5754н

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

«Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Директор

_____ **С.И. Сорокин**

«03» января 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	5	2	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	6	-	1	8

Объект капитального строительства:

Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения (№ 3 по генплану)

Объект экспертизы:

Проектная документация по объекту: Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения (№ 3 по генплану)

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Письмо ООО «Инградстрой» от 16.03.2018 № 5754-0478-18 с заявлением на проведение негосударственной экспертизы;
- договор от 16.03.2018 № 005/5754Н на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации;
- выписка из реестра членов СРО «Объединение нижегородских проектировщиков» от 27.03.2018 № 349, регистрационный номер записи в государственном реестре СРО-П-022-03092009, выданная ООО МСК «Мост К»;
- выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве» от 13.03.2018 № 157, регистрационный номер записи в государственном реестре СРО-И-027-03032010, выданная ЗАО «Истоки».

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

- *Проектная документация ООО МСК «Мост К» (шифр 91-К3/01-18-01) 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 водоотведения (внутриплощадочные) (ИОС3.3);
  - система вентиляции (ИОС4.1);
  - система отопления и теплоснабжения (ИОС4.2);
  - тепломеханические решения теплового узла (ИОС4.3);
  - сети связи (эфирное телевидение) (ИОС5);
  - мероприятия по обеспечению 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);
  - мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ОДИ);
  - сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ (СКР).
- *Проектная документация ООО «Графит-Про» (шифр 91-К3/01-18-01) в составе:*
  - система электроснабжения (ИОС1.1).
- *Проектная документация ООО «КРЭС» (шифр КРЭС-03/20185-006) в составе:*
  - сеть наружного электроосвещения (ЭН);
  - сеть электроснабжения (ЭС).
- *Проектная документация ПАО ММЭС «Ростелеком» (шифр 3288-0) в составе:*
  - наружные сети связи (ЛГ-03).

- *Проектная документация ОАО «НижегородТИСИЗ» (шифр 91-К3/01-18-01) в составе:*

- наружные сети водоотведения (ИОС3.2).

- *Проектная документация ООО «КИР» (шифр 082/3-18) в составе:*

- тепловые сети (ИОС4.4).

- *Проектная документация ООО «РемСтройпроект» (шифр 1800/3-2018) в составе:*

- проект организации строительства (ПОС).

- *Проектная документация ЗАО «Истоки» (шифр 91-К3/01-18-01) в составе:*

- перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС).

- *Проектная документация ООО «ПроектРиск» (шифр 91-К3/01-18-01) в составе:*

- мероприятия 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 (ГОЧС).

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

Наименование объекта: Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения (№ 3 по генплану).

Строительный адрес: г. Н. Новгород, Советский район, д. Кузнечиха.

Представленные технические показатели:

Площадь участка (по градплану)	- 0,96332 га
Площадь участка (по договору аренды зем. участка)	- 9633,0±34,0 м^2
Площадь застройки	- 1922,72 м^2
Количество этажей	- 11
в том числе подвальных этажей	- 1
Высота здания (макс.)	- 34,35 м
Количество секций	- 6
Количество квартир, в том числе:	- 232 шт.
- 1-комнатных	- 119 шт.
- 2-комнатных	- 84 шт.
- 3-комнатных	- 29 шт.
Площадь жилого здания (по СП 54.13330.2011, прил. В, п. В.1.1)	- 15475,15 м^2
Общая площадь здания	- 14681,3 м^2
Площадь квартир (за исключением неотапливаемых лоджий)	- 10561,6 м^2
Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых лоджий с понижающим коэффициентом 0,5)	- 10810,0 м^2
Площадь помещений общего пользования (МОП)	- 1863,5 м^2
Площадь встроенных помещений общественного назначения	- 629,2 м^2

Площадь подвала	- 1378,6 м^2
в том числе технических помещений	- 70,9 м^2
Строительный объем здания	- 53182,4 м^3
в том числе:	
подземной части	- 4772,4 м^3
надземной части	- 48410,0 м^3
Протяженность:	
- сетей теплоснабжения	- 75,0 м
- сетей электроснабжения 0,4 кВ	- 260,0 м
- сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ	- 322,0 м
- сетей дождевой канализации	- 84,0 м
- сетей бытовой канализации	- 204,0 м

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;

- не относится к опасным производственным объектам;

- класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0, классы функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3, Ф 4.3, Ф 3.1;

- наличие помещений с постоянным пребыванием людей;

- уровень ответственности здания - нормальный.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

- ООО МСК «Мост К».
Адрес юридический: 603024, г. Н. Новгород, ул. Тургенева, д. 24, кв. 70.
Адрес почтовый: 603022, г. Н. Новгород, ул. Тимирязева, д. 15/2, офис 503.
- ОАО «НижегородТИСИЗ».
Адрес: 603135, г. Н. Новгород, ул. Яблонева, д. 25.
- ООО «Графит-Про».
Адрес: 603081, г. Н. Новгород, ул. Крылова, д. 18, кв. 13.
- ООО «РемСтройпроект».
Адрес: 603074, г. Н. Новгород, ул. Народная, д. 38, кв. 158.
- ПАО ММЭС «Ростелеком».
Адрес: 191002, г. Санкт-Петербург, ул. Достоевского, д. 15.
- ООО «КРЭС».
Адрес: 603006, г. Н. Новгород, ул. М. Горького, д. 117, оф. 602а.
- ООО «КИР».
Адрес: 603141, г. Н. Новгород, ул. Геологов, д. 9А.
- ЗАО «Истоки».
Адрес юридический: 603000, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 119, кв. 1.
Адрес почтовый: 603000, г. Н. Новгород, пер. Холодный, д. 5, оф. 4.
- ООО «ПроектРиск».
Адрес: 603086, г. Н. Новгород, ул. Бульвар Мира, д. 12, офис 23.
- ООО «Центр-01».
Адрес: 603000, г. Н. Новгород, ул. Белинского, д. 36, оф. 8.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Инградстрой».

