5547н

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

«Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Директор

_____ **А.В. Курчанинов**

«05» декабря 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 52-2-1-3-00355-16

Объект капитального строительства:

Многоквартирный дом № 7 (по генплану), расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок № 1

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом № 7 (по генплану), расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок № 1»

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

- Письмо ООО «Инградстрой» от 24.10.2016 № 133/16 с заявлением о проведении негосударственной экспертизы;

- договор от 27.10.2016 № 033/5547н 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 МСК «Мост К» (шифр 1/1ПК/ЖД-7/2016-01) в составе:*

- пояснительная записка (ПЗ);
- схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ);
- архитектурные решения (АР);
- архитектурно-строительные решения (КР1.1);
- конструкции железобетонные (КР1.2);
- системы внутреннего водоснабжения (ИОС2.1);
- наружные сети водоснабжения (внутриплощадочные) (ИОС2.2);
- внутренние сети канализации и водостока (ИОС3.1);
- наружные сети канализации (ИОС3.2);
- наружные сети ливневой канализации (внутриплощадочные) (ИОС3.3);
- дренаж (ИОС3.4);
- система вентиляции (ИОС4.1);
- система отопления и теплоснабжение (ИОС4.2);
- тепломеханические решения теплового узла (ИОС4.3);
- сети связи, эфирное телевидение (ИОС5.2);
- автоматизация управления инженерными системами (ИОС6.1);
- диспетчеризация управления инженерными системами (ИОС6.2);
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ОДИ);
- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (ЭЭ);
- требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (ТБЭ).

- *Проектная документация ООО «Графит-Про» (шифр 1/1ПК/ЖД-7/2016-01) в составе:*

- электроосвещение и силовое электрооборудование, молниезащита (ИОС1.1).

- *Проектная документация ООО «Фирма ЗЕТ» (шифр ЗЕТ-10/2016-1468) в составе:*

- наружные сети электроснабжения (внутриплощадочные) (ИОС1.2).

- *Проектная документация ООО «Промсвет» (шифр 1/1ПК/ЖД-7/2016-01) в составе:*

- наружное электроосвещение (ИОС1.3).

- *Проектная документация ООО «ТС Проект» (шифр 1026.16) в составе:*

- тепловые сети (ТС).

- *Проектная документация ПАО ММЭС «Ростелеком» (шифр 32-88-0-ЛГ-07-01) в составе:*

- сети связи (телефонизация, радиофикация) (ИОС5.1).

- *Проектная документация ООО «РемСтройПроект» (шифр 1464-2016) в составе:*

- проект организации строительства (ПОС).

- *Проектная документация ЗАО «Истоки» (шифр 1/1ПК/ЖД-7/2016-01) в составе:*

- перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС).

- *Проектная документация ООО «Эксперт ПБ+» (шифр 1/1ПК/ЖД-7/2016-01) в составе:*

- перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ПБ.1);

- система автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (ПБ.2).

- *Проектная документация ООО «Центр-01» (шифр 12-15) в составе:*

- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по проекту планировки и межевания (ГОЧС).

- *Результаты инженерных изысканий в составе:*

- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Юго-восточная часть Советского района г. Нижнего Новгорода вблизи д. Кузнечиха и д. Новопокровское» (шифр 200-14) (ООО «ГеоСервис», 2014 г.);

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Первая стадия застройки в границах улиц имени Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева, Казанское шоссе, южной границы г. Н. Новгорода, памятников природы регионального значения «Дубрава Ботанического сада университета» и «Щелоковский хутор» в Советском и Нижегородском районах г. Нижнего Новгорода» (шифр 125-16) (ООО «ГеоСервис», 2016 г.);

- информационное письмо ООО «Дзержинская карстовая лаборатория» от 04.10.2016 № 99 о карстоопасности площадок строительства объектов: «Многоквартирный дом (№ 7 по генплану), расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок № 1». «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения (№ 8 по генплану), расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок № 1» (VI категория устойчивости, строительство и эксплуатация без ограничений по карстоопасности).

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

Наименование: многоквартирный дом № 7 (по генплану), расположенный по адресу: г. Н. Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок № 1.

Адрес: г. Н. Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок № 1.

Представленные технические показатели:

Площадь участка (по градплану)	- 0,4452 га
Площадь застройки	- 722,80 м^2
Количество этажей	- 11-19 (10-18+тех.подполье)
Количество секций	- 2
Количество квартир, в т. ч.:	- 110
- однокомнатных	- 36 шт.
- двухкомнатных	- 56 шт.
- четырехкомнатных	- 18 шт.

Площадь жилого здания - 8289,80 м^2
Общая площадь квартир - 6069,00 м^2
Площадь квартир здания - 5912,50 м^2
Площадь МОП в здании, в т.ч. - 1282,08 м^2
- площадь неотапливаемых помещений - 211,50 м^2
Строительный объем здания, в т.ч.: - 28358,12 м^3
- выше отм. 0,000 - 26574,80 м^3
- ниже отм. 0,000 - 1783,32 м^3

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

Вид, функциональное назначение - жилое здание.

Характерные особенности:

- не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность (п. 1 ст. 3 Федерального закона от 08.11.2011 № 257-ФЗ);
- не относится к опасным производственным объектам (п. 1 ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ);
- класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0, класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3 - многоквартирный жилой дом;
- уровень ответственности здания - нормальный (п. 9 ст. 4 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

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

1.5.1. Проектная документация.

- ООО МСК «Мост К». Свидетельство НП «Объединение нижегородских проектировщиков» от 17.05.2013 № 0018.03-2009-5260036833-П-022 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: юридический - 603024, г. Н. Новгород, ул. Тургенева, д. 24, кв. 70; почтовый - 603022, г. Н. Новгород, ул. Тимирязева, д. 15/2, офис 503.

- ООО «Графит-Про». Свидетельство НП «ОПОРА-Проект» от 10.04.2013 № 0067.02-2012-5261078610-П-169 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603081, г. Н. Новгород, ул. Крылова, д. 18, кв. 13.

- ООО «РемСтройПроект». Свидетельство НП СРОП «СтройОбъединение» от 18.04.2014 № СРО-П-145-04032010 о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603074, г. Н. Новгород, ул. Народная, д. 38, кв. 158.

- ООО «ТС Проект». Свидетельство НП «Межрегиональное объединение проектировщиков» от 30.03.2016 № СРО-П-081-5262332972-01114-1 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603146, г. Н. Новгород, ул. Эльтонская, д. 1а, оф. 302.

- ЗАО «Истоки». Свидетельство НП «Объединение инженеров-проектировщиков» от 30.01.2013 № П.037.52.4381.01.2013 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: юридический - 603000, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 119, кв. 1; почтовый - 603000, г. Н. Новгород, пер. Холодный, д. 5, оф. 4.

- ООО «Эксперт ПБ+». Свидетельство НП «Приволжский центр в области ГОЧС и обеспечения пожарной безопасности» от 26.06.2015 № СРОПБ-0123-06-2015-5260403570-0220 о допуске к работам и оказанию услуг в области пожарной безопасности.

Адрес: 603093, г. Н. Новгород, Верхне-Печерская слобода, д. 127.

- ООО «Фирма ЗЕТ». Свидетельство НП «Объединение нижегородских проектировщиков» от 20.07.2015 № 0084.05-2010-5261026362-П-022 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603137, г. Н. Новгород, пр. Гагарина, д. 115, оф. 93.

- ООО фирма «ПРОМСВЕТ». Свидетельство НП «Проектирование инженерных систем зданий и сооружений» от 21.05.2013 № СРО-П-1025203022558-2010-0161.04 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603006, г. Н. Новгород, ул. Семашко, д. 35, кв. 10.

- ПАО ММЭС «Ростелеком». Свидетельство СО Союз «Проектирование объектов связи и телекоммуникаций «ПроектСвязьТелеком» от 28.07.2016 № СРО-П-043-077-7707049388-28072016 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 191002, г. Санкт-Петербург», ул. Достоевского, д. 15.

- ООО «Центр-01». Свидетельство НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования» от 15.05.2012 № П-5-12-0338 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603000, г. Н. Новгород, ул. Белинского, д. 36, оф. 8.

1.5.2. Инженерные изыскания.

- ООО «Дзержинская карстовая лаборатория». Свидетельство НП «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве» от 26.10.2015 № 0117.00-2015-5249142490-И-027 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 606039, Нижегородская область, г. Дзержинск, б-р Космонавтов, д. 16, кв. 100.

- ООО «ГеоСервис». Свидетельство НА «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве» от 13.06.2012 № 0037.03-2010-5250019003-И-027 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 607650, Нижегородская область, г. Кстово, пр. Капитана Рачкова, д. 13.

- ООО НИП «Архика». Открытый лист от 30.08.2016 № 1621, выданный Министерством культуры РФ Четвертакову Евгению Валентиновичу (научному сотруднику ООО НИП «Архика») на право проведения археологических полевых работ (срок действия с 30.08.2016 по 31.12.2016).

Адрес: 603009, г. Нижний Новгород, ул. Арсеньева, д. 1, кв. 32.

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

- Заявитель: ООО «Инградстрой».

Адрес: 603005, г. Н. Новгород, ул. Алексеевская, д. 20Б, оф. 30.

