытым выпуском в ранее запроектированную сеть дождевой канализации Ø300 мм от жилого дома № 1 из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб «Pragma» по ГОСТ Р 54475-2011. Расход дождевых стоков с кровли жилого дома № 2 - 6,12 л/с, жилого дома № 3 - 5,76 л/с.

Дождеприемный колодец на сети К2 запроектирован с отстойной частью глубиной 0,60 м.

Основание под трубопроводы инженерных коммуникаций принято естественное с подготовкой из песчаного грунта. Колодцы на сетях запроектированы из сборных железобетонных элементов.

Сети связи

Представлены наружные и внутренние сети телефонизации и радиофикации жилых домов. В жилых домах предусмотрена домофонная связь, прием программ эфирного телевидения и диспетчеризация лифтов. Ввод волоконно-оптического кабеля связи в каждый дом предусмотрен от ранее запроектированных колодцев связи (раздел ДТГ07/11.14-ЛГ).

Радиофикация выполняется по цифровому каналу передачи данных от центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) (г. Н. Новгород, ул. Комарова, д. 13 б) по оптическому кабелю телефонизации.

Прием телевизионных сигналов предусмотрен от всеволновых антенн (Лого-Р14-01), устанавливаемых на кровле здания. Все телевизионные разводки выполняются кабелем «Паракс РК75-4,8-318НФ».

В проектной документации представлены схемы и планы размещения оконечных устройств связи.

Технологические решения

Подземная автостоянка

На отм. -6,250, -6,950 под жилыми домами №№ 2 и 3 расположены: автостоянка на 17 машино-мест, автостоянка на 99 автомашин, лифты с тамбур-шлюзом, венткамеры, электрощитовая для жилого дома № 2, электрощитовая автостоянки, ИТП для жилого дома № 2, ИТП для жилого дома № 3, технический подвал, водомерный узел и узел управления АПТ.

Жилой дом № 2

В цокольном этаже на отм. -3,000 расположены помещения общественного назначения, мусорокамера, въезд в подземную автостоянку;

- на 1 этаже - помещения общественного назначения, помещение пожарного поста с санузлом, два входа в жилую часть здания с колясочной и лифтовым холлом, кладовые уборочного инвентаря, квартиры, техническое помещение;

- на 2÷5 этажах - квартиры.

Мусоропровод предусмотрен только в одном подъезде, расположенном в осях 8-17.

Количество квартир - 39 шт., в том числе: однокомнатных - 20 шт., двухкомнатных - 11 шт., трехкомнатных - 4 шт., четырехкомнатных - 4 шт.

Жилой дом № 3

В цокольном этаже на отм. -3,150 расположены: электрощитовая, внеквартирные хозяйственные кладовые (44 шт.);

- на 1 этаже: в осях 6-9/А/3-Ж/3+7-9/Ж/3-И/3 - 4 квартиры, колясочная, кладовая уборочного инвентаря, лифтовой холл, мусорокамера; в осях 6-7/Ж/3-И/3+6-9/И/3-Р/3 - помещения детского сада, входная группа в жилую часть (вестибюль, колясочная, кладовая уборочного инвентаря), лифтовой холл, мусорокамера;

- на 2÷6 этажах - квартиры.

В жилой части здания запроектирована система мусороудаления с устройством мусоропроводов.

Количество квартир - 44 шт., из них: однокомнатных, в том числе с кухнями-нишами - 13 шт., двухкомнатных - 11 шт., трехкомнатных - 20 шт.

Между жилыми домами №№ 2 и 3 в осях Е-Б/3 расположена арка.

На 1 этаже жилого дома № 3 расположено детское дошкольное учреждение (ДДУ) на 22 ребенка с отдельным входом с восточной стороны. Вход оборудован вертикальным подъемником, рассчитанным на доступ колясок с детьми. ДДУ предназначено для содержания, воспитания, обучения, развития и оздоровления детей, ухода и присмотра за детьми.

В составе ДДУ предусмотрены: инвентарная, 2 групповые ячейки на 10 и 12 детей, постирочная, медицинский кабинет с санузлом, кабинет заведующего, помещение персонала, санузел персонала, зал для гимнастических и музыкальных занятий, кухня с раздаточной, моечная, помещение продуктов, кладовая овощей.

Количество детей в группах определено исходя из расчета площади групповой (игровой) комнаты: для группы раннего возраста (до 3 лет) на 12 детей - не менее 2,5 м², для дошкольного возраста (от 3 до 7 лет) на 10 детей - не менее 2,0 м².

Групповая ячейка включает: раздевальную (для верхней одежды), групповую (для проведения игр, занятий и приема пищи), спальню (с выкатными двухуровневыми кроватями), буфетную (для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды), туалетную (совмещенную с умывальной).

Медицинский блок состоит из процедурного кабинета площадью 9,98 м² и санузла (с местом для приготовления дезинфицирующих растворов).