Адрес: 603006, г. Н. Новгород, ул. Максима Горького, д. 117, оф. 1116.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Не требуются.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Не требуются.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

- Градостроительный план земельного участка от 24.08.2016 № RU 523030004565 (площадь участка – 0,9633 га; расположен в функциональной зоне Жм-3 – зоне многоквартирной высокоплотной, многоэтажной застройки, соответствующей территориальной зоне Ж-6; предельное количество этажей – 11; максимальный процент застройки в границах земельного участка – 40%);

- задание на проектирование объекта «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения (№ 3 по генплану)», расположенного по адресу: г. Н. Новгород, Советский район, у деревни Кузнечиха (приложение № 1 к договору от 22.01.2018 № 91-К3/01-18).

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

- ТУ ООО «Инградстрой» от 19.03.2018 № 3/ЭС - на электроснабжение жилого дома;

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

- ТУ ПАО «Ростелеком» от 31.01.2018 № 116-4/417-3 - на телефонизацию;

- ТУ ПАО «Ростелеком» от 31.01.2018 № Н-9 - на радиофикацию;

- ТУ ОАО «Нижегородский водоканал» от 11.08.2017 № 4-2676 НВ - на водоснабжение и водоотведение;

- ТУ МКУ «Управление инженерной защиты территорий города Нижнего Новгорода» от 21.11.2017 № 515 ту - на проектирование дождевой канализации;

- ТУ ООО «Инградстрой» от 28.02.2018 № 9/ТС - на проектирование тепловых сетей систем теплопотребления объекта.

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

- Договор Министерства инвестиций, земельных и имущественных отношений Нижегородской области (арендодатель) с ООО «Ингрaдстрой» (арендатор) от 07.03.2017 № 18-5377к*о аренды земельного участка (кадастровый номер: 52:18:0070284:27, площадь – 9633,0±34,0 м^2);

- кадастровый паспорт земельного участка от 16.11.2016 № К-В(ГКУ)/2016-840772 (кадастровый номер: 52:18:0070284:27, площадь - 9633,0±34,0 м^2), выданный филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Нижегородской области;

- 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 (с учетом устройства светоограждения);

- 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 Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 14.11.2016 № 518/12-4017 о рассмотрении документации и отсутствии ограничений по сохранению объектов культурного наследия;

- письмо администрации Советского района Нижнего Новгорода от 31.08.2017 № 35-01/5052/17/ис - о согласовании отсутствия мусоропроводов на территории застройки (использование блоков контейнерных площадок вне дворового пространства);

- письмо ГУ МЧС России по Нижегородской области – исходные данные и требования от 13.11.2014 № 863-3-2-4 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 мин.).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий отражены в положительном заключении ООО «Центр независимых экспертиз» от 15.12.2017 № 37-2-1-1-0198-17.

Район строительства	– II В.
Расчетная снеговая нагрузка	– 240 кг/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	– 23 кг/м^2.
Температура наиболее холодной пятидневки	– минус 31°С.

3.2. Описание технической части проектной документации

Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектирования многоквартирного жилого дома № 3 расположен в Советском районе г. Н. Новгорода, д. Кузнечиха, д. Новопокровское, в границах улиц Маршала Рокоссовского, Генерала Ивлиева, Казанское шоссе, памятников

регионального значения «Дубрава ботанического сада университета» и «Щелоковский хутор».

Территория проектирования находится в юго-восточной части г. Н. Новгорода вблизи д. Кузнечиха. Участок - свободен от застройки и сетей инженерных коммуникаций.

По границам проектируемой территории расположены:

- с северной стороны - существующий лесной массив;
- с южной и восточной сторон – незастроенная территория, поля;
- с западной стороны - жилой массив д. Кузнечиха.

По границам проектируемого жилого дома № 3 (по генплану) расположены:

- с северной стороны – проектируемый жилой дом № 1 (по генплану);
- с восточной стороны – проектируемый жилой дом № 2 (по генплану);
- с западной стороны – проектируемый жилой дом № 5 (по генплану).

На участке запроектирован многоквартирный дом Г-образной конфигурации, состоящий из пяти рядовых широтных и одной угловой секций, объединенных попарно в 3 блок-секции - 10 этажей каждая. В доме запроектированы помещения общественного назначения с отдельными входами, изолированными от входов в жилую часть здания. В территорию благоустройства дома входят площадки: для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, спортивная, для хозяйственных целей, ТКО и парковки для временного (до 1 часа) и постоянного хранения автомобилей жителей дома.

Подъезд к проектируемой территории осуществляется с западной стороны из д. Кузнечиха (примыкание к ул. Академика Сахарова) и с северо-восточной стороны – с ул. Маршала Малиновского (примыкание к ул. Генерала Ивлиева). Подъезд к жилому дому обеспечивается с проектируемых проездов. С одной продольной стороны дома выполнен проезд шириной не менее 7,0 м, с другой продольной стороны предусмотрен тротуар с возможностью проезда пожарной машины. Проезды, часть тротуаров и отмостка запроектированы с твердым покрытием из асфальтобетонной смеси.

Рельеф участка - сложившийся, уклон земельного участка - активный, с направлением уклона на северо-восток. Отметки поверхности земли в пределах участка изменяются от отм. 100,52 м БС до отм. 106,65 м БС. Перепад составляет 6,13 м.