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 на производство инженерно-строительных изысканий от 08.09.2014;
- программа топографо-геодезических изысканий от 2014 г.
- программа проведения инженерно-экологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

- Задание на проектирование (приложение № 1 к договору от 11.07.2016 № 1/1ПК/ЖД-7/2016- 01);
- градостроительный план от 24.08.2016 № RU523030004560 (местоположение границ земельного участка установлено документацией по планировке территории (проект планировки территории, включая проект межевания территории и градостроительные планы земельных участков, подлежащих застройке) земельного участка с кадастровым номером 52:18:00000005786: расположенного по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район у деревни Кузнечиха, участок № 1 и земельного участка с кадастровым номером 52:18:0000000:13549, расположенного по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, около деревни Новопокровское), площадь земельного участка – 0,4452 га; зона Жм-3 (зона многоквартирной высокоплотной, многоэтажной застройки), соответствует зоне Ж-6 (зона многоэтажной жилой застройки более 10 этажей); предельное количество надземных этажей – 19;
- письмо МКУ «Городской центр градостроительства и архитектуры» Администрации города Нижнего Новгорода от 17.11.2016 № 12-04-12-2036/ис о номерах градостроительных планов (кадастровые номера 52:18:0000000:5786 и 52:18:0000000:13549);
- распоряжение Правительства Нижегородской области от 25.10.2016 № 1702-р об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории, включая проект межевания территории и градостроительные планы земельных участков, подлежащих застройке) земельного участка.

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

- ТУ МКУ «Управление городскими сетями наружного освещения и инженерной защиты города Нижнего Новгорода» от 05.12.2014 № 320 ту – на проектирование дождевой канализации проекта планировки территории;
- ТУ филиала «Нижновэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» от 31.10.2016 № 2 – на проектирование жилого дома № 7 в счет ТУ от 25.03.2016 № 21/25-8п-14 на технологическое присоединение к электрическим сетям;
- ТУ ООО «Инградстрой» от 31.10.2016 № 5 – на присоединение к тепловым сетям систем теплопотребления объекта;

- ТУ Нижегородского филиала макрорегионального филиала «Волга» ПАО ММЭС «Ростелеком» от 26.07.2016 № 116-8/417-3 – на продление ТУ от 09.12.2014 № 116-13/417-3 на телефонизацию жилищного строительства в юго-восточной части Нижнего Новгорода, Советский район;

- ТУ Нижегородского филиала макрорегионального филиала «Волга» ПАО ММЭС «Ростелеком» от 29.07.2016 № Н-73 – на продление ТУ от 11.12.2014 № Н-182 на радиофикацию жилищного строительства в юго-восточной части Нижнего Новгорода, Советский район;

- ТУ ОАО «Нижегородский водоканал» от 31.10.2016 № 4-2094 НВ - на подключение к сетям водопровода и канализации;

- ТУ МКУ «Управление городскими сетями наружного освещения и инженерной защиты города Нижнего Новгорода» от 05.12.2014 № 320 ту - на проектирование дождевой канализации;

- ТУ МКУ «Управление городскими сетями наружного освещения и инженерной защиты города Нижнего Новгорода» от 20.07.2016 № 142/16Н – на проектирование наружного освещения.

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

- Письма ПАО «МАНН» от 03.08.2016 №№ 01-37/1921, 01-37/1922 – об абсолютной высотной отметке многоэтажных жилых домов и отдельно стоящей газовой котельной, планируемых к строительству (197,45 м БС);

- письмо Нижегородского авиастроительного завода «Сокол» филиала АО «РСК «МиГ» от 07.07.2016 № 928/260 – о согласовании проекта планировки и межевания территории земельного участка с кадастровым номером 52:?18:0000000:5786 по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха и земельного участка с кадастровым номером 52:18:0000000:13549 по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, у деревни Новопокровское;

- письмо Главного управления МЧС России по Нижегородской области от 13.11.2014 № 863-3-2-4 – с исходными данными и требованиями для разработки раздела «ПМ ГОЧС»;

- письмо ФГКУ «1 отряд ФПС по Нижегородской области» от 27.10.2016 № 1400-1-12 – о времени прибытия первых пожарных подразделений (10 минут);

- договор между Министерством государственного имущества и земельных ресурсов Нижегородской области и ООО «Инградстрой» от 15.07.2014 № 18-84к аренды земельного участка (кадастровый номер - 52:18:0000000:5786, площадь – 442899,00±233,00 м^2);

- документация о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия на земельном участке, входящем в территорию застройки в границах земельного участка с кадастровым номером 52:18:00000000:5786, расположенного по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок № 1, и земельного участка с кадастровым номером 52:18:00000000:13549, расположенного по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, около деревни Новопокровское, выделенном под строительство объектов: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения № 1 (по генплану) – I очередь строительства» - «Многоквартирный дом со

встроенными помещениями общественного назначения № 9 (по генплану) – I очередь строительства»;

- письмо ОАО «Нижегородский водоканал» от 31.10.2016 № 2/11-2-12/11-2521 о предоставлении информации;

- письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 14.11.2016 № 518/12-4017 – о рассмотрении документации и отсутствию ограничений по сохранению объектов культурного наследия.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись ООО «ГеоСервис» в соответствии с техническим заданием заказчика – ООО «Инградстрой». На основании задания была составлена программа изысканий. Работы выполнялись в сентябре-ноябре 2014 г. для получения топографо-геодезических материалов для проектных работ на объекте: «Юго-восточная часть Советского района г. Нижнего Новгорода вблизи д. Кузнечиха и д. Новопокровское». Отчет рассматривается в объеме, использованном для проектирования домов №№ 7, 8 (по генплану) (листы топографического плана №№ 10, 18 – около 19 га).

Участок работ расположен в Советском районе г. Нижнего Новгорода и представляет собой незастроенную территорию вблизи восточной границы д. Кузнечиха. Часть территории - занята огородами и приусадебными участками. Исследуемая территория преимущественно, покрыта луговой растительностью, имеется массив древесной растительности. По участку проходит небольшое количество инженерных коммуникаций и полевых дорог, в северной части протекает ручей без названия (отметки урезов воды - 92,80-95,39 м БС), имеются канавы, отметки поверхности земли меняются в пределах 93,49-123,18 м БС.

Перед началом работ были получены исходные данные в Департаменте градостроительного развития и архитектуры администрации г. Нижнего Новгорода (регистрация работ № 1796/14), а также в Управлении Росреестра по Нижегородской области (выписки из каталогов координат и высот пунктов ГГС и сети сгущения от 22.10.2014, от 16.09.2014). Измерения выполнялись спутниковыми геодезическими приемниками «Leica GS 15» и электронными тахеометрами «Sokkia Set 630R», «Sokkia Set 3030 R3» и «Leica FlexLine TS06power-5''». Средства измерения прошли метрологическую аттестацию. В качестве опорных пунктов для построения спутниковой сети были использованы пункты триангуляции и полигонометрии. Между точками, определенными спутниковыми методами, были проложены теодолитные ходы и выполнено тригонометрическое нивелирование, с точек съемочного обоснования выполнена тахеометрическая съемка. Уравнивание измерений и электронная версия плана выполнены в программах «ТВС» и «Credo». Согласование коммуникаций с эксплуатирующими организациями выполнено (октябрь 2014 г.). Контроль инженерно-геодезических работ выполнен.

По результатам изысканий составлен технический отчет (шифр объекта № 200-14) с инженерно-топографическим планом (М 1:500) земельного участка, площадью 506,0 га; высота сечения рельефа – 0,5 м; система координат – местная, г. Нижнего Новгорода; система высот – Балтийская 1977 г.

Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении участок изысканий расположен в Советском районе г. Н. Новгорода вблизи д. Кузнечиха, д. Новопокровское, в границах улиц Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева, Казанское шоссе, памятников природы регионального значения ООПТ «Дубрава Ботанического сада университета» и «Щёлоковский хутор».

В геоморфологическом отношении изучаемый участок приурочен к Приволжской возвышенности, представленной правобережной частью рек Оки и Волги, изрезанной многочисленными оврагами, в одном из которых и расположен участок изысканий. В настоящее время участок - свободен от застройки, расположен на правом склоне безымянного ручья, с отметками поверхности 106,1-113,6 м БС (по устьям выработок).

В геологическом строении площадки до глубины 39,0 м принимают участие современные отложения, представленные почвенно-растительным слоем, мощностью 0,4-0,5 м, верхне-среднечетвертичные отложения проблематичного генезиса, представленные суглинком лёссовым, мощностью 3,5-8,9 м, среднечетвертичные озёрно-аллювиальные отложения, представленные суглинками с примесью органических веществ, мощностью 1,0-6,8 м, суглинками, мощностью 0,6-5,6 м и супесями, мощностью 0,4-7,0 м и отложения татарского яруса верхней перми, представленные оползневыми суглинками, мощностью 1,2-3,2 м и глинами, вскрытой мощностью 1,7-28,9 м.

Гидрогеологические условия участка до глубины 39,0 м на период изысканий (июнь 2016 г.), характеризуются наличием водоносных комплексов, приуроченных к четвертичным и пермским отложениям. Водоносный комплекс четвертичных отложений вскрыт на глубинах 1,5-3,1 м, что соответствует отметкам 104,6-111,3 м БС. Комплекс – безнапорный. Воды комплекса – слабоагрессивны к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты и по показателю pH. Водоносный комплекс пермских отложений характеризуется несколькими горизонтами подземных вод и невыдержанностью по глубине и в плане. Подземные воды приурочены к прослоям полимиктового песка и трещиноватым мергелям. Воды комплекса – напорно-безнапорные. Величина напора составляет 1,0-7,5 м. Воды комплекса – слабоагрессивны к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты и по показателю pH.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ №№ 3, 5 – среднепучинистые, грунты ИГЭ №№ 1, 2, 4 - сильнопучинистые. При замачивании и промораживании в открытом котловане будут сильнопучинистыми. Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 1,41 м.

Участок оценивается VI категорией устойчивости по интенсивности провалообразования. Необходимость учёта негативного влияния карста при инженерно-строительном освоении отсутствует.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя.