Пищевая блок запроектирован на сырьевой группе продуктов и полуфабрикатах. Планировочные решения и состав помещений пищеблока приняты с учетом обеспечения последовательности технологических процессов. Прием пищевых продуктов в загрузочную, а далее в кладовые, организован через передаточное окно, с использованием под разгрузочную платформу разворотной площадки пандуса, расположенного с восточной стороны здания. Пищевая блок включает: горячий цех (с зонами переработки мясо-рыбной продукции, холодных закусок, овощной продукции), раздаточную, моечную кухонной посуды, кладовую для овощей, помещение с холодильным оборудованием для хранения скоропортящихся продуктов и сухих продуктов, загрузочную. Доставка пищи от пищеблока до групповой осуществляется в специально выделенных промаркированных закрытых емкостях.

Постирочная включает кладовую грязного белья, стиральное помещение и гладильную с кладовой чистого белья.

Для гимнастических и музыкальных занятий запроектирован один общий зал площадью 25,14 м².

Проект организации строительства

Участок строительства находится в существующей застройке с развитой транспортной инфраструктурой.

Для проезда пожарных машин на территорию строительной площадки организованы дополнительные ворота у существующих жилых домов № 14 и 14а по ул. Гоголя.

Непосредственно на месте строительства жилых домов №№ 2 и 3 пролегают: действующий водопровод, канализация и электрический кабель, подлежащие переносу.

Сносу подлежат: нежилой дом № 12, двухэтажный жилой дом, расположенный с северо-восточной стороны жилого дома № 3, западная часть жилого дома № 14, хозяйственные постройки, гаражи, осветительные опоры, забор.

Учитывая стесненность условий строительной площадки, строительство зданий выполняется в два этапа: 1 этап - строительство подземной автостоянки в осях 1-5 и жилого дома № 2, 2 этап - строительство подземной автостоянки в осях 10-16/И/2-Н/1 и 10-20/Е-И/2 и жилого дома № 3. В разделе организации строительства приведена схема организационно-технологической последовательности строительства подземной автостоянки и жилых домов №№ 2, 3; описаны методы производства работ. В качестве грузоподъемного механизма принят автомобильный кран «60 GMT-AT KRUPP» грузоподъемностью 57 т.

Представлены рекомендации по охране окружающей среды, по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи от строящихся зданий. Предусмотрен геотехнический прогноз (оценка) влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений окружающей застройки.

Приведены календарный план строительства и ведомости потребности в строительных машинах и механизмах, энергетических ресурсах и рабочих кадрах.

Водоснабжение стройки предусматривается от сетей проектируемого постоянного водоснабжения, выполненного в подготовительный период.

В виду стесненности строительной площадки монтаж конструкций жилого дома № 2 частично ведется «с колес», жилого дома № 3 - «с колес».

Продолжительность строительства жилого дома № 2 - 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц, подземной автостоянки в осях 1-5 - 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц, жилого дома № 3 - 16,5 месяца, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц, подземной автостоянки в осях 10-16/И/2-Н/1, 10-22/Е-И/2 - 3,5 месяца, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц, перекладываемых инженерных сетей - 1,0 месяц, в том числе подготовительный период - 0,3 месяца. Общая продолжительность строительства (вынос сетей В1, строительство жилых домов №№ 2, 3 и подземной стоянки) - 28,5 месяца, в том числе подготовительный период - 1,5 месяца.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Охрана окружающей среды

В составе раздела представлены материалы инженерно-экологических изысканий: геологические и гидрогеологические условия участка, климатические характеристики, фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и почве; оценка исследований качества почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, радиационной обстановки на участке строительства.

Раздел включает подразделы:

- *охрана воздушного бассейна*

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства, источники выбросов не создадут в атмосферном воздухе, с учетом фона, на границе участка концентрации, превышающие гигиенические нормативы по всем загрязняющим веществам, за исключением диоксида азота на территории детского дошкольного учреждения (ДДУ) (более 0,8 ПДК).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства: применение контейнеров, специальных транспортных средств, укрытий для перевозки и хранения сыпучих и пылящих материалов, отходов строительства; запрещение работы двигателей автотранспорта и строительной техники на холостом ходу, разведения костров и сжигания отходов; применение контейнеров и мусоросбросов для уборки мусора с этажей; применение электроэнергии для технологических нужд строительства; исключение проведения «шумовых» работ в период «тихого часа» ДДУ; устройство перерывов в работе тяжелой техники каждый час 15 минут; звукоизоляция двигателей строительных машин защитными кожухами с многослойными покрытиями.

В составе раздела представлены предложения по предельно-допустимым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации зданий являются двигатели автотранспорта при въезде-выезде из подземной автостоянки и с открытой парковки на 5 машино-мест. Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом существующей и проектируемой застройки, превышения гигиенических нормативов отсутствуют по всем загрязняющим веществам, за исключением диоксида азота на территории ДДУ (более 0,8 ПДК).