Вертикальная планировка решена с учетом отметок существующего рельефа и отметок прилегающей территории. За нулевую отметку жилого дома принята отметка 106,50 м БС. Отвод дождевых вод от жилого дома и с прилегающей территории осуществляется по проезду и сбрасывается на рельеф, а также во вновь запроектированную закрытую сеть 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 163 машино-места, для временного хранения – 41 машино-место. Для помещений общественного назначения необходимы 8 парковочных мест, два из них - для инвалидов на креслах-колясках. Парковки для постоянного хранения автомобилей располагаются:

- в количестве 87 машино-мест - на открытых парковочных площадках в границах выделенного земельного участка;

- в количестве 76 машино-мест – на наземной автостоянке открытого типа со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (№ 45 по генплану) II очереди строительства вместимостью 500 машино-мест, с радиусом доступности 575 м согласно документации по планировке территории.

Места для временного хранения автомобилей жителей дома № 3 (по генплану) («гостевые парковки») предусмотрены на прилегающей территории (41 машино-место) в качестве двойного использования мест постоянного хранения.

Места для временного хранения автомобилей для помещений общественного назначения (8 машино-мест) размещены на открытых парковочных площадках в границах выделенного земельного участка с южной стороны жилого дома № 3 (по генплану), вблизи входов в помещения общественного назначения.

Предполагается двойное использование данных парковок (в дневное время – как гостевые и для помещений общественного назначения, в ночное – как постоянные для жителей дома № 3 (по генплану)).

Для функционирования объекта разработаны необходимые инженерные сети.

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемый жилой дом – шестисекционный, десятиэтажный с подвалом, Г-образной формы в плане, размерами в осях 79,2×59,05 м.

Высота: подвала – 2,61 м; 1 этажа – 2,80 м (в секциях 1 и 2) и 3,30 м (в секциях 3, 4, 5, 6); 2÷10 этажей – 2,80 м.

Деформационные швы - в осях Л-М и 19-20, шириной 50 мм, с заполнением экструдированным пенополистиролом.

Количество квартир – 232, в том числе: однокомнатных – 119, двухкомнатных – 84, трехкомнатных – 29.

В подвале размещены: ИТП, водомерный узел, электрощитовые, техпомещения. С 1 по 10 этажи расположены жилые квартиры. На 1 этаже каждой секции размещена колясочная, в секциях 3 (частично), 4, 5 и 6 предусмотрены помещения общественного назначения с отдельными входами, изолированными от входов в жилую часть.

В помещении общественного назначения № 5 в осях 20-34 предполагается размещение магазина с алкогольной продукцией (п. 9.3 задания на проектирование, приложение № 1 к договору на выполнение проектных работ от 22.01.2018 № 91-К3/01-18). При этом, необходимо соблюдение санитарно-эпидемиологических требований, предъявляемых к размещению магазинов на первых этажах жилых зданий, в том числе: организация загрузки исключительно с торца здания, не имеющего окон; исключение парковочных мест, в том числе сотрудников на дворовой территории; обеспечение нормируемого уровня шума и вибрации; размещение индивидуальных контейнеров для тары и отходов по согласованию с ТСЖ жилого дома в строго определенном месте; график работы и ограничение по реализации алкогольной продукции в соответствии со ст. 16 Федерального закона от 22.11.1995 № 171-ФЗ; размещение согласно постановлению администрации города Нижнего Новгорода от 10.06.2013 № 2159.

В секциях 1, 2 и 3 предусмотрены сквозные проходы. В секции 3 предусмотрен сквозной проезд пешеходного назначения в уровне первого этажа. На кровле размещаются машинные помещения лифтов. Секции дома оборудованы пассажирскими лифтами грузоподъемностью 630 кг (производитель – «Щербинский лифтостроительный завод»).

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа секции 3, соответствующий абсолютной отметке 106,50 м БС. Отметка пола 1-го этажа

секций 1 и 6 - -1,750 (абсолютная отметка – 104,75 м БС); секций 2, 4 и 5 - -1,000 (абсолютная отметка – 105,50 м БС).

Конструктивная схема здания – каркасно-связевая. Каркас - монолитный железобетонный. 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-лифтовые узлы являются ядрами жесткости здания.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки высотой 600 мм из бетона класса В20, W4, с арматурой класса А500С на свайном основании. Сваи – железобетонные составные сплошного квадратного сечения размером 300×300 мм, длиной 14 м, 15 м, 17 м по серии 1.011.1-10.8. Несущая способность одиночной сваи длиной 14 м – 64,5 т; сваи длиной 15 м в осях Ф-Л/1-9 – 94,5 т; сваи длиной 15 м в осях А-И/27-35 – 75,2 т; сваи длиной 17 м – 105,0 т. Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю: длиной 14 м – 51,6 т; длиной 15 м в осях Ф-Л/1-9 – 75,6 т; длиной 15 м в осях А-И/27-35 – 60,16 т; длиной 17 м – 84,0 т. Сопряжение свайного ростверка со сваями – жесткое.

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.

Перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные, толщиной 160 мм.

Покрытие – монолитное железобетонное безбалочное, толщиной 160 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 200×600 мм.

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 200 мм (ниже консоли - 300 мм), из бетона класса В25, с рабочей арматурой класса А500С; утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 150 мм; отделка цоколя – декоративный камень «Бессер». Утеплитель ниже отмостки на глубину 1,5 м – экструдированный пенополистирол толщиной 80 мм, с защитой со стороны грунта асбестоцементной плитой. Вертикальная гидроизоляция стен подвала – оклеечная из 2-х слоев гидростеклоизола на битумной мастике.

Внутренние стены до отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм; бетон - класса В25, рабочая арматура - класса А500С.