При проведении инженерно-геологических изысканий были пробурены 16 скважин диаметром 168 мм механическим колонковым способом установками ЛБУ-50-10, ЛБУ-50-20, ПБУ-2, глубиной 34,0-39,0 м, выполнены 20 точек статического зондирования установкой УСЗ-15/36А с комплектом аппаратуры ТЕСТ-К2, отобраны 43 монолита задавливаемым грунтоносом 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, непросадочный, текучепластичный, с прослоями мягкопластичного и текучего, с нормативными характеристиками: ρ=1,86 г/см^3, φ=12°, E=3,6/3,5 МПа, C=10 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,84 г/см^3, φ=11°, C=10 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,83 г/см^3, φ=11°, C=9 кПа.

- ИГЭ-2: суглинок текучепластичный, с прослоями мягкопластичного и текучего, иловатый, с гнёздами примеси органических веществ, с нормативными характеристиками: ρ=1,83 г/см^3, φ=15°, E=4,1/3,9 МПа, C=14 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,81 г/см^3, φ=13°, C=12 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,79 г/см^3, φ=12°, C=10 кПа.

- ИГЭ-3: суглинок полутвёрдый, с прослоями твёрдого и тугопластичного, иловатый, с гнёздами примеси органических веществ, с нормативными характеристиками: ρ=1,98 г/см^3, φ=24°, E=10,5 МПа, C=35 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,97 г/см^3, φ=22°, C=29 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,96 г/см^3, φ=21°, C=25 кПа.

- ИГЭ-4: супесь пластичная, с прослоями текучей, иловатая, с гнёздами примеси органических веществ, с нормативными характеристиками: ρ=1,99 г/см^3, φ=22°, E=14,2 МПа, C=14 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,97 г/см^3, φ=20°, C=13 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,95 г/см^3, φ=18°, C=12 кПа.

- ИГЭ-5: суглинок тугопластичный, с нормативными характеристиками: ρ=1,97 г/см^3, φ=22°, E=18 МПа, C=28 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,93 г/см^3, φ=19°, C=24 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,90 г/см^3, φ=17°, C=20 кПа.

- ИГЭ-6: глина с включением мергеля и полимиктового песка, твёрдая, с прослоями полутвёрдой и тугопластичной, с нормативными характеристиками: ρ=1,92 г/см^3, φ=27°, E=18,5 МПа, C=79 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,90 г/см^3, φ=25°, C=73 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,89 г/см^3, φ=24°, C=69 кПа.

Инженерно-экологические изыскания

Изыскания выполнены ЗАО «Истоки» в 2016 г. по техническому заданию, утвержденному ООО «Инградстрой» в 2016 г. Программа проведения инженерно-экологических изысканий утверждена ЗАО «Истоки» в 2016 г.

Исследования компонентов окружающей среды на территории планируемого строительства выполнены: аккредитованной испытательной лабораторией радиационного контроля ООО «НТМЦ «Поверитель», аккредитованной лабораторией ФГБУ «Нижегородский референтный центр Россельхознадзора», аккредитованным лабораторным центром ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 50 ФМБА».

В составе отчета представлены сведения: о метеорологических и климатических особенностях участка изысканий, фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Участок изысканий (участок № 1, 1-я очередь строительства, дома №№ 7, 8 (по генплану)расположен в Советском районе г. Н. Новгорода у д. Кузнечиха.

Согласно справке ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 22.01.2015 № 12-29/14 для рассматриваемой территории фоновые концентрации в атмосферном

воздухе диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота не превышают допустимые, концентрация бенз(а)пирена составляет 4,7 мг×10^{-6}/$м^3$.

В составе отчета приведены сведения о реках Рахма и Старка (Кова), о качестве воды в реках, об объемах и качестве сбрасываемых поверхностных сточных вод; размеры водоохранных зон рек – 100 м, прибрежных полос – 50 м.

Территория в границах улиц Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева, Казанское шоссе, южной границы Нижнего Новгорода, ООПТ «Дубрава ботанического сада университета», «Щелоковский хутор» в Советском и Нижегородском района г. Н. Новгорода расположена вне границ зон санитарной охраны источников централизованного водоснабжения (письмо Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области» от 22.12.2016 № 04-22495), не попадает в санитарно-защитные зоны скотомогильников, в т.ч. сибиреязвенных (письмо Комитета государственного ветеринарного надзора Нижегородской области от 30.12.2014 № 502-01-19-4048/14), не относится к ключевым орнитологическим территориям (письмо ЭЦ «Дронт» от 15.12.2014 № 546).

Согласно представленной схеме расположения месторождений и проявлений полезных ископаемых, на рассматриваемом участке № 1 (1-я очередь строительства) запасы полезных ископаемых отсутствуют (письмо Приволжскнедра от 06.01.2015 № 5051 по земельному участку, расположенному в Советском и Нижегородском районах г. Н. Новгорода (в границах улиц Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева, Казанское шоссе, южной границы Нижнего Новгорода, ООПТ «Дубрава ботанического сада», «Щелоковский хутор»).

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области от 22.12.2016 № 319-04-8981) юго-западная часть объекта «Территория в границах улиц Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева, Казанское шоссе, южной границы Нижнего Новгорода, ООПТ «Дубрава ботанического сада университета», «Щелоковский хутор» в Советском и Нижегородском районах г. Н. Новгорода» затрагивает границы памятника природы регионального значения «Дубрава ботанического сада университета»; участок изысканий граничит с ООПТ регионального значения «Ботанический сад Нижегородского университета» и «Щелоковский хутор». Рассматриваемый участок № 1 (1-я очередь строительства жилые дома №№ 1-9 (по генплану) не затрагивает границ ООПТ.

На территории в границах улиц Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева, Казанское шоссе, южной границы Нижнего Новгорода, ООПТ «Дубрава ботанического сада университета», «Щелоковский хутор» располагаются объекты культурного значения – Селища Кузнечиха - 1, 2, 3, 4, Селище Новопокровское, Селище Утечино-2, Дом Дубовкина (д. Кузнечиха, 48), на проектируемом участке – обременение: до начала землеустроительных работ – провести археологическое обследование (письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 30.12.2014 № 518/12-4185). Рассматриваемый участок № 1 (1-я очередь строительства жилые дома №№ 1-9 (по генплану) не затрагивает границ вышеуказанных объектов культурного значения.

Согласно результатам радиационного обследования участка на стадии выбора под строительство объекта «Первая очередь застройки в границах улиц Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева … » (жилые дома №№ 7, 8) радиационных аномалий не обнаружено, максимальное значение эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч, плотность потока радона с поверхности грунта не

превышает 80 мБк/(м^{2}с), участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов для строительства любых объектов без ограничений.

Согласно результатам исследования почвы земельного участка, концентрации химических веществ в почве не превышают допустимых, установленных гигиеническими нормативами; по санитарно-паразитологическим и санитарно-бактериологическим показателям почва участка оценивается, как «чистая».

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

Инженерно-геодезические изыскания

В отчет включено утвержденное техническое задание, и согласованная с заказчиком программа работ (страницы 15-18, 40-42 отчета).

Графическое приложение к техническому заданию и схемы ПВО представлены в читаемом виде (страницы 17-18, 62-63 отчета).

В пояснительной записке уточнен объем выполненных работ (460,5 га). Указанный объем соответствует сведениям, указанным в техническом задании и регистрационном листе ДГРиА г. Н. Новгорода № 1796/14.

Результаты инженерно-геодезических изысканий, с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание дополнено сведениями о глубине заложения плиты, подписано и утверждено Заказчиком.

Материалы изысканий дополнены программой инженерно-геологических изысканий.

Наименование грунтов ИГЭ №№ 2, 3, 4 дано в соответствии с ГОСТ 25100-2012, в отношении содержания органических веществ:

- ИГЭ-2: суглинок текучепластичный, с прослоями мягкопластичного и текучего, иловатый, с примесью органических веществ, с нормативными характеристиками: ρ=1,83 г/см^3, φ=15°, E=4,1/3,9 МПа, C=14 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,81 г/см^3, φ=13°, C=12 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,79 г/см^3, φ=12°, C=10 кПа.
- ИГЭ-3: суглинок полутвёрдый, с прослоями твёрдого и тугопластичного, иловатый, с примесью органических веществ, с нормативными характеристиками: ρ=1,98 г/см^3, φ=24°, E=10,5 МПа, C=35 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,97 г/см^3, φ=22°, C=29 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,96 г/см^3, φ=21°, C=25 кПа.
- ИГЭ-4: супесь пластичная, с прослоями текучей, иловатая, с примесью органических веществ, с нормативными характеристиками: ρ=1,99 г/см^3, φ=22°, E=14,2 МПа, C=14 кПа. Расчётные значения при α=0,85: ρ=1,97 г/см^3, φ=20°, C=13 кПа. Расчётные значения при α=0,95: ρ=1,95 г/см^3, φ=18°, C=12 кПа.

Результаты инженерно-геологических изысканий, с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям нормативных документов.

Инженерно-экологические изыскания

В отчете приведены сведения о маршрутном исследовании и геологическом строении участка, гидрогеологических условиях, почвах, растительности, животном мире, хозяйственном использовании территории и социальной сфере района строительства, представлена оценка существующего экологического состояния

участка и степени загрязнения почв и грунтов, приведены рекомендации по организации природоохранных мероприятий на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Отчет дополнен результатами исследования плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта в пределах контура проектируемого жилого дома, во всех контрольных точках ППР не превышает 80 мБк/(м^{2}с), земельный участок соответствует требованиям нормативной документации СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство …» (листы 7, 22, 23 отчета; лист 1 шифр 05/2016-1-ПР; протокол ООО «НТМЦ «Поверитель» от 11.10.2016 № 25А-2016).

Результаты инженерно-экологических изысканий с учетом изменений и дополнений, внесенных в ходе проведения экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

3.3. Описание технической части проектной документации

Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектирования многоквартирного жилого дома № 7 расположен в Советском районе г. Н. Новгорода, у деревни Кузнечиха, участок № 1. Участок свободен от застройки и сетей инженерных коммуникаций.