Отвод отработанных газов из помещений подземной автостоянки предусмотрен системой механической вентиляции выше кровли проектируемых зданий.

Расстояние от существующей котельной (ул. Гоголя, д. 8в), являющейся источником теплоснабжения существующего административного здания (ул. Гоголя, д. 8), до ближайшего проектируемого здания составляет более 25 м.

Источниками шума в период эксплуатации являются: вентиляционное оборудование здания, двигатели автомобилей при въезде-выезде с открытой парковки и из подземной автостоянки. Согласно результатам акустического расчета, уровень шумового воздействия в расчетных точках, расположенных на уровне 1, 2, 6 этажей проектируемых жилых домов, на фасаде существующего жилого дома не превышает допустимый, установленный санитарными нормами.

Согласно результатам акустического расчета, выполненного с учетом наличия жалюзийных решеток и металлических дверей, уровень звуковой мощности, прошедший через наружное ограждение ТП, на расстоянии 8,6 м от ограждения ТП не превышает допустимый, установленный санитарными нормами для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, в ночное время суток и территории ДДУ. Расстояние от проектируемой ТП до ближайшего проектируемого жилого дома составляет около 30 м.

- охрана водных объектов

Участок строительства расположен вне границ водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Отвод поверхностных сточных вод с прилегающей территории решается закрытой сетью в существующую ливневую канализацию.

- охрана земельных ресурсов, обращение с отходами

В соответствии с генпланом города участок строительства расположен в функциональной зоне ОИ - зона многофункциональной общественной застройки центрального исторического района (п. 2 градплана), на исторической территории «Старый Нижний Новгород», в границах объекта археологического наследия - культурного слоя г. Н. Новгорода.

Раздел об обеспечении сохранности объекта культурного (археологического) наследия - культурного слоя г. Н. Новгород согласован письмом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 30.06.2015 № 518/12-2063.

Проект планировки и межевания территории утвержден постановлением администрации г. Н. Новгорода от 14.10.2014 № 4159.

Согласно чертежу градплана земельного участка, к выделенному участку примыкают объекты культурного наследия регионального значения - дом 10 литер А по ул. Гоголя, и дом 14 литер А по ул. Гоголя, планировочные ограничения на размещение проектируемых жилых домов отсутствуют.

На участке строительства имеются зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос.

Почва участка строительства по степени химического загрязнения оценивается как «чрезвычайно опасная», по степени эпидемической опасности - «чистая», радиационных аномалий на участке не обнаружено, по результатам определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке и плотности потока радона с поверхности почвы земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов радиационной безопасности для строительства любых объектов без ограничений (экспертное заключение аккредитованного в сфере государственного (муниципального) контроля обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения ООО «Лаборатория 100» от 28.04.2015 № ЗНН/15 о соответствии результатов исследований качества почвы).

В составе раздела представлены мероприятия по сбору, использованию и размещению образующихся в периоды эксплуатации, строительства и сноса опасных отходов с указанием их объемов и классов опасности, мест планируемого размещения и утилизации (лицензированные предприятия).

Образующиеся при эксплуатации зданий твердые коммунальные отходы временно накапливаются в мусоросборных камерах, вывоз планируется по договору с лицензированным предприятием. Отработанные ртутьсодержащие люминесцентные трубки от помещений организаций временно складироваться в картонной манжете в металлическом контейнере в отдельном помещении, по мере накопления передаются на демеркуризацию лицензированному предприятию.

Мероприятия по охране земельных ресурсов и растительности на период строительства: соблюдение границ отведенного участка; оборудование стройплощадки биотуалетами, участком мойки колес выезжающего автотранспорта, контейнерами для отходов; защита от повреждений сохраняемых зеленых насаждений, разработка траншей и котлованов не ближе 2 м от ствола взрослого дерева, запрещение снятия грунта под кронами; уборка территории по окончании строительства, вывоз отходов на санкционированный полигон.

В составе раздела приведены расчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду на период строительства.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ЗАО «Зиверт» представлен раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс зданий по конструктивной пожарной опасности - С0.

Классы функциональной пожарной опасности зданий - Ф 1.1, Ф 1.3, Ф 4.3, Ф 5.2.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия: соблюдение противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями; наружное пожаротушение с расчётным расходом воды 20 л/с от пожарных гидрантов; расход воды на пожаротушение автостоянки с расчётным расходом воды 71 л/с; внутреннее пожаротушение автостоянки с расчётным расходом воды 2 струи по 5,2 л/с от пожарных кранов; внутриквартирное первичное пожаротушение от бытовых пожарных кранов Ш-ПК-05; противодымная защита; аварийные выходы на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2 м в каждой квартире; выделение пожароопасных и технических помещений противопожарными перегородками 1 типа; отделение цокольного этажа жилого дома № 3 от жилой части и подвала противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа; защита автостоянки АУПТ; защита подземной автостоянки, жилой части здания и общественных помещений АУПС; защита жилых помещений автономными дымовыми пожарными извещателями; система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа; устройство пожарных лестниц типа П1 на перепадах кровли более 1 м; ограждение по периметру кровли высотой 1,2 м.