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

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 по ГОСТ 31360-2007; монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В25 с рабочей арматурой А500С.

Межкомнатные перегородки – из газосиликатных блоков толщиной 100 мм по ГОСТ 31360-2007, перегородки ванных и санузлов – из гипсовых пазогребневых гидрофобизированых плит толщиной 80 мм.

Утепление стен и потолков холодных тамбуров выполнено минплитой «Роквул» «Фасад Баттс»; утепление полов 1-го этажа со стороны подвала выполнено из минплиты «Роквул» «Руф Баттс» толщиной 100 мм; в зонах ванных комнат со стороны подвала – «Роквул» «Руф Баттс» толщиной 140 мм. Утепление перекрытия между тамбурами и жильем – «Роквул» «Руф Баттс» толщиной 180 мм.

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

Лестницы внешние – монолитные железобетонные и металлические.

Пандусы – монолитные железобетонные.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные.

Перемычки – металлические из прокатного профиля, из арматурных сеток.

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

Окна и балконные двери – из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами.

Витражи и витражные наружные двери – из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами.

Двери наружные – алюминиевые остекленные и металлические утепленные.

Кровля – плоская совмещенная, с внутренним организованным водостоком. Покрытие кровли – из наплавляемого материала: нижний слой – «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ», верхний слой – «Техноэласт ЭКП». Утеплитель кровли – экструдированный пенополистирол «Технониколь CARBON PROF 300» толщиной 180 мм; керамзит для разуклонки – толщиной 50÷190 мм. Пароизоляция - «Биполь ЭПП». На участках негорючей кровли поверх кровельного ковра укладывается тротуарная плитка НГ на цементно-песчаном растворе толщиной 40 мм.

Отделка помещений общественного назначения: стены – штукатурка; потолки – бетонные с выровненными швами; полы – цементно-песчаная стяжка.

Отделка помещений квартир: стены – обои, водоэмульсионная краска; потолки – водоэмульсионная краска; полы – линолеум, керамическая плитка.

Отделка МОП и технических помещений: стены и потолки - водоэмульсионная краска; полы – плитка керамгранит.

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

Система электроснабжения

Расчетная электрическая мощность дома составляет 401,9 кВт, расчетная электрическая мощность вводно-распределительного устройства (ВРУ) 1 составляет 247,8 кВт, ВРУ2 – 228,9 кВт. Напряжение питающей сети – 380/220 В, система заземления - TN-C-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям II категории. Пожарная сигнализация, сети связи, лифты, аварийное освещение относятся к I категории надежности электроснабжения и получают электропитание через устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Общий учет электроэнергии выполняется счетчиками, установленными на ВРУ и в щитах гарантированного питания (ЩГП) с АВР. Предусмотрен поквартирный учет электроэнергии счетчиками, установленными в квартирных щитках.

В подвале в осях 1-4/АА-ББ в помещении электрощитовой устанавливаются щиты ВРУ2 и ЩГП2 с АВР, в осях 33-34/А-Г/1 – ВРУ1 и ЩГП1 с АВР.

Электроснабжение квартир предусмотрено 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 со светодиодными лампами.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто на кабельных конструкциях по подземному этажу, 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.

Предусмотрено подключение: рабочего и аварийного освещения, сети бытовых штепсельных розеток, систем общеобменной вентиляции, оборудования теплового пункта.

Предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого дома предусмотрена из оцинкованных материалов (молниеприемная сетка) в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. В качестве токоотводов используются железобетонные колонны, в качестве заземлителей - железобетонный фундамент жилого дома. Повторное заземление электроустановки здания выполнено электродами из оцинкованной стали.

Системы водоснабжения, водоотведения

Холодное водоснабжение жилого дома № 3 (по генплану) предусмотрено от одного ввода из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR17-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001, запроектированного от проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети водопровода Ø355 мм (врезка - в камере В1-17), запитанной от существующего водовода Ø1200 мм, проходящего по ул. Академика Сахарова.

Основание под трубы принято гравийно-щебеночным с подготовкой из песчаного грунта h=150 мм по СК 2108-92.

Гарантированный напор в сети - 60 м.

Требуемый напор на вводе для системы ХВС составляет 73 м, для системы ГВС - 59 м.

Наружное пожаротушение с расходом воды 15 л/с предусмотрено от четырех проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах В1-25(ПГ), В1-23(ПГ) – около дома № 1 (по генплану) и в колодцах В1-16(ПГ) и В1-20(ПГ) – около дома № 3 (по генплану).

В здании запроектирован хозяйственно-питьевой тупиковый водопровод с нижним розливом и коллекторной разводкой по этажам.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: общий – 3,97 л/с, 9,82 $м^3$/ч, 107,79 $м^3$/сут., в том числе:

- для системы ХВС – 1,78 л/с, 4,14 $м^3$/ч, 64,64 $м^3$/сут.;
- для системы ГВС – 2,57 л/с, 6,37 $м^3$/ч, 43,15 $м^3$/сут.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части дома:

- общий – 3,92 л/с, 9,69 $м^3$/ч, 106,80 $м^3$/сут., в том числе:
- для системы ХВС – 1,78 л/с, 4,10 $м^3$/ч, 64,08 $м^3$/сут.;

- для системы ГВС – 2,56 л/с, 6,32 м^3/ч, 42,72 м^3/сут.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений дома:

- общий – 0,47 л/с, 0,76 м^3/ч, 0,99 м^3/сут., в том числе:
- для системы ХВС – 0,26 л/с, 0,38 м^3/ч, 0,56 м^3/сут.;
- для системы ГВС – 0,27 л/с, 0,42 м^3/ч, 0,43 м^3/сут.