На участке запроектирован 2-х секционный десяти-, восемнадцати-этажный жилой дом. В территорию благоустройства дома входят площадки: для отдыха взрослых, для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, спортивная и парковка для временного (до 1 часа) хранения автомобилей жителей дома. Подъезд к жилому дому обеспечивается с проектируемых проездов. С одной продольной стороны дома выполнен проезд шириной не менее 7 м. Проезды, часть тротуаров и отмостка запроектированы с твердым покрытием из асфальтобетонной смеси, другая часть тротуаров – из тротуарной плитки.

Рельеф участка - сложившийся, уклон земельного участка - активный, с направлением уклона на северо-восток. Отметки поверхности земли в пределах участка изменяются от отм. 103,60 до отм. 115,20 м БС. Перепад составляет 11,6 м.

Вертикальная планировка решена с учетом отметок существующего рельефа и отметок прилегающей территории. Создание проектной поверхности связано с перемещением земляных масс (max. величина срезки - 0,33 м, max. величина насыпи +3,44 м). За нулевую отметку жилого дома принята отметка 111,60 м БС. Отвод дождевых вод от жилого дома и с прилегающей территории выполнен закрытой сетью дождевой канализации.

Озеленение и благоустройство территории вокруг жилого дома выполнено деревьями, кустарниками и газонами.

Для передвижения маломобильных групп населения и инвалидов в местах пересечения тротуаров с проездами выполнено понижение бортовых камней.

Общее расчетное количество парковочных мест для постоянного хранения автомобилей жителей дома составляет 77 машино-мест, для временного хранения – 20 машино-мест. С северной стороны жилого дома расположен проезд шириной 7 м, на котором размещаются парковочные места для временного (до 1 часа) хранения автомобилей на 9 машино-мест. Места для постоянного хранения автотранспорта в полном объеме выделяются на автостоянке открытого типа № 42 (по генплану) I очереди строительства вместимостью 300 машино-мест (согласно проекту планировки и межевания). Оставшиеся 11 машино-мест для временного хранения

автомобилей жилого дома № 7 расположены на проездах шириной 7 м и парковках, прилегающих к жилому дому № 8. Автостоянки используются в двойном режиме – день-ночь.

Для функционирования объекта разработаны необходимые инженерные сети.

Представлен расчет инсоляции помещений жилого дома.

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Проектируемый жилой дом – двухсекционный, разноэтажный, с размерами в осях 45,05×14,00 м.

1 секция – 19 этажная (18 жилых этажей+техническое подполье) расположена в осях 1-9/А-Е, размеры в осях - 25,60×14,00 м.

2 секция – 11 этажная (10 жилых этажей+техническое подполье) расположена в осях 10-16/А/Б-Е, размеры в осях – 19,20×14,00/12,80 м.

Деформационный шов – 50 мм.

Высота 1-18 этажей – 2,80 м; технического подполья – 2,80 м.

Количество квартир - 110, в том числе: однокомнатных – 36 (в т.ч.: 1+Э – 36 шт.), двухкомнатных – 56 (в т.ч.: 2Э – 38 шт.; 2+Э – 18 шт.), четырехкомнатных – 18 (в т.ч. 4Э – 18 шт.).

В техподполье размещены: ИТП, водомерный узел, насосная, электрощитовая, техпомещения.

На 1 этаже расположены жилые квартиры, колясочные (в каждой секции), помещение уборочного инвентаря (в 1 секции).

Со 2 по 10-18 этажи расположены жилые квартиры.

На отм. +29,100 (секция 1) расположены машинное помещение лифтов и электрощитовая.

На отм. +50,350, 51,410 (секция 2) расположены машинное помещение лифтов и венткамера.

Связь между этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 и при помощи двух лифтов (1 секция), по лестничной клетке тира Л1 и одного лифта (2 секция). Скорость лифтов – 1,6 м/с; грузоподъемность – 640 и 400 кг.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа проектируемого здания, соответствующий абсолютной отметке 111,60 м БС.

Фундамент – монолитные железобетонные ростверки высотой 600 мм из бетона класса В20, W4, с арматурой класса А500С на свайном основании. Сваи – железобетонные сплошного квадратного сечения размером 300×300 мм длиной 15 м по серии 1.011.1-10.8. Несущая способность одиночной сваи – 85 т (по результатам статического зондирования). Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 68 тс.

Соединение монолитного фундамента с колоннами выполняется путем стыкования внахлест продольной арматуры колонн с выпусками стержней из ростверков. Длина нахлеста принята в соответствии с СП 63.13330.2012.

Ростверк выполняется по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Конструктивная схема здания – каркасно-связевая. Каркас - монолитный железобетонный. Перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные, толщиной 160 мм, покрытие – монолитное железобетонное безбалочное, толщиной 200 мм. Колонны – монолитные железобетонные сечением 200×1000 мм (1 секция), 200×700 мм (2 секция).

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой каркаса (колонн, диафрагм жесткости и балок-стенок) с дисками монолитных

перекрытий. Вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимаются и передаются на фундаменты поперечными и продольными рамами. Лестнично-лифтовой узел является ядром жесткости здания.

Все несущие железобетонные конструкции выполняются из бетона класса В25, F50, с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Наружные стены до отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25, с рабочей арматурой класса А500С; утеплитель – пенополистирол толщиной 80, 110, 150 мм (рассечки – из негорючей минплиты «Роквул» «Фасад Баттс»); отделка цоколя – из декоративного камня «бессер».

Внутренние стены до отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм; бетон класса В25, рабочая арматура класса А500С; технических помещений – из газосиликатных блоков толщиной 200 мм ГОСТ 31360-2007.

Наружные стены выше отм. 0,000 – из газосиликатных блоков плотностью 600 кг/м^3 толщиной 200 мм (парапет – монолитный железобетонный), теплоизоляция – пенополистирол ПСБ-С-25ф толщиной 150 мм (рассечки – из негорючей минплиты «Роквул» «Фасад Баттс»), тонкослойная фактурная штукатурка.

Внутренние стены выше отм. 0,000:

- монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с рабочей арматурой А500С;
- межквартирные стены – из газосиликатных блоков толщиной 200 мм ГОСТ 31360-2007; монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с рабочей арматурой А500С;
- межкомнатные перегородки, кухонные, санузлов – из газосиликатных блоков толщиной 100 мм ГОСТ 31360-2007. В санузлах предусматривается пароизоляция стен.

Утепление стен холодного тамбура выполнено минплитой «Роквул» «Фасад Баттс» толщиной 130 мм; утепление полов 1-го этажа со стороны техподполья выполнено из минплиты «Роквул» «Руф Баттс» толщиной 100 мм; в зонах ванных комнат со стороны техподполья – «Роквул» «Руф Баттс» толщиной 140 мм. Утепление перекрытия между тамбуром и жильём – «Роквул» «Руф Баттс» толщиной 150 мм.

Лестницы внутренние — из сборных маршей по серии 1.151.1-6 с монолитными площадками толщиной 160 мм.

Лестницы внешние – монолитные железобетонные.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные.

Перемычки – стальные из прокатного профиля.

Вентиляционные блоки – сборные железобетонные с поэтажным опиранием и креплением к плитам перекрытия.

Окна и балконные двери – из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами. На окнах предусмотрены поворотно-откидные створки, микропроветривание.

Двери: наружные входные – стальные глухие, алюминиевые остекленные (с R_0=0,53 м^2°С/Вт); входные в квартиры – металлические; межкомнатные – ламинированные, переходных лоджий и поэтажных лифтовых холлов – алюминиевые остекленные; входная в техподполье, в насосную – наружная металлическая утепленная, двери технических помещений – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88; помещения электрощитовой, выхода на кровлю, машинного помещения лифтов – металлическая противопожарная EI30.

Кровля – плоская совмещенная, с внутренним водостоком. Верхний слой – ТН-КРОВЛЯ (ТЕХНОНИКОЛЬ). Утеплитель кровли - толщиной до 200 мм; керамзит для разуклонки – толщиной 50-100 мм.

Отделка помещений жилого дома (в соответствии с заданием на проектирование):

- техподполья: стен – обеспыливание; потолков – обеспыливание; полов – железобетонный силовой пол толщиной 200 мм.
- квартир: стен и перегородки - оклейка обоями, в санузлах – водоэмульсионная окраска, вдоль ванной на всю высоту – керамическая плитка; полов – линолеум, в санузлах – керамическая плитка; потолков – водоэмульсионная покраска; дополнительно устанавливаются: мойка со смесителем, раковина на пьедестале со смесителем, унитаз с бачком, ванная стальная эмалированная; в студиях – поддон для душевой кабины, смеситель с лейкой на гибком шланге;
- мест общего пользования (МОП): стен – водоэмульсионная покраска; потолков – водоэмульсионная покраска; полов – плитка керамическая, полов входных групп – противоскользящая плитка.

Инженерное обеспечение

Система электроснабжения

В соответствии с техническими условиями ПАО «МРСК Центра и Приволжья» от 25.03.2016 № 21/25-8П-14 на электроснабжение жилой застройки ООО «Инградстрой» в границах улиц Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева, Казанское шоссе в Советском и Нижегородском районах Нижнего Новгорода проектной документацией предусматривается строительство распределительного пункта 10 кВ (РТП-1), совмещенного с трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ с двумя силовыми масляными трансформаторами ТМГ-СЭЩ-10/0,4 кВ мощностью по 1000 кВА каждый.

Проектной документацией предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых питающих кабелей марки АПвПг-3(1×500/120)-10 кВ от источника электроснабжения (2 и 3 секции шин (СШ) распределительного устройства (РУ) 10 кВ подстанции (ПС) «Кузнечиха») до РУ-10 кВ РТП-1 (здание № 39 по генплану). Кабели проложены в земле в траншее в соответствии с типовым проектом А11-2011 ОАО «НИПИ «Тяжпромэлектропроект», с разделением несгораемой перегородкой. Кабели укладываются в траншее «треугольником». Длина трассы составляет 2,00 км.