Предусматриваются пределы огнестойкости: несущих элементов - R 90; наружных ненесущих стен - E 15; междуэтажных перекрытий - REI 45; настилов - RE 15; ферм, балок, прогонов - R 15; внутренних стен лестничных клеток - REI 150; маршей и лестничных площадок - R 60; стен лифтовых шахт - REI 150; стен подземной автостоянки - REI 150; перекрытий над автостоянкой - REI 150; стен и перекрытий цокольного этажа жилого дома № 3 - REI 150; дверей пожароопасных и технических помещений, машинных отделений лифтов, выходов на кровлю и тамбуршлюзов - EI 60; кровли автостоянки - REI 60.

Предполагается электроснабжение АУПТ, АУПС и СОУЭ по 1 категории надёжности.

Предусматривается устройство подъезда и проезда пожарных машин к зданию с твёрдым покрытием шириной 4,2 м.

Расстояние от пожарной части ПЧ-1 1-ОФПС до объекта - 2,4 км, время прибытия первого подразделения пожарной охраны - не более 10 мин.

ЗАО «Зиверт» представлено описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

ЗАО «Зиверт» представлен расчет по определению категорий помещений производственного и складского назначения по взрывопожарной и пожарной опасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На территории объекта предусмотрены пути движения, обеспечивающие беспрепятственное перемещение МГН от прилегающих улиц до любого входа в здание. При пересечении тротуарами проездов и дорог предусмотрены съезды.

Жилой дом № 2

Доступ МГН в жилой дом предусмотрен с помощью подъемной платформы с отметки земли, в помещения общественного назначения на отм. 0,000 - с помощью подъемной платформы, расположенной в тамбуре.

Жилой дом № 3

Вход в жилой дом предусмотрен с отметки земли по пандусу с уклоном 5%.

Доступ МГН в ДДУ предусмотрен с помощью подъемной платформы с земли.

На автостоянке предусмотрено 5 машино-мест для инвалидов.

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

В проектируемых зданиях предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- тамбуры входов утеплены эффективными теплоизоляционными материалами;
- оконные и балконные блоки устанавливаются из эффективных двухкамерных стеклопакетов с высоким сопротивлением теплопередаче;
- система отопления запроектирована двухтрубной с терморегуляторами;
- предусмотрен поквартирный учет тепловой энергии на отопление;
- все трубопроводы изолируются от теплопотерь теплоизоляционными материалами;
- предусмотрена установка приборов учета использования энергетических ресурсов, установка счетчиков расхода воды, учет электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками, установленными в электрощитовой на вводных устройствах и поквартирный учет электроэнергии;
- во встроенных помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с системой автоматического регулирования.

Класс энергетической эффективности зданий - «А».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе представлены правила содержания и технического обслуживания системы противопожарной защиты, мест общего пользования.

Ремонтные работы по устранению обнаруженных нарушений следует выполнять с учетом проектных решений.

В эксплуатируемых зданиях запрещается:

- устраивать отверстия и приямки в фундаментной плите и стенах подвала;
- производство земляных работ в непосредственной близости от зданий;
- пробивка проемов и отверстий в стенах;
- установка новых перегородок и крепление их к несущим конструкциям;
- крепление к наружным стенам оттяжки проводов;
- крепление навесного оборудования весом более 150 кг на легкобетонные блоки;
- ремонт своими силами стояков и трубопроводов, приборов отопления, вентиляционных каналов, стояков и трубопроводов канализации и водоснабжения до вентилей на вводах в квартиру, полотенцесушителя;
- эксплуатация электроустановок без назначения ответственного за электрохозяйством;
- снятие пожарных извещателей;
- выполнять отверстия в полу, перегородках в зоне расположения каналов для электропроводки;
- эксплуатировать лифты без обеспечения диспетчеризации управления лифтами;
- во время грозы производить все виды работ на устройствах молниезащиты и вблизи них;
- производить земляные работы у защищаемых зданий и сооружений объектов, устройств молниезащиты без разрешения эксплуатирующей организации;

- устраивать склады горючих материалов и мастерские, размещать иные хозяйственные помещения в цокольных этажах если вход в них не изолирован от общих лестничных клеток;

- устраивать глухие решетки на окнах и в прямых у окон цокольного этажа;
- снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных входов, устраивать запоры на дверях лестничных клеток, загромождать мебелью пути эвакуации.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

3.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Общие

Фасады жилых домов №№ 2 и 3 согласованы с департаментом градостроительного развития территории Нижегородской области (штампы согласования без даты на листах 03 «Перспектива № 1», 06 «Общие виды»).

Представлены решениями собственников зданий о выведении из их эксплуатации. В пояснительной записке технические показатели объектов капитального строительства дополнены протяженностью инженерных сетей.