Для жилой части здания и для офисов предусмотрены раздельные системы ХВС, ГВС.

Для учета расхода воды на вводе в здание установлен общий счетчик КВМ-50/20, для офисных помещений предусмотрен водомерный узел № 2 со счетчиком ВСХ-15; на выходе из ИТП предусмотрен водомерный узел для системы ГВС (раздел ТМ).

Для каждой квартиры на распределительном коллекторе предусмотрена установка КФРД и счетчика ВСХ-15.

Необходимое давление для дома в системе холодного и горячего водоснабжения обеспечивается проектируемой насосной установкой «Wilo-COR-3 MVIS 803/SKw-EB-R» (2 насоса – рабочих, 1 насос - резервный) (Q=14,29 м^3/ч, H=24 м, N=3,30 кВт).

Насосная станция расположена в подвальной части в осях 5-9/А-Б.

В полу в насосной станции предусмотрен приямок для сбора аварийных стоков дренажным насосом «Гном 16-16» (Q=16 м^3/ч, H=16 м, N=2,2 квт), с отводом их в систему ливневой канализации.

В каждой квартире установлен бытовой пожарный кран «КПК-Пульс 01/1».

Горячее водоснабжение - от ИТП дома с системой циркуляции (парными главными стояками) и нижней подачей по главным водоразборным стоякам. Система ХВС и ГВС по этажам предусмотрена коллекторной.

Полотенцесушители приняты электрическими.

Внутренние сети ХВС и ГВС запроектированы (стояки и магистрали в подвале) из стальных оцинкованных водогазопроводных труб в теплоизоляции, поэтажные ответвления от стояков и в квартирах - из труб сшитого полиэтилена.

Сети Т3 и Т4 для жилой части здания предусмотрены с объединением в секционные узлы (по подвалу и под потолком верхнего этажа).

Для встроенных помещений система ГВС предусмотрена с циркуляцией по магистрали.

Отвод бытовых сточных вод от жилой части здания предусматривается четырьмя выпусками Ø160 мм и одним выпуском Ø110 мм, с врезкой в колодцах К1-37, 38, 39, 29, 30 на проектируемой дворовой сети бытовой канализации, с дальнейшей врезкой в ранее запроектированную внутриплощадочную сеть бытовой канализации, отводящую стоки в существующий городской коллектор Ø800 мм. Отвод стоков от встроенных помещений предусмотрен отдельной системой тремя выпусками в ту же проектируемую дворовую сеть бытовой канализации.

Выпуски запроектированы из труб НПВХ Р по ТУ 2248-057-72311668-2007.

Наружная дворовая сеть бытовой канализации запроектирована из труб «Прагма» DN/ID 160, 200 SN8 PP-B.

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

Внутренняя сеть бытовой канализации (стояки и отводы от приборов) запроектирована из труб ПВХ, магистрали в подвале - из труб НПВХ.

Расход бытовых стоков от здания составляет: 5,57 л/с, 9,82 м^3/ч, 107,79 м^3/сут.

Дождевая канализация запроектирована для отвода талых и дождевых вод с кровли дома № 3 (по генплану) в проектируемую дворовую сеть ливневой

канализации (врезка в колодцах К2-42/1, 43, 50, 53), с дальнейшим подключением в ранее запроектированные внеплощадочные сети ливневой канализации Ø600 мм, а также в сеть Ø400 мм и отводом на проектируемые очистные сооружения, после которых предусмотрен сброс в р. Старку.

Расход ливневых стоков составляет 14,66 л/с.

Стояки и магистрали ливневой системы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией.

Выпуски предусмотрены из труб НПВХ Р SN4 Ø110×3,2, Ø160×4,0 по ТУ 2248-003-75245920-2005.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома № 3 (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 ТК14 (на основании технических условий ООО «Инградстрой» от 28.02.2018 № 9/ТС).

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=10,594 кгс/см^2, P_2=7,017 кгс/см^2 (по пьезометрическому графику).

Предусмотрена прокладка тепловых сетей от тепловой камеры ТК14 до проектируемого жилого дома № 3 (по генплану).

Прокладка проектируемых трубопроводов предусмотрена подземной, в непроходных каналах из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 в ППМ-изоляции заводской готовности по ТУ 5768-006-09012803-2012, в пределах тепловых камер – в тепловой изоляции из каменноватных плит, кашированных алюминиевой фольгой.

Компенсация тепловых удлинений выполнена за счет углов поворота трассы.

Расход тепловой энергии на системы проектируемого здания составляет:

- на отопление – 0,840942 Гкал/ч;
- на ГВС – 0,464148 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,021496 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 подвале здания в осях А/1-Г/1/1/1-3. Системы отопления и ГВС подключаются к тепловым сетям по независимой схеме (ГВС – по двухступенчатой смешанной схеме).

Расчетный температурный график систем отопления принят 90°-70°С.

Системы отопления здания – двухтрубные, тупиковые с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу здания. В жилой части здания принята поквартирная разводка трубопроводов в конструкции пола от центральных стояков.

В машинном помещении и электрощитовых установлены электрические конвекторы.

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

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.

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

В качестве трубопроводов при поэтажной разводке приняты трубы из сшитого полиэтилена. Трубопроводы в пределах подвала и вертикальные стояки запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*, прокладываемых в тепловой изоляции.

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

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 предусмотрено через воздушные затворы. Выброс воздуха за пределы здания осуществляется при помощи утепленных вытяжных шахт. Для интенсификации воздухообмена на шахтах установлены дефлекторы. Для вытяжных шахт, обслуживающих помещения одной квартиры, принята единая высота, при этом, шахты выведены из зоны аэродинамической тени.