Проектная документация на кабельную линию 10 кВ от ПС «Кузнечиха» до РТП-1 согласована с ОАО «МРСК Центра и Приволжья» 27.06.2016, 05.07.2016, 07.07.2016 № 10091, ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» 27.06.2016, ОАО «Теплоэнерго» 14.07.2016 № 170, ООО «Инградстрой» 28.06.2016, ПАО «Ростелеком» 08.07.2016, МКУ «УГСНО и ИЗГНН» 11.07.2016, ООО «Зефс-Энерго», ООО «Волгоэлектросеть» 07.07.2016, Департаментом градостроительного развития и архитектуры г. Нижнего Новгорода» 25.05.2016 № 189 (штампы согласования на листе ЗЕТ-04/2016-1440-ЭС).

В РТП-1 в распределительном устройстве РУ-10 кВ предусматривается установка ячеек КСО «Стандарт» (17 шт., завод-изготовитель – ООО «ПК «Электрум», г. Самара) с вакуумными выключателями ВВУ-СЭЩ. В ячейках ввода, секционного выключателя и на отходящих линиях устанавливаются по два трансформатора тока (ТТ). Распределительное устройство РУ-0,4 кВ выполнено

на панелях ЩО-70 (35 шт.) и состоит из двух секционированных секций шин (СШ) и комплектуется 2-мя вводными выключателями, секционным выключателем.

Релейная защита в РУ-10 кВ выполнена на базе реле РС83-А20 и предусматривает максимальную токовую защиту. Оперативный ток – переменный, 220 В с питанием от щитов собственных нужд. На отходящих линиях 10 кВ ПС «Кузнечиха» релейная защита выполнена на блоках БЭМП1-01.

В помещениях РТП-1 выполнено рабочее и ремонтное освещение. Обогрев помещения выполнен с помощью четырех электроконвекторов, работающих в автоматическом режиме. Вентиляция всех отсеков предусматривается естественной, через жалюзийные решетки.

Заземляющее устройство (ЗУ) выполнено по периметру здания РТП-1 из оцинкованных металлических электродов. Сопротивление ЗУ составляет не более 4 Ом.

Для защиты здания РТП-1 от прямых ударов молнии арматура кровли имеет жесткую металлическую связь с контуром ЗУ.

Расчетная электрическая мощность, подключаемого оборудования к РУ-0,4 кВ РТП-1, составляет 1345,0 кВт.

От РТП-1 предусматривается электроснабжение жилых домов №№ 7÷9 (по генплану).

По степени обеспечения надежности электроснабжения 18-ти этажный жилой дом относится к потребителям II категории. Лифты, эвакуационное освещение, оборудование индивидуального теплового пункта, оборудование насосных станций хозяйственно-питьевого назначения и АПТ, противодымная вентиляция, светильники светового заграждения, приборы пожарной сигнализации, оборудование автоматики и связи отнесены к потребителям *I* категории и включаются через устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Электроснабжение многоквартирного жилого дома № 7 (по генплану) выполнено от разных секций РУ-0,4 кВ РТП-1.

Питающие электрические сети к вводно-распределительному устройству (ВРУ) выполнены взаиморезервируемыми кабелями 2-АВБбШв-4×120-1 кВ, проложенными в земле в траншее в соответствии с типовым проектом А11-2011 ОАО «НИПИ «Тяжпромэлектропроект». Длина трассы составляет 220,00 м. Кабельные линии проложены в одной траншее с устройством огнестойкой перегородки между взаиморезервируемыми кабелями.

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

Расчетная нагрузка жилого дома определена с учетом установки в кухнях квартир электрических плит мощностью до 8,5 кВт и составляет 253,9 кВт.

Общий учет электроэнергии выполняется счетчиками, установленными на ВРУ, щитах ЩГП с АВР. Предусмотрен поквартирный учет электроэнергии счетчиками, установленными в квартирных щитках. Учет электроэнергии в помещениях общественного назначения предусмотрен отдельными счетчиками, размещенными в распределительных щитах.

В техподполье в осях 3-5/Д-Е в помещении электрощитовой устанавливаются щиты ВРУ и ЩГП.

Электроснабжение квартир выполнено от этажных распределительных щитков ЩЭ, устанавливаемых в нишах, предусмотренных в строительном разделе. В щитках квартир, кроме счетчиков электроэнергии, установлены автоматические выключатели и дифференциальные автоматические выключатели для защиты групповых сетей.

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

Светильники заградительного освещения установлены на кровле и на уровне 11 этажа на фасадах здания.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто на кабельных конструкциях по техподполью, скрыто - в нишах по этажам. Сети к противопожарному оборудованию выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS. Групповые сети квартир выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным скрыто в штрабах стен и под штукатуркой, в гофрированных трубах в монолитных перекрытиях.

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

Проектной документацией выполнено подключение: рабочего и аварийного освещения, сети бытовых штепсельных розеток, указателей направления движения, систем общеобменной вентиляции, вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, противопожарных насосов, циркуляционных и дренажных насосов, штепсельных розеток для противопожарного оборудования. Предусматривается возможность автоматического отключения общеобменной вентиляции при пожаре.

В проектной документации предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого дома выполнена с помощью оцинкованных материалов (молниеприемной сетки и токоотводов) в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. В качестве заземлителей используется железобетонный фундамент жилого дома. Повторное заземление электроустановки здания выполнено электродами из оцинкованной стали.

Наружное освещение территории жилого дома выполнено светильниками ЖКУ652-20-90/150 ЭПРА TACTON, ЖКУ652-20-42/70 ЭПРА TACTON, установленными на металлических опорах STAR P. Управление освещением выполнено от ранее запроектированного щита ШУВ (проектная документация наружного освещения жилого дома № 8, шифр 1/1ПК/ЖД-8/2016-01-ИОС1.3, ООО «Промсвет», 2016 г.). Подключение светильников выполнено от ранее запроектированной опоры № 1.1.2 у жилого дома № 8 кабелем АВБШв-4×35-1 кВ, проложенным в земле в траншее. Нормированная освещенность территории основных проездов принята 4 лк, вспомогательных проездов – 2 лк, автостоянки – 6 лк, детских площадок – 10 лк.

Сети связи

Для обеспечения абонентов проектируемого жилого дома услугами телефонной связи, интернета и сети радиовещания проектной документацией предусмотрено:

- строительство структурированной кабельной сети (СКС);
- строительство сети радиовещания с технологией передачи звуковой информации по сети с пакетной коммутацией;
- строительство кабельной телефонной канализации;
- прокладка волоконно-оптического кабеля от ПС 417/3 (бул. 60 лет Октября) до проектируемой жилой застройки.

Оптический кабель ОК-96 от ПС 417/3 (бул. 60 лет Октября) прокладывается в существующей (по бул. 60 лет Октября, ул. Академика Сахарова) и проектируемой (ул. Акварельная) канализациях (шифр 3288-0-ЛГ-09, ПАО «Ростелеком», 2016 г.) до

жилой застройки (до колодца НК № 2). Далее, до дома № 7 оптический кабель прокладывается в двухотверстной канализации. Длина внутриплощадочной трассы составляет 68,00 м.

Проектной документацией предусмотрено строительство широкополосного абонентского проводного доступа. Широкополосный проводной доступ обеспечивает доступ в Интернет, факсимильное сообщение, электронную почту, построение автоматизированных систем жизнеобеспечения, пожаротушения и др. услуги цифрового телевидения по каналам IP(IPTV) с предоставлением обязательного пакета федеральных и местных каналов.

Организация цифрового канала передачи данных - не менее 512 Кб/с для передачи программ проводного радиовещания в проектируемый жилой дом № 7 (по генплану) предусмотрена от оборудования центральной станции проводного вещания (ЦСПВ), расположенной по адресу: г. Н. Новгород, ул. Комарова дом 13б.

Телекоммуникационный шкаф устанавливается в помещении электрощитовой на отм. техподполья.

Система водоснабжения, система водоотведения

Водоснабжение жилого дома осуществляется от проектируемой кольцевой сети Ø560 мм, ранее запитанной от водовода Ø1200 мм. Водоснабжение здания предусмотрено двумя вводами Ø160 мм из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø160×8,3 по ГОСТ 18599-2001 от существующего кольцевого водопровода Ø450 мм, ранее запитанного от водовода Ø1200-1400 мм, проходящего по ул. Академика Сахарова. Вводы предусмотрены в помещение водомерного узла. Гарантированный напор в сети водопровода составляет 40 м. Наружное пожаротушение предусмотрено от 2-х проектируемых гидрантов, установленных в колодцах В1-4, В1-6. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Основание под вводы принято гравийно-щебеночное с песчаной подготовкой h=150 мм. Водопроводные колодцы запроектированы круглые из сборных железобетонных элементов по т. п. 901-09-11.84 альбом II.

Для жилой части здания запроектирована зонная система хозяйственно - питьевого водоснабжения (высота здания - более 50 м).

Проектной документацией предусмотрено объединение верхней зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения с системой противопожарного водопровода для обеспечения сменности воды в стояках системы противопожарного водопровода.

Для верхней зоны (с 11 по 18 этаж) – принята кольцевая система хозяйственно-питьевого водоснабжения с верхним розливом.

Для нижней зоны (с 1 по 10 этаж) – принята кольцевая система хозяйственно-питьевого водоснабжения с нижним розливом.

Пожаротушение жилой части здания совмещено с верхней зоной хозяйственно-питьевого водоснабжения. Стояки В2 используются для подачи воды на пожаротушение, а так же для подачи воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение верхней зоны.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с) с высотой компактной части струи 8 м с расходом (на каждый стояк) 4,35 л/с.

Для присоединения рукавов пожарных автомашин выведены наружу два пожарных патрубка Ø80 мм с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи. На этажах применяются пожарные краны Ø65 мм с рукавом длиной 20 м и диаметром спрыска 19 мм. Напор у пожарного крана - 12,1 м.