Представлен раздел проектной документации «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Раздел АР

Подземная автостоянка

При основном въезде-выезде в подземную автостоянку предусмотрен контрольно-пропускной пункт с помещениями для уборочной техники, обслуживающего персонала и санузлом; в подземной автостоянке предусмотрены площадки для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, мусороконтейнеров (лист АР-12).

Представлено письмо ГУ МЧС России по Нижегородской области от 17.12.2013 № 4284-2-2-5 по лифтам в подземной автостоянке.

Жилой дом № 3

Указана высота помещений 6 этажа (лист АР-6).

Техническое помещение (пом. № 142), расположенное рядом с жилым домом № 3, предусмотрено для крупногабаритного мусора (лист АР-12).

Предусмотрена пароизоляция наружной стены ванной комнаты по осям А/3, Р/3 (лист АР-1).

Исключено устройство общей стены между шахтой лифта и жилой комнатой, между шахтой лифта и кухней, между шахтой лифта и помещением ДДУ (лист АР-13). Все лифтовые шахты отделены от других конструкций здания акустическим швом шириной 40-50 мм.

Исключено расположение мусоросборной камеры (пом. № 105) смежно с однокомнатной квартирой (лист АР-12).

На входах, доступных МГН, в двухстворчатых дверях одна рабочая створка выполнена шириной 0,9 м, в соответствии с п. 5.1.4* СП 59.13330.2012.

Жилой дом № 2

Указаны назначения помещений общественного назначения, расположенных на отм. -3,000, 0,000; технического помещения, расположенного на отм. +1,830.

Предусмотрена пароизоляция наружных стен ванных комнат (лист АР-1).

На входах, доступных МГН, в двухстворчатых дверях одна рабочая створка выполнена шириной 0,9 м, в соответствии с п. 5.1.4* СП 59.13330.2012 (лист АР-30).

Представлен разрез в месте примыкания жилых домов №№ 2 и 3 в осях Е (ж. д. № 2) и А/3 (ж. д. № 3). Указана высота арки (листы АР-5, 10).

Раздел КЖ

В перекрытиях указаны отверстия под мусоропровод (листы КЖ-61÷90).

Раздел АС

Представлена конструкция ограждения лестниц и пандусов.

Уклон пандуса для МГН при входе в жилую часть дома № 3 принят 5% (лист АС-5).

Входные площадки с пандусом и подъемником выполнены в соответствии с п. 5.1.3 СП 59.13330.2012 (листы АС-5, 9).

Разделы «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Система электроснабжения

Вынос электрических сетей из зоны строительства выполнен в соответствии с техническим заданием ПО «Центральные электрические сети» филиала «Нижевоэнерго» ОАО «МРСК Центра и Приволжья» от 02.09.2015 № 21. Представлен раздел 08/2015-ЭС1 (ООО «Компания Решение Для Бизнеса»). Проектной документацией предусмотрено переключение электроснабжения потребителей существующей ТП-146 на электроснабжение от ранее запроектированной комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4 кВ (№ 7 по генплану). От КТП 10/0,4 кВ прокладываются следующие кабели: до жилого дома по ул. Гоголя № 10 - кабель марки АВБбШв-4×25-1 кВ протяженностью 50,00 м; до диспетчерской ГОЧС Нижегородской области - кабель марки АВБбШв-4×95-1 кВ протяженностью 150,00 м; до существующей опоры № 6 на ул. Гоголя - кабель марки АВБбШв-4×150-1 кВ протяженностью 190,00 м. Существующая ТП-146 подлежит демонтажу, кабели 6 кВ ТП-146÷ТП-440 и ТП-146÷ТП-581 соединяются между собой с использованием кабельной муфты.

Проектная документация на наружные сети 10 кВ и КТП 10/0,4 кВ, выполненная для жилого дома № 1 (1 очередь строительства), имеет положительное заключение экспертизы ООО «Строительная экспертиза» г. Москва от 23.01.2015 № 4-1-1-0011-15.

Выполнены сети 0,4 кВ и вводы кабелей 0,4 кВ в дома, указана трасса кабелей до каждого ВРУ (листы 19/14/Д-2,3-ЭОМ-6; 19/14/Д-2-ЭОМ-7, 8). Предусмотрена механическая защита кабелей при пересечении строительных конструкций (раздел АР).

В помещении электрощитовой жилого дома № 3 открывание двери выполнено наружу. Обеспечена гидроизоляция электрощитовых, расположенных на отм. -6,200, предусмотрена вентиляция и отопление электрощитовых помещений (лист 19/14/2-ОВ-3).

Выполнено подключение оборудования противопожарной защиты от отдельных силовых распределительных щитов, подключенных через устройство АВР (листы 19/14/Д-2-ЭОМ-5, 7; 19/14/Д-3-ЭОМ-3).

Исключено размещение штепсельных розеток в подземной автостоянке. Дренажные насосы подключены через стационарные выключатели-разъединители (листы 19/14/Д-2,3-ЭОМ-2, 6, 7).