Приток воздуха организован в жилые комнаты через открываемые створки окон и устройств щелевого микропроветривания в объеме не менее 3 $м^3$/ч на каждый 1 $м^2$ жилой площади квартир.

Для помещений электрощитовых, теплового пункта, водомерного узла и технических помещений лифтов предусмотрены системы вентиляции с естественным побуждением.

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

Сети связи

Предусмотрена диспетчеризация лифтового оборудования жилого дома.

Обеспечен прием телевизионных сигналов от всеволновых антенн, устанавливаемых на кровле здания.

Для приема телевизионных передач по каждому подъезду на кровле здания устанавливается антенная мачта с комплектами антенн «Омега-Про», «Вектор 6-12», «ЛОГО-Р-12». Магистральная кабельная сеть принята кабелем марки RG-6.

Проект организации строительства

Раздел ПОС включает:

- характеристику условий строительства и объекта, конструктивные решения здания;
- оценку развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- сведения об обеспечении объекта строительства квалифицированными специалистами;
- организационно-технологическую схему строительства, технологическую последовательность выполнения работ;

- расчет потребности в кадрах;
- расчет потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах, механизмах, энергетических ресурсах и воде, во временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования;
- мероприятия по пожарной безопасности;
- мероприятия по охране окружающей среды;
- решения и мероприятия по охране объекта в период строительства;
- мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Участок, выделенный под строительство жилого дома, свободен от застройки.

Все строительно-монтажные работы проводятся в пределах временного защитно-охранного ограждения.

Существующая ЛЭП 6 кВ, пересекающая участок строительства, попадает в зону планировки грунта. В период планировочных работ ЛЭП 6 кВ заменяется подземным кабелем.

Строительство надземной части здания предусматривается двумя башенными кранами КБ-403 и КБ-405, оборудованными системой ограничения зон работы.

Строительство осуществляется в два периода – подготовительный и основной.

Подготовительный период включает внеплощадочные и внутриплощадочные работы: вынос инженерных коммуникаций, ограждение строительной площадки, инженерную подготовку территории, монтаж временных зданий и сооружений, обеспечение санитарно-гигиенических условий для работников, прокладку временных сетей электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, выполнение противопожарных мероприятий, создание геодезической разбивочной системы.

Второй, основной период, включает: земляные работы, свайные работы, устройство монолитного ростверка, возведение подземной и надземной частей здания, гидроизоляционные работы, отделочные работы, устройство сетей и систем инженерно-технического обеспечения, благоустройство и планировку территории.

Освещены вопросы: надзора за строительством, организации службы геодезического и лабораторного, инструментального контроля, обеспечения контроля качества строительных и монтажных работ. Приведены: сведения о составе выполняемых работ; перечень видов строительно-монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию.

Общее количество работающих на строительстве жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения составляет 45 чел., в том числе рабочих – 37 чел.

Источником покрытия потребности строительства в рабочей силе является штат строителей подрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций, выбираемых на конкурсной основе. Для выполнения работ вахтовый метод не используется.

При строительстве предусмотрено использование: бульдозера ДЗ-110, скрепера самоходного МоАЗ-60148, экскаватора «Volvo» EC480D, виброкатка VM 115HD, копровой установки «Junttan» PM25, крана башенного КБ-403 (КБ-405), автомобильного крана КС-45717, автогрейдера ДЗ-99, асфальтоукладчика ДС-1, автобетононасоса «Cifa» K48XRZ.

Жилой дом № 3 (по генплану) строится и сдается одновременно с жилыми домами №№ 1 и 2 (по генплану).

Общая продолжительность строительства квартала из трех домов, строящихся одновременно, составляет 26,0 месяцев, в том числе подготовительного периода – 2,0 месяца.

В графической части представлены: календарный план строительства; стройгенплан подготовительного периода; стройгенплан с учетом строительства трех домов №№ 1, 2, 3 (по генплану) одновременно.

На стройгенплане нанесены: проектируемые и существующие здания и сооружения, основные и вспомогательные инженерные коммуникации, постоянные и временные автомобильные дороги, места для установки временных инвентарных зданий и сооружений для нужд строительства, опасные зоны крана, здания.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства проектируемого жилого дома не превышают установленных гигиенических нормативов для населенных мест (справка ФГБУ «Верхне-Волжского УГМС» от 22.08.2017 № 12-29/567).

В период проведения строительно-монтажных работ загрязнение атмосферы связано с движением по территории грузового автотранспорта, работой дорожной и строительной техники, проведением сварочных и погрузо-разгрузочных работ. В период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, бензин, керосин, пыль неорганическая.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели легковых автомобилей, осуществляющих въезд (выезд) и маневрирование по территории отрытых автопарковок. При этом, в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведены с помощью программного комплекса «Эколог», версия 4.5, реализующего «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, с учетом проектируемой застройки. Расчеты произведены с учетом источников выбросов проектируемого жилого комплекса, в состав которого входит рассматриваемый объект. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК, установленных для территорий жилой застройки, как в период эксплуатации объекта, так и в период проведения строительных работ, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

В составе раздела представлены предложения по предельно допустимым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу и предусмотрен ряд мероприятий по охране атмосферного воздуха в период производства строительно-монтажных работ: применение тарного и контейнерного хранения пылящих и сыпучих материалов, укрытий при перевозке строительного мусора; применение электроэнергии для технологических нужд строительства; рассредоточение во времени работы технологических операций, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Физическое воздействие проектируемого объекта на окружающую среду связано с шумовым воздействием легковых автомобилей, осуществляющих рейсирование по территории объекта в период эксплуатации, а также строительной техники и механизмов в период проведения строительно-монтажных работ.