Общий расход холодной воды по зданию составляет: 62, м^3/сут; 6,54 м^3/ч; 2,76 л/с, в том числе: ХВС – 1,27 л/с, 2,83 м^3/ч, 37,26 м^3/сут., в том числе: для ХВС нижней зоны – 1,06 л/с, 2,29 м^3/ч, 27,18 м^3/сут.; для ХВС верхней зоны – 0,64 л/с, 1,25 м^3/ч, 10,08 м^3/сут.; ГВС составляет 1,80 л/с, 4,24 м^3/ч, 24,84 м^3/сут., в том числе: для ГВС нижней зоны – 1,48 л/с, 3,38 м^3/ч, 18,12 м^3/сут.; для ГВС верхней зоны – 0,85 л/с, 1,76 м^3/ч, 6,72 м^3/сут.

Для учета расхода воды в водомерном узле установлен общий водомер Ø40 мм, учитывающий расход хозяйственно-питьевого водоснабжения (Q=3,76 л/с). Противопожарный расход - через обводную линию с электрифицированной задвижкой.

Требуемый напор на вводе: 91 м – для хозяйственно-питьевых нужд верхней зоны, 72 м – для нижней зоны. Для противопожарных нужд - 85 м.

Требуемый напор для системы ГВС составляет 103 м – для верхней зоны и 82 м – для нижней зоны.

Для создания требуемого напора (Нтр=91 м) в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения верхней зоны, а так же для создания требуемого напора (Нтр.=103 м) для горячего водоснабжения верхней зоны в помещении насосной станции расположена установка повышения давления марки «Wilo» (Q=2,71 м^3/ч; Нтр=63 м) с частотным преобразователем, для подачи воды на хозяйственно-питьевого нужды холодного и горячего водоснабжения.

Для создания требуемого напора (Нтр=72 м) в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения нижней зоны, а так же для создания требуемого напора (Нтр.=82 м, с учетом потерь напора в ИТП) для горячего водоснабжения нижней зоны в помещении насосной станции расположена установка повышения давления марки «Wilo» (Q=5,22 м^3/ч; Нтр=42 м) с частотным преобразователем - для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды холодного и горячего водоснабжения.

Для создания требуемого напора (Нтр=85 м) для пожаротушения в помещении насосной станции предусмотрена установка марки «Wilo» (Q=31,32 м/ч, Н=45,0 м).

Из помещения насосной станции и водомерного узла отвод воды из приямка осуществляется насосом ГНОМ 16-16(Д) (Q=16,0 м^3/ч, Н=16 м), N=2,2 кВт в сеть ливневой канализации.

Для снижения избыточного давления у пожарного крана (более 40 м) предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой с соответствующим диаметром отверстий для каждого этажа.

Магистрали и стояки системы холодного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Проектом предусмотрена поквартирная разводка систем холодного и горячего водоснабжения от главных стояков, расположенных в поэтажных холлах дома, выполненная трубами из шитого полиэтилена «Бирпекс» (или аналог) в защитной гофре в конструкции пола. Разводка сетей ХВС и ГВС к приборам - из полипропиленовых труб.

На ответвлении от коллектора в каждую квартиру предусмотрена установка КФРД-10-2 и счетчика воды «Пульсар» (или аналог) Ø15 мм. В каждой квартире установлен комплект бытового пожарного крана.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от ИТП, расположенного в техподполье здания.

Требуемый напор в системе ГВС обеспечивается насосными установками для системы ХВС.

Система ГВС принята с циркуляцией с подачей по главным водоразборным стоякам и верхним розливом к стоякам.

Приняты электрические полотенцесушители, установленные в ванных комнатах.

Стояки нижней зоны системы ГВС объединены в секционные узлы с присоединением их одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу.

Предусмотрена установка балансировочных вентилей на циркуляционных трубопроводах каждого секционного узла перед присоединением их к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

Магистральный трубопровод системы горячего водопровода для всего здания, а также разводящий и циркуляционный трубопровод для нижней зоны прокладываются под потолком техподполья. Для верхней зоны - разводящий трубопровод прокладывается под потолком технического подполья.

Стояки и магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с изоляцией (магистрали) от теплопотерь и конденсации.

Отвод бытовых стоков предусмотрен по трем выпускам в проектируемую дворовую сеть бытовой канализации Ø160 мм с последующей врезкой в проектируемые внеплощадочные сети Ø200 мм, которые подсоединяются в существующий ж/б коллектор Ø800 мм.

Магистрали и выпуски бытовой канализации запроектированы из труб НПВХ (или аналог) Р SN4 Ø110×3,2, Ø160×4,0 ТУ 2248-003-75245920-2005.

Основание под трубы принято гравийно-щебеночное с подготовкой из песчаного грунта h=150 мм.

Дворовая сеть бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб «ТЕХСТРОЙ ПП» (или аналог) по ТУ 2248-011-54432486-2013.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией по т. п. 902-09-22.84. Внутренние поверхности стен и днища обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине или покрываются флюатом.

Сети внутренней бытовой канализации выше отм. 0,000 запроектированы из технических труб ПВХ (стояки и подводки к приборам). В местах прокладки трубопроводов через конструкции здания предусмотрены противопожарные гильзы. Общий расчетный расход бытовых стоков от всего здания составляет 62,1 м^3/сут; 6,54 м^3/ч; 4,36 л/с.

Отвод ливневых стоков с кровли здания предусмотрен системой внутреннего водостока в закрытую сеть наружной дождевой канализации. Стояки и сети внутренней сети ливневой канализации приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания и прилегающей территории предусматривается в проектируемую дворовую сеть ливневой канализации Ø300 мм из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб «ТЕХСТРОЙ ПП» (или аналог) по ТУ 2248-011-54432486-2013 с дальнейшей врезкой в проектируемые внеплощадочные сети Ø300 мм и последующим отводом на проектируемые очистные сооружения и сбросом очищенных стоков в р. Старку.

Выпуски предусмотрены из труб НПВХ (или аналог) Р SN4 Ø110×3,2 ТУ 2248-003-75245920-2005. Основание под трубы принято гравийно-щебеночное с подготовкой из песчаного грунта h=150 мм.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по т. п.902-09-22.84 с гидроизоляцией. Внутренние поверхности стен и днища обмазываются горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из раствора битума в бензине или покрываются флюатом. Дождеприемники приняты по т. п. 602-09-46.88. Расчетный расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 5,01 л/с.

Раздел «Водоснабжение, водоотведение» соответствуют требованиям технических регламентов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома № 7 (по генплану), расположенного по адресу: Нижегородская область, г. Н. Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, выполнено на расчетную температуру наружного воздуха минус 31°С. Источник теплоснабжения – котельная микрорайона. Точка подключения к магистральным тепловым сетям – тепловая камера ТК10 (на основании технических условий ООО «Инградстрой» от 31.06.2016 № 5). Схема теплоснабжения – закрытая двухтрубная. Параметры теплоносителя на выходе из котельной: T_1=110°С, T_2=70°С, P_1=9,5 кгс/см^2, P_2=4,5 кгс/см^2.

Давления теплоносителя в трубопроводах тепловых сетей на вводе в ИТП проектируемого жилого дома составляют P_1=10,1958 кгс/см^2, P_2=6,4248 кгс/см^2 (по пьезометрическому графику).

Проектной документацией предусмотрена прокладка тепловых сетей от точки подключения до тепловой камеры ТК15 и от тепловой камеры ТК15 до проектируемого жилого дома № 7 (по генплану).

Прокладка проектируемых трубопроводов предусмотрена подземная, в непроходных каналах и футлярах из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 в ППМ изоляции заводской готовности по ТУ 5768-006-13300749-2009, в пределах тепловых камер – в тепловой изоляции из минераловатных цилиндров с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ. Компенсация тепловых удлинений выполнена за счет углов поворота трассы, установки П-образных и сильфонных компенсаторов. Расход тепловой энергии на системы проектируемого здания составляет: на отопление – 0,500904 Гкал/ч; на ГВС – 0,267537 Гкал/ч.

Приготовление теплоносителя для систем теплопотребления (с учетом регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха) и учет тепловой энергии предусмотрены в помещении теплового пункта, расположенного в техподполье здания в осях А-В/6-8. Системы отопления и ГВС подключаются к тепловым сетям по независимой схеме (ГВС – по двухступенчатой схеме), выполнено раздельное подключение систем верхней и нижней зон 1 секции.

Температурный график систем отопления 90-70°С, температура теплоносителя системы ГВС составляет 62°С.

Система отопления здания – двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по техническому подполью здания. В жилой части здания принята поквартирная разводка трубопроводов в конструкции пола от центральных стояков.

В машинном помещении установлены электрические конвекторы.

Отопление технического подполья предусмотрено за счет теплоотдачи неизолированных участков обратных трубопроводов систем отопления.

Для раздельного учета тепловой энергии предусмотрена установка поквартирных счетчиков в распределительных щитах в коридорах здания.

Установка отопительных приборов на путях эвакуации выполнена на высоте 2,2 м от пола.

Для гидравлической увязки системы и возможности регулирования температуры воздуха предусмотрена установка термостатических клапанов у отопительных приборов, ручных балансировочных клапанов на ответвлениях к поэтажным коллекторам и регулировочных вентилей на ответвлениях к каждой квартире.

Выпуск воздуха осуществляется воздухоотводчиками, установленными в верхних точках стояков и отопительных приборов. Спуск теплоносителя выполнен из нижних точек системы.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы и конвекторы, для технических помещений подвала – регистры из гладких труб.

В качестве трубопроводов применены стальные трубы по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75* - при открытой прокладке и трубы из сшитого полиэтилена в защитной гофре - при скрытой прокладке. Трубопроводы в пределах подвала и вертикальные стояки теплоизолируются минераловатными цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой.