Транзитные электрические сети через помещения общественного назначения прокладываются в трубах, заложенных при строительстве в соответствии с чертежами раздела «Конструктивные решения».

Предусмотрены автономные установки пожаротушения типа «Пиро Стикер» в электрощитах и распределительных устройствах ДДУ (листы 20/15/Д-3-ЭОМ2-1, 2).

Подраздел «Система электроснабжения» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Представлены откорректированные технические условия на теплоснабжение с температурой теплоносителя в сетях 150°-70°С, предусмотрена прокладка участка тепловых сетей от границы земельного участка до тепловой камеры УТ1.

Для теплоснабжения калориферов приточных систем помещений ДДУ и помещений общественного назначения в жилых домах №№ 2, 3 применяется теплоноситель с температурой 110°С, представлена откорректированная проектная документация для обоих домов.

Температура ГВС на выходе из ИТП предусмотрена не менее 65°С для обеспечения всех потребителей здания горячей водой с температурой не менее 60°С в местах водоразбора. Нагрузка на систему ГВС принята в соответствии с разделом ВК.

Количество дымоприемных устройств в помещении автостоянки принято в зависимости от высоты дымового слоя в соответствии с расчетом.

Жилой дом № 2

В помещениях с выходом непосредственно наружу приборы отопления установлены при наличии тамбура.

Представлены проектные решения: по отоплению автостоянки (система № 7) и помещения водомерного узла (пом. № 018), расположенного у наружной стены; по вентиляции электрощитовой (пом. № 003).

При остеклении балконов предусмотрены приточные устройства для возможности поступления наружного воздуха к окнам, оборудованным гигрорегулируемыми клапанами фирмы «Аэрэко».

В жилом доме исключена прокладка приточных противодымных воздуховодов через лестничные клетки.

Транзитные напорные воздуховоды систем, обслуживающих помещения общественного назначения и автостоянки, выполнены класса герметичности С с исключением прокладки через жилые квартиры.

Жилой дом № 3

Указана температура в отапливаемых лестничных клетках жилого дома (+16°С).

На отопительных приборах в помещениях ДДУ предусмотрены термостатические головки с выносным датчиком для действительных замеров температуры при отсутствии воздействия восходящих нагретых потоков от отопительных приборов, закрытых декоративными решетками.

Хоз. кладовые, расположенные в цокольном этаже, относятся к категории Д. Вентиляция помещений осуществляется через решетки, установленные в нижней части дверей.

Транзитные напорные воздуховоды систем, обслуживающих помещения ДДУ, выполнены класса герметичности В с исключением прокладки через жилые помещения.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Система водоснабжения. Система водоотведения

Значения потребных напоров и расчетных расходов в системе ГВС жилых домов приведены в соответствии с разделом ТМ (раздел ВК1 «Общие данные»).

Исключен стояк бытовой канализации жилой части здания, проходящий транзитом через помещение буфетной ДДУ (план 1 этажа).

Вытяжная часть канализационных стояков ДДУ присоединена к стоякам общедомовой канализации (лист ВК1-12).

Ввод трубопровода водопровода проложен с уклоном от жилого дома (лист НВК-3).

Проектная документация согласована с департаментом дорожного хозяйства.

Подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Сети связи

Представлен раздел ДТГ07/11.14-ЛГ (ООО «ДжиТи Групп»), выполненный в соответствии с техническими условиями ОАО «Ростелеком» от 22.12.2014 № 116-44/440. На плане сетей связи застройки из шести жилых домов по ул. Гоголя в Нижегородском районе г. Н. Новгорода указана марка, длина и способ прокладки оптического кабеля связи к жилым домам №№ 2, 3.

Сети связи в детском дошкольном учреждении и в автостоянке выполнены в соответствии с требованиями п. 4.4, табл. 1 СП 134.13330.2012.

Подраздел «Сети связи» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Технологические решения

В пояснительную записку к разделу ТХ включены сведения об организации режима детского дошкольного учреждения, о времени пребывания детей, принятого для функционирования в течение дня (в течение 10,5÷12,0 часов).

Загрузка продуктов питания в пищеблок предусмотрена во вне рабочее время, согласно заданию на проектирование, с учетом обеспечения требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 № 384-ФЗ по организации площадок отдыха для проектируемого детского дошкольного учреждения (раздел ПЗ.ТХ).

В составе пищеблока предусмотрены условия для размещения яйцемойки, хранения и резки хлеба (лист ПЗ.ТХ-2).

Предусмотрено обеспечение температуры горячей воды в моечной пищеблока не менее 65°C (лист ПЗ.ТХ-5).

Представлены обоснования принятых условий по временной изоляции заболевших детей в кабинете заведующей. Медицинский кабинет исключен из проектируемого ДДУ (п. 4.22 СанПиН 2.4.1.3049-13).

Исключен вход в постирочную, расположенный напротив буфетной и входа в помещения пищеблока (разделы ТХ, АР).