Акустические расчеты, выполненные с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.3, показывают, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шума на территории жилой застройки и в жилых помещениях не превышают допустимых значений уровней звука, установленных в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Предусмотрен ряд мероприятий, обеспечивающих нормативную акустическую обстановку в период строительства: ограничение скорости движения грузового автотранспорта; применение звукоизолирующих кожухов на двигателях строительных машин; организация 15 минутных перерывов при осуществлении работ, связанных с повышенным шумовым воздействием; проведение работ строго в дневное время.

Участок строительства, частично, расположен в границах водоохранной зоны поверхностного водного объекта – реки Старки (R=100 м, ст. 65 «Водный кодекс Российской Федерации» № 74-ФЗ).

Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется, в основном, его режимом водопотребления и водоотведения. Источником водоснабжения являются существующие водопроводные сети. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого здания предусматривается в существующую канализационную сеть. Отвод поверхностных сточных вод с территории осуществляется в проектируемую закрытую сеть ливневой канализации.

В составе раздела представлены сведения об образующихся в периоды строительства и эксплуатации опасных отходов с указанием их видов, объемов и классов опасности, мест временного накопления и вывоза на утилизацию, обезвреживание и размещение (лицензированные предприятия).

Для сбора коммунальных отходов и смета с территории предусматривается установка мусорных контейнеров на проектируемой оборудованной площадке контейнеров ТКО. Покрытие площадки - асфальтобетонное. Размещение площадки соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области от 04.09.2017 № 319-04-8557 участок проектирования не затрагивает границ особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, а также озелененных территорий, включенных в Реестр озелененных территорий общего пользования Нижегородской области.

По результатам лабораторных исследований установлено, что почва данного участка соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 с изменением № 1 СанПиН 2.1.7.3197-07 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ99/2010)». По суммарному показателю химического загрязнения почва оценивается категорией «допустимая»; по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям - категорией «чистая» (СанПиН 2.1.7.1287-03 с изменением № 1 СанПиН 2.1.7.3197-07).

Участок проектирования свободен от древесно-кустарниковой растительности, вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Мероприятия по охране земельных ресурсов и растительности на период строительства: соблюдение границ отведенного участка; проезд машин и механизмов, оборудование стройплощадки контейнерами для отходов; уборка территории по окончании строительства, вывоз отходов, благоустройство территории.

В составе раздела представлен расчет компенсационных выплат за выброс загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов, образующихся в период строительства объекта.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости здания - II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Классы функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3, Ф 4.3, Ф 3.1.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия: соблюдение противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями; разделение здания на три пожарных отсека противопожарными стенами 1 типа; наружное пожаротушение с расчетным расходом воды 20 л/с от пожарных гидрантов от кольцевой сети; внутриквартирное первичное пожаротушение от ПК-Б; отделение общественных помещений от жилой части здания противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа без проемов; аварийные выходы на лоджии с глухим простенком шириной не менее 1,2 м в каждой квартире, находящейся выше отметки +15,000; выделение пожароопасных и технических помещений противопожарными перегородками 1 типа; устройство пожарных лестниц типа П1 на перепадах кровли более 1 м; защита общественных помещений автоматической пожарной сигнализацией; защита жилых помещений автономными дымовыми пожарными извещателями; система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа; ограждение по периметру кровли, лоджий, балконов и в местах 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; межсекционных стен, стен и перегородок, отделяющих внеквартирные коридоры от других помещений - EI 45; противопожарных стен 1 типа - REI 150; дверей в противопожарных стенах 1 типа - EI 60; дверей лифтов пожароопасных, технических помещений 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 надежности.

Предусматривается устройство подъезда и проезда пожарных машин к зданию с твердым покрытием с двух продольных сторон шириной 4,2 м.

Согласно письму ФГКУ 1-ОФПС от 27.10.2016 № 1400-1-12 время прибытия первого подразделения пожарной охраны ФГКУ 1-ОФПС составит 10 мин.

ООО «Проект Риск» представлены описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара; определены категории помещений производственного и складского назначения по взрывопожарной и пожарной опасности.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия для инвалидов и МГН:

- ширина пешеходного пути на внутридомовой территории – не менее 2,0 м (с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках);
- ширина пешеходного пути движения инвалидов на креслах-колясках с внешней стороны дома – 1,5 м;
- продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках - не более 5%, поперечный – в пределах 1-2%;
- уклон съезда с тротуара на транспортный проезд – не более 1:12;
- перепад высот в местах съезда на проезжую часть – не более 0,015 м;
- высота бордюров по краю пешеходных путей – 0,05 м;
- перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, - не более 0,025 м;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов – из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, предотвращающих скольжение;
- устройство входов в жилую часть здания и в помещения общественного назначения, доступных для МГН, непосредственно с поверхности земли без использования лестниц и специальных подъемных устройств;
- оборудование всех входных площадок при входах в здание козырьками с водоотводом;
- выделение 2-х машино-мест для МГН на открытой автостоянке;
- габариты тамбуров и дверей - с учетом доступности МГН;
- ширина пути движения МГН - не менее 1,5 м (при одностороннем движении МГН);
- возможность доступа МГН на верхние жилые этажи здания с помощью лифтов.

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 авторегулируемых систем отопления и эффективных нагревательных приборов отопления;
- 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).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации, сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

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. Установлены сроки и последовательность проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения; периодичность осмотров и контрольных проверок и мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Приведены: обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения; сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации зданий, строений и сооружений; меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования; сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации; сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу; сведения о сроках эксплуатации основных конструктивных элементов и здания, в целом.