Компенсация тепловых расширений трубопроводов систем отопления выполняется при помощи установки П-образных компенсаторов и естественных углов поворота.

Для защиты наружной поверхности труб от коррозии предусматривается комбинированное покрытие краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-020 в один слой.

В здании предусмотрены автономные системы приточно-вытяжной вентиляции для помещений различного назначения.

Проектной документацией предусмотрены системы естественной приточно-вытяжной вентиляции жилых помещений, с удалением отработанного воздуха за пределы здания при помощи железобетонных каналов с регулируемыми решетками на каждом этаже. Подключение поквартирных ответвлений к вертикальному коллектору выполнено через воздушные затворы. Выброс воздуха за пределы здания выполняется при помощи утепленных вытяжных шахт. Для интенсификации воздухообмена на шахтах установлены статодинамические дефлекторы.

Приток воздуха организован в жилые комнаты через открываемые створки окон и устройства щелевого микропроветривания. Величина воздухообмена принята с учетом требований п. 9.2 СП 54.13330.2011.

Для помещений электрощитовых, водомерного узла и технических помещений лифтов выполнены системы вентиляции с естественным побуждением.

Для помещения ИТП - общеобменная вентиляция с механическим побуждением.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Транзитные воздуховоды выполнены класса П и покрыты огнезащитным составом с нормируемым пределом огнестойкости.

Для обеспечения противопожарных требований, здание оборудуется системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

Системы вытяжной противодымной вентиляции выполнены для межквартирных коридоров жилой части первой секции здания (система ВД1).

Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены для: коридоров жилой части первой секции здания (систем ПД1); лифтовых шахт (системы ПД2, ПД3).

Выполнены противопожарные мероприятия и мероприятия по автоматизации.

Охрана окружающей среды

Охрана воздушного бассейна

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства не превышают допустимые, установленные гигиеническими нормативами для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, источники выбросов в период строительства не создадут в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой застройки концентрации, превышающие ПДКмр по всем загрязняющим веществам, что соответствует требованиям гигиенических нормативов.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства: запрещение разведения костров и сжигания отходов; применение электроэнергии для технологических нужд строительства; применение контейнеров, укрытий при перевозке сыпучих и пылящих материалов, строительных отходов; звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин защитными кожухами с многослойными покрытиями; применение противошумных экранов, завес для звукоизоляции локальных источников шума.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации жилого дома являются двигатели автотранспорта при въезде-выезде с открытых парковок. Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимальные приземные концентрации на границе ближайшей жилой застройки с учетом фонового загрязнения атмосферы не превышают допустимые по всем загрязняющим веществам.

Источниками шума являются двигатели автотранспорта при въезде-выезде с открытых парковок. Согласно результатам акустического расчета, уровень шума в расчетных точках на границе существующей и проектируемой застройки не превышает ПДУ для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

В границах выделенного земельного участка (вдоль проезда) располагается одна гостевая парковка на 9 машино-мест.

Охрана водных объектов

Выделенный земельный участок не затрагивает водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Отвод дождевых вод решается закрытой сетью дождевой канализации и, далее, в проектируемый ливневой коллектор и на проектируемые очистные сооружения дождевой канализации, согласно Схеме развития дождевой канализации г. Н. Новгорода.

Охрана земельных ресурсов, обращение с отходами

Согласно генеральному плану города участок строительства расположен в зоне Жм-3 – зона многоквартирной высокоплотной многоэтажной застройки;

планировочные ограничения на размещение жилой застройки отсутствуют (пп. 2; 7.3 градостроительного плана).

На земельном участке с кадастровым номером 52:18:0000000:5786 у д. Кузнечиха, участок № 1, и на земельном участке с кадастровым номером 52:18:0000000:13549 около д. Новопокровское объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (археологического) наследия, отсутствуют; ограничений (обременений) хозяйственной деятельности на участках не имеется (письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 14.11.2016 № 518/12-4017).

Согласно представленным материалам на участке строительства отсутствуют зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос, участок строительства не затрагивает границ особо охраняемых природных территорий и объектов культурного наследия, месторождения полезных ископаемых на участке отсутствуют.

Согласно результатам исследований почвы участка строительства, по суммарному показателю химического загрязнения почвы участка оценивается, как «допустимая», по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим – «чистая», радиационных аномалий не обнаружено, участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности почвы для строительства любых объектов без ограничений.

В составе раздела представлены мероприятия по сбору образующихся в периоды строительства и эксплуатации опасных отходов с указанием их объемов и классов опасности; мест временного накопления. Вывоз планируется по договору с лицензированными предприятиями на размещение, утилизацию и обезвреживание, соответственно.

Мероприятия по охране земельных ресурсов и растительности на период строительства: соблюдение границ отведенного участка; оборудование стройплощадки биотуалетами, контейнерами для отходов, участком мойки колес выезжающего автотранспорта; уборка территории по окончании строительства, вывоз отходов на санкционированный полигон, благоустройство и озеленение территории.

В составе раздела представлены расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов на период строительства.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

Пожарная безопасность

ООО «Эксперт ПБ+» представлен раздел проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Степень огнестойкости здания - II. Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия: соблюдение противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями; наружное пожаротушение с расчётным расходом воды 25 л/с от пожарных гидрантов от кольцевой сети; внутреннее пожаротушение с расчётным расходом воды 3 струи по 2,9 л/с от пожарных кранов; внутриквартирное первичное пожаротушение; насосная станция; 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; автоматическая пожарная сигнализация; 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 кровли, лоджий и мест опасных перепадов высотой 1,2 м.

Предусматриваются пределы огнестойкости: несущих элементов - R 90; наружных ненесущих стен - E 15; междуэтажных перекрытий - REI 45; настилов - RE 15; внутренних стен лестничных клеток - REI 90; маршей и лестничных площадок - R 60; стен и перегородок, отделяющих внеквартирные коридоры от других помещений - EI 45; дверей пожароопасных, технических помещений, лифтового холла, лифтов и выхода на кровлю - EI 30.

На путях эвакуации предусматриваются отделочные материалы с пожарной опасностью не более: КМ0 – для отделки стен, потолков и пола в лестничных клетках, тамбуров входов и поэтажных коридоров.

Предполагается электроснабжение автоматической системы сигнализации и СОУЭ по 1 категории надёжности.

Предусматривается устройство подъезда и проезда пожарных машин к зданию с твёрдым покрытием с двух продольных сторон шириной 7 м.

Расстояние от пожарной части ПЧ-4 1-ОФПС до объекта – 1,5 км, время прибытия первого подразделения пожарной охраны – не более 10 мин.

ООО «Эксперт ПБ+» представлено описание проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

ООО «Эксперт ПБ+» представлен расчет по определению категорий помещений производственного и складского назначения по взрывопожарной и пожарной опасности.

Мероприятия для обеспечения доступа инвалидов

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия для инвалидов и МГН:

- уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) для безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках не превышают, соответственно, 5% и 2%;
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 2,5÷4,0 см;
- входы в жилую часть здания приспособлены для всех категорий МГН с поверхности земли по пандусам;
- возможность доступа МГН на верхние жилые этажи здания предусмотрена с помощью лифтов;
- на стоянке возле жилого дома предусмотрены специализированные машино-места для автотранспорта инвалида на кресле-коляске;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов – из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров;
- габариты тамбуров и дверей - с учетом доступности МГН;
- глубина входного тамбура принята не менее 1,5 м при ширине не менее 2,2 м;
- ширина пути движения МГН составляет не менее 1,5 м (при одностороннем движении МГН).

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

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

В разделе представлена общая характеристика объекта, указаны климатические и теплоэнергетические параметры наружного и внутреннего воздуха, нормируемые и приведенные значения сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций. Представлены расчеты энергетических показателей здания, энергетический паспорт, дан перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций применены эффективные теплоизоляционные материалы;
- установка эффективных стеклопакетов с высоким сопротивлением теплопередаче;
- применение автоматического погодозависимого регулирования температуры теплоносителя;
- теплоизоляция трубопроводов;
- установка приборов учета тепловой энергии;
- установка приборов учета электроэнергии;
- установка энергосберегающих осветительных приборов;
- установка приборов учета воды;
- устройство теплых входных узлов с тамбурами.

Класс энергетической эффективности здания – В (высокий).

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации

В разделе приведены требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций зданий, требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем. Приведены сведения о техническом обслуживании здания, о содержании помещений и прилегающей к зданию территории, о текущем и капитальном ремонтах. В приложениях к разделу приведены: периодичность проведения плановых и частичных осмотров элементов и помещений здания; предельные сроки устранения неисправностей при выполнении внепланового (непредвиденного) текущего ремонта отдельных частей жилых домов и их оборудования; журнал регистрации результатов осмотров жилого дома и результатов осмотра строительных конструкций и инженерного оборудования строения; перечень работ по содержанию жилых домов; журнал учета заявок населения на оперативное устранение неисправностей и повреждений инженерного оборудования в жилом доме; укрупненные нормативы продолжительности текущего ремонта жилых домов; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда.

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

Организация строительства

В разделе дана краткая характеристика объекта строительства.

Проектом предусматриваются: сохранение окружающей природной среды, охрана труда и техника безопасности, пожарная безопасность. Рассчитана потребность в основных строительных машинах и механизмах, основных транспортных средствах, в строительных кадрах, во временных зданиях и сооружениях.

В составе раздела разработан стройгенплан, где указаны: ограждение территории; места установки машин и механизмов, места складирования стройматериалов; размещение бытовых и административных помещений для нужд строительства.

Жилой дом № 7 сдается в составе группы из трех домов №№ 7, 8, 9 по генплану, которые строятся одновременно. В соответствии с этим, срок строительства принимается по максимальной продолжительности строительства квартала – 29 мес.