Представлены расчетные данные по естественной освещенности проектируемого детского дошкольного учреждения (раздел ПЗ.ТХ).

Предусмотрен комплекс мероприятий по звукоизоляции групповых ячеек от внутренних источников шума, в том числе и от жилых помещений, расположенных над встроенным детским дошкольным учреждением.

Загрузка помещений общественного назначения выполнена в соответствии с п. 4.12 СП 54.13330.2011.

Представлен расчет по шумоизоляции стены совмещенного санузла, расположенного смежно с жилой комнатой в осях 8-11/Д₂-Е, по оси 17 (листы АР-14 и др.).

Подраздел «Технологические решения» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Инженерное обеспечение» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Проект организации строительства

Мероприятия по организации дорожного движения строительного транспорта внутри жилого квартала при производстве строительно-монтажных работ согласованы.

Перед началом устройства котлована предусмотрено ограждение из шпунтовой стенки из труб Ø630×10 мм длиной 12 м с шагом 1 м, устанавливаемых способом вдавливания между существующими и проектируемыми зданиями. В случае обнаружения грунтов пластичной консистенции предусмотрена цементизация зашпунтового пространства для приведения грунтов в твердую консистенцию.

Раздел «Проект организации строительства» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Охрана окружающей среды

ООО «ЭлитСтрой» заключены договоры от 19.09.2016 №№ 73/16, 74/16 с ООО ФИРМА «СС Проект» на выполнение работ: «Инженерное обследование объекта культурного наследия регионального значения «Жилой дом» (г. Нижний Новгород, ул. Гоголя, 10 литер А)», «Инженерное обследование объекта культурного наследия регионального значения «Дом П.И. Лелькова» (г. Нижний Новгород, ул. Гоголя, 14 литер А)».

Раздел ООС дополнен указанием объема грунта категории «чрезвычайно опасная» с территории и мест его планируемого вывоза (специализированный полигон); мероприятиями по завозу и подсыпке слоя чистого грунта на проектируемых площадках детских, спортивных и отдыха; указанием

на ситуационном плане памятников градостроительства и архитектуры регионального значения - домов, примыкающих к участку строительства. В МКУ «Горкомэкологии г. Н. Новгорода» направлен запрос о расчете компенсационных выплат за вынужденный снос зеленых насаждений на участке строительства и в границах благоустройства.

Откорректированы и дополнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на периоды строительства и эксплуатации проектируемых зданий, на территории детского дошкольного учреждения и на границе жилой застройки отсутствуют превышения 0,8 ПДК и ПДК, соответственно; карта-схема дополнена указанием источников ветвыбросов подземной автостоянки, расположенных на 1,5 м выше кровли проектируемых зданий, на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки расположена только приточная вентиляционная шахта.

Откорректирована схема планировочной организации земельного участка: территория детского дошкольного учреждения не входит в границы расчетного санитарного разрыва ТП; ворота въезда-выезда подземной автостоянки перенесены вглубь к оси 14, разрыв - не менее 15 м до жилого дома № 14 обеспечивается; разрыв 20 м от площадки с мусороконтейнерами до существующего жилого дома обеспечивается.

Раздел «Охрана окружающей среды» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ЗАО «Зиверт» представлено письмо ГУ МЧС России по Нижегородской области от 17.12.2015 № 4284-2-2-5 по обоснованию выполнения лифтов в объеме лестничных клеток.

Высота эвакуационных выходов предусмотрена не менее 1,9 м (листы АР-28, 29).

В задании на проектирование от 18.03.2014 № 19/14 указаны мероприятия по доступу МГН группы мобильности М1.

Указано назначение технического помещения 1 этажа в жилом доме № 2 - колясочная (лист АР-12).

Предусмотрен второй эвакуационный выход из помещения № 128 жилого дома № 3 (лист АР-12).

Исключены складские помещения в подвалах и нижних этажах здания (лист АР-11).

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Графическая часть раздела ОДИ дополнена схемой планировочной организации земельного участка, поэтажными планами зданий с указанием путей перемещения инвалидов, а также путей их эвакуации.

По заданию на проектирование доступ МНГ предусмотрен в помещениях общественного назначения, расположенные в цокольном этаже и на 1 этаже, в жилую часть, в детское дошкольное учреждение. Указаны группы мобильности.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» с учетом изменений

и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

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

Представлен теплотехнический расчет стены мусорокамеры, расположенной смежной с помещением общественного назначения (пом. № 03) в жилом доме № 2 (лист АР-12).

Представлен теплотехнический расчет стены кухни, расположенной смежной с шахтой лифта, и стены лестничной клетки общей с шахтой лифта в жилом доме № 3.

Представлен теплотехнический расчет пола 1 этажа в помещениях детского дошкольного учреждения и жилых комнатах (жилой дом № 3).

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Технические показатели по результатам рассмотрения

Площадь участка	- 0,5815 га
<i>Жилой дом № 2 (по генплану)</i>	
Площадь застройки	- 1578,32 м ²
Количество этажей	- 4-5+цокольный +подземный этажи
Количество секций	- 2
Количество квартир	- 39
Общая площадь здания	- 5265,44 м ²
Общая площадь здания без учета площадей лоджий	- 5323,96 м ²
Общая площадь квартир	- 2372,89 м ²
Площадь помещений общественного назначения	- 961,54 м ²
Площадь лестничных клеток, коридоров, тамбуров и помещений общего пользования	- 492,95 м ²
Площадь технических помещений,	- 592,26 м ²
Площадь автостоянки	- 904,32 м ²
Количество машино-мест	- 17 шт.
Строительный объем,	- 20936,21 м ³
в том числе: выше отм. 0,000	- 13517,59 м ³
<i>Жилой дом № 3 (по генплану)</i>	
Площадь застройки	- 2259,62 м ²
Количество этажей	- 6+цокольный +подземный этажи
Количество секций	- 2
Количество квартир	- 44 шт.

Общая площадь здания	- 6238,35 м ²
Общая площадь здания без учета площадей лоджий	- 6143,61 м ²
Общая площадь квартир	- 2938,67 м ²
Площадь помещений ДДУ	- 259,54 м ²
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	- 508,07 м ²
Площадь лестничных клеток, коридоров и тамбуров и помещений общего пользования	- 421,71 м ²
Площадь технических помещений	- 323,19 м ²
Площадь автостоянки	- 1787,17 м ²
Количество машино-мест	- 99 шт.
Строительный объем,	- 24796,07 м ³
в том числе: выше отм. 0,000	- 14570,51 м ³

До получения разрешения на строительство рекомендовано получить заключения и необходимые согласования Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области по проектной документации.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Инженерные изыскания с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

Техническая часть проектной документации с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий.

Техническая часть проектной документации с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.


4.3. Общие выводы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом с учреждениями обслуживания (№ 2 по генплану), многоквартирный жилой дом со встроенным ДДУ (№ 3 по генплану) и подземная автостоянка в границах улиц Гоголя, Малая Покровская в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода» соответствуют требованиям технических регламентов.

Заместитель директора по производству
сфера деятельности «3.1. Организация государственной
экспертизы проектной документации и результатов
инженерных изысканий с правом утверждения
заключения государственной экспертизы»

 **О.В. Золин**

Начальник строительного отдела
направление деятельности «3.1. Организация
экспертизы проектной документации и (или) результатов
инженерных изысканий»

 **С.В. Сахарова**

Главный специалист 1 категории строительного сектора строительного отдела
сфера деятельности «2.1.2. Объемно-планировочные решения»



О.М. Никольская

Главный специалист 1 категории сектора инженерных изысканий строительного отдела
направление деятельности «1.1. Инженерно-геодезические изыскания»



А.С. Лапин

Начальник сектора инженерных изысканий строительного отдела
направление деятельности «1.2. Инженерно-геологические изыскания»



В.Г. Геворгян

Главный специалист 1 категории строительного сектора строительного отдела
направление деятельности «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»



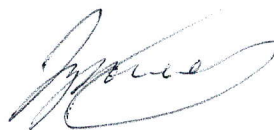
Е.В. Устинова

Главный специалист 1 категории строительного сектора строительного отдела
кандидат технических наук
направление деятельности «2.1.3. Конструктивные решения»



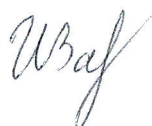
В.В. Ходькин

Начальник сектора инженерных сетей и коммуникаций строительного отдела
направление деятельности «2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»



С.В. Крылов

Главный специалист 1 категории сектора инженерных сетей и коммуникаций строительного отдела
сфера деятельности «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление»



И.В. Завражнова

Главный специалист 1 категории сектора инженерных сетей и коммуникаций строительного отдела
сфера деятельности «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»



А.В. Соколова

Главный специалист 1 категории сектора инженерных сетей и коммуникаций строительного отдела
направление деятельности «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»



Е.А. Сулова

Начальник сектора санитарных и экологических мероприятий строительного отдела
сфера деятельности «2.4.1. Охрана окружающей среды»



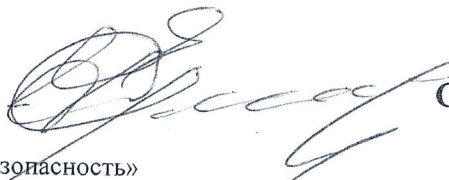
Г.И. Молисова

Главный специалист 1 категории сектора санитарных и экологических мероприятий строительного отдела
направление деятельности «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность»



Л.Б. Белоусова

Начальник сектора ГО и ПБ строительного отдела
направление деятельности «2.5. Пожарная безопасность»



С.Б. Кокряков

Начальник строительного сектора строительного отдела
кандидат технических наук
направление деятельности «2.1.4. Организация строительства»



В.С. Крашенинников

Прочито, пронумеровано и скреплено печатью

№ _____) лист _____

начальник сектора /С.Э. Костюничева/