Перечень мероприятий по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям

Территория жилой застройки по гражданской обороне (ГО) не категорирован, расположен в г. Н. Новгороде, который по ГО относится к I группе. Защитное сооружение ГО предусматривать не требуется.

Проектируемый жилой комплекс попадает в зону возможных сильных разрушений, в зону возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения) и химического заражения. В разделе приведены зоны возможных завалов по каждому проектируемому зданию.

Представлена проектная документация на мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для жилых зданий. В проектной документации представлены мероприятия по оповещению населения об опасностях, по инженерной защите, по созданию запасов материально-технических резервов.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера включают в себя мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения ЧС, предупреждение развития пожара, молниезащиту зданий, мероприятия по обнаружению взрывоопасных концентраций.

К опасным явлениям при авариях относятся взрыв газа и пожар в здании котельной и наружном газопроводе, разгерметизация газопроводов, газового оборудования котлов, авария на ОАО «Нижегородский холодильник» (разгерметизация оборудования с аварийными химическими опасными веществами (АХОВ) в объеме 25 т аммиака, свободный розлив) и АХОВ на Казанском шоссе (0,8 т хлора, свободный розлив). Расстояние до жилой застройки – 3,70 км.

При аварии на ОАО «Нижегородский холодильник» территория жилой застройки будет находится вне зоны заражения АХОВ. Максимальная длина зоны санитарных потерь – 660,00 м.

При аварии, связанной с АХОВ на Казанском шоссе (выброс хлора – 0,8 т), территория жилой застройки частично попадает в зону действия поражающих факторов. Время подхода зараженного воздуха составит 3 мин. Максимальная длина зоны санитарных потерь – 330,00 м. В случае аварии населению целесообразно срочно укрыться в помещениях зданий, с организацией максимальной герметизации помещений и использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания.

Раздел «Перечень мероприятий гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Схема планировочной организации земельного участка

Связь существующих дорог с проектируемым проездом выполнена в соответствии с ППМ и отображена на ситуационном плане (лист ПЗУ-2). Проектирование подъездных путей к жилому дому № 7 данной проектной документацией не предусматривается.

Схема расположения парковочных мест для постоянного и временного хранения недостающего количества автомобилей жителей жилого дома № 7 с указанием радиуса пешеходной доступности до автостоянки показана на ситуационном плане (лист ПЗУ-2). Радиус пешеходной доступности автостоянок не превышает 800 м.

Разбивка жилого дома при помощи координат отображена на листе ПЗУ-7.

Лист ПЗУ-3 откорректирован и представлен в М1:500.

Общие детские площадки микрорайона с нормируемым временем инсоляции размещаются в районе школы и детского сада (№ 38, № 37 по генплану согласно ППМ). Расчет инсоляции жилого дома № 7 откорректирован в соответствии с разделом ПЗУ.

Пожарный проезд предусмотрен с 2-х продольных сторон жилого дома № 7, по проезду и дворовому тротуару с возможностью проезда пожарной машины. Переработана конструкция дорожной «одежды» тротуара, принята с возможностью проезда пожарной техники (тип 2а, см. листы ПЗУ-3, 6.1).

Вертикальная планировка на территории игровых и спортивных площадках откорректирована.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов и требованиям, указанным в градплане.

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Предусмотрено заполнение деформационных швов пенополистирольными плитами ПСБ-С-25Ф (лист КР1.1 – схема заполнения деформационного шва между секциями). Толщина утеплителя наружных стен, в т.ч. ванных комнат, принята 180 мм (кладочные план, разделы АР, КР1.1).

Двери поэтажных лифтовых холлов 19-ти этажной секции выполнены с пределом огнестойкости EI30 (см. разделы АР, ПБ.1).

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

Инженерное обеспечение

Система электроснабжения

Приведена в соответствие расчетная электрическая мощность жилого дома (194,77 кВт) (листы 1/1ПК/ЖД-7/2016-01-ИОС1.1-1.8, 2.1).

Организована в щите ЩГП отдельная противопожарная панель (листы 1/1ПК/ЖД-7/2016-01-ИОС1.1-3.1, 5, 7.1, 8).

Подключено освещение в ванных комнатах квартир через дифференциальный автоматический выключатель (листы 1/1ПК/ЖД-7/2016-01-ИОС1.1-17÷19).

Предусмотрено подключение электрических звонков у входа в квартиры (листы 1/1ПК/ЖД-7/2016-01-ИОС1.1-30÷34).

Представлена принципиальная схема электроснабжения, согласованная с ...О «ЦЭС» филиала «Нижновэнерго» ОАО «МРСК Центра и Приволжья» 07.10.2016 № 10342, АОН «Экспертный центр по сертификации в Нижегородской области» 07.07.2016 (штампы согласований на листе ЗЕТ-04/2016-1440-ЭП-2).

Представлен ордер на производство работ от 08.08.2016 № 5-774 на прохождение трассы кабелей 10 кВ по улицам Ключевая – Сахарова – Бархатная – РТП-1.

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

Сети связи

Установлены радиорозетки в смежных с кухнями комнатах (листы 3288-0-ЛГ-07-04-1÷5).

Обеспечен прием телевизионных сигналов от всеволновых антенн, устанавливаемых на кровле здания (раздел 1/1ПК/ЖД-7/2016-01-ИОС5.2).

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектной документацией предусмотрена установка автоматических терморегуляторов у отопительных приборов и автоматических балансировочных клапанов на поэтажных ответвлениях от центральных стояков (листы ИОС4.1-4.2-5, 6).

Обеспечена расчетная температура воздуха в санузлах и ванных комнатах посредством увеличения толщины утеплителя наружных стен и установки М-образных полотенцесушителей (разделы АР, ИОС3.1).

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

Пожарная безопасность

Проектной документацией предусмотрены в наружных стенах лестничных клеток окна, с площадью остекления не менее 1,2 м^2, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с устройством открывания окон на высоте не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (листы АР-4÷10).

ООО «Эксперт ПБ+» представлено обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Проектной документацией представлены пожарно-технические характеристики изделий и материалов (листы АР-1.1÷1.3).

Проектной документацией представлены экспликация полов и заполнение оконных и дверных проемов (листы АР-4÷10).

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

Организация строительства

Размещение строительной площадки выполнено с учетом одновременного строительства трех домов №№ 7, 8, 9. Владелец земельных участков, отведенных под строительство – ООО «Инградстрой», согласование других собственников не требуется.

Приведены в экспликации здания и площадки, обозначенные на стройгенплане цифрами (лист ПОС-54).

Предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом мойки колес транспортных средств на выездах (поз. 5 на стройгенплане), а также устройствами или бункерами для сбора мусора (поз. 4, 7 на стройгенплане).

Проектная документация на перекладку ЛЭП 10 кВ подземным способом выполнена ООО «Фирма ЗЕТ» (шифр 341П-11/16-ЭС).

Перекладка ЛЭП 10 кВ в объем предоставленной на экспертизу проектной документации не входит.

Представлен ППМ на строительство микрорайона с размещением улично-дорожной сети для определения местоположения подъездных дорог.

Проектная документация на новый участок временной автодороги от ул. Академика Сахарова до стройплощадки выполнена ООО НПФ «ВолгоВятРегионПроект» (шифр. 09-06/16-ГП).

Данная дорога в объем предоставленной на экспертизу проектной документации не входит.

Проект организации дорожного движения на период эксплуатации и строительства объектов находится на стадии разработки в СМЭУ ГУВД по Нижегородской области (письма ООО «Инградстрой» от 26.10.2016 № 138-1/16 и от 28.10.2016 № 139-1/16, вх. СМЭУ ГУВД от 15.11.2016).

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

Технико-экономические показатели по результатам рассмотрения

Площадь участка (по градплану)	- 0,4452 га
Площадь застройки	- 722,80 м^2
Количество этажей	- 11-19 (10-18+тех.подполье)
Количество секций	- 2
Количество квартир, в т. ч.:	- 110
- 1 секция	- 71
- 2 секция	- 39
- однокомнатных	- 36 шт.
- двухкомнатных	- 56 шт.
- четырехкомнатных	- 18 шт.
Площадь жилого здания	- 8676,60 м^2
Проектная площадь квартир (отапливаемые помещения квартир, за искл. неотапливаемых лоджий и балконов)	- 5912,50 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов (к=0,3) и лоджий (к=0,5))	- 6069,00 м^2
Площадь помещений ОП в здании, в т.ч.	- 1282,08 м^2

Площадь технического подполья, в т.ч.:	- 527,91 м^2
- технических помещений	- 77,50 м^2
Строительный объем здания, в т.ч.:	- 28358,12 м^3
- выше отм. 0,000	*- 26574,80 м^3*
- ниже отм. 0,000	- 1783,32 м^3

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 дом № 7 (по генплану), расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха, участок № 1» 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
направления деятельности «2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения», «2.1.4. Организация строительства» — **С.В. Сахарова**

Начальник сектора инженерных изысканий строительного отдела
направление деятельности «1.2. Инженерно-геологические изыскания» — **В.Г. Геворгян**

Главный специалист 1 категории сектора инженерных изысканий строительного отдела
направление деятельности «1.1. Инженерно-геодезические изыскания» — **А.С. Лапин**

Начальник строительного сектора строительного отдела
кандидат технических наук
направление деятельности «2.1.3. Конструктивные решения» — **В.С. Крашенинников**

Начальник сектора инженерных сетей и коммуникаций строительного отдела
направления деятельности «2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации», «4.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС»

С.В. Крылов

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

М.П. Сыроваткина

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

А.Е. Макаров

Начальник сектора санитарных и экологических мероприятий строительного отдела
сфера деятельности «2.4.1.Охрана окружающей среды», направление деятельности «1.4. Инженерно-экологические изыскания»

Г.И. Молисова

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

С.Б. Кокряков

Эксперт
направление деятельности «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»

О.И. Моисеева

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

33 (тридцать три) лист а

начальник сектора /С.Э. Костюничева/