Приведены минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и сооружений; минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и сооружений; перечень основных работ по техническому обслуживанию зданий и сооружений; перечень основных работ по текущему ремонту зданий и сооружений.

Определены сроки устранения дефектов и повреждений элементов зданий и сооружений.

Разделы «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации», «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствуют требованиям технических регламентов.

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера, мероприятии по противодействию терроризму

Раздел разработан ООО «Центр-01» на проект застройки и межевания территории.

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 находиться 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 по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера, мероприятии по противодействию терроризму» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Схема планировочной организации земельного участка

Представлено 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 с кадастровым номером 52:18:0000000:5786, 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».

Сводный план инженерных сетей дополнен сетями электроснабжения, водоснабжения, бытовой и ливневой канализации (лист ПЗУ-7).

Представлен расчет инсоляции, выполненный согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Расчет парковочных мест выполнен в соответствии с постановлением Правительства Нижегородской области от 31.12.2015 № 921 (листы текстовой части ПЗУ-9, 10).

Предусмотрена перекладка кабельной линии 6 кВ подземным способом (рабочая документация «Вынос ВЛ-6 кВ по адресу: г. Нижний Новгород, Советский район у деревни Кузнечиха» (шифр 341П-11/16-ЭС), выполненная ООО «ПРОТОН ЭЛЕКТРО СЕРВИС»). Данная перекладка в объем представленной на экспертизу проектной документации не входит, рассмотрена в составе документации на жилой дом № 9 (по генплану).

Высота плодородного грунта на листе 16 текстовой части приведена в соответствие с листом 6.1 графической части ПЗУ.

Уточнена вертикальная планировка с южной стороны жилого дома № 3 (по генплану) по оси А. Перед входом в помещение общественного назначения № 3 выполнена лестница по грунту, откорректировано направление движения МГН (листы ПЗУ-4, 8).

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

Архитектурные решения

Указан материал перегородок в подвале – кирпич керамический марки М100, толщиной 120 мм (лист КР1.1-2).

Раздел «Архитектурные решения» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Представлены: объемная модель в электронном виде в ПК «SCAD», схема нагрузок на фундаменты.

Представлен расчет балок перекрытия БМ1÷3 (лист КР-1.2-33). С учетом жесткостей балок и опорных конструкций, опирание балок в расчетных схемах принято шарнирным.

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

Система электроснабжения

Питающие электрические сети к вводно-распределительным устройствам (ВРУ) от распределительного устройства (РУ) 0,4 кВ комплектной трансформаторной подстанции КТП-2 выполнены взаиморезервируемыми кабелями 2-АВБбШв-4×1850-1 кВ, проложенными в земле, в траншее, в соответствии с типовым проектом А11-2011 ОАО «НИПИ Тяжпромэлектропроект». Длина трассы до ВРУ-1 составляет 65,00 м, до ВРУ-2 – 197,00 м.

Представлена в разделе ЭС принципиальная схема электроснабжения с указанием технических характеристик коммутационных аппаратов отходящих линий РУ-0,4 кВ КТП-2 (лист КРЭС-03/2018-006-ЭС-3).

Наружное освещение территории жилого дома предусмотрено светильниками ЖКУ652-20-90/150 ЭПРА TACTON и ЖКУ652-20-42/70 ЭПРА TACTON (с натриевыми лампами), установленными на металлических опорах STAR P высотой 8,00 м. Управление освещением предусмотрено от ранее запроектированного щита ШУВ № 1 с устройством автоматического управления наружным освещением

НО «Рассвет». Подключение светильников предусмотрено кабелем ВБШв-4×25-1 кВ, проложенным в земле, в траншее. Длина трассы наружного освещения составляет 470,00 м. Нормированная освещенность территории основных проездов принята 4 лк, вспомогательных проездов – 2 лк, автостоянки – 6 лк, детских площадок – 10 лк.

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

Системы водоснабжения, водоотведения

ВК

Представлено письмо ООО «Инградстрой» от 16.04.2018 № 612 об обеспечении доступа к транзитным стоякам систем ВК от жилой части дома, проходящим через офисные помещения на 1 этаже.

Прокладка стояков К1-19, 20 через лестничную клетку в осях 9-9.1/Д-Е и 10.1-11/Д-Е изменена с отводом под потолком в помещение 1 этажа. Отвод в пределах лестничной клетки утеплен и закрыт коробом.

НВК

Представлена деталировка водопроводной сети (камеры врезки).

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Параметры теплоносителя на вводе в ИТП приведены в соответствие с пьезометрическим графиком тепловых сетей (лист ИСО4.3-2 графической части).

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

Сети связи

Представлена проектная документация наружных сетей жилого дома, выполненная по техническим условиям поставщиков услуг связи (раздел 3288-0-ЛГ-03).

От ранее запроектированной муфты в колодце НК № 56 до жилого дома прокладывается оптический кабель на 8 волокон в существующей и проектируемой канализации. Длина трассы кабеля составляет 112,50 м, в том числе в проектируемой канализации – 18,90 м. Проектная документация согласована ПАО «Ростелеком» 17.04.2018 (штампы согласования на листах 3288-0-ЛГ-03-03, 04).

Представлена проектная документация внутренних сетей связи (телефонизация, радиофикация, интернет) жилого дома.

Проектной документацией предусмотрено строительство широкополосного абонентского проводного доступа. Широкополосный проводной доступ обеспечивает доступ в Интернет, факсимильное сообщение, электронную почту, построение автоматизированных систем жизнеобеспечения, пожаротушение и др.

Организация цифрового канала передачи данных не менее 512 Кб/с для передачи программ проводного радиовещания в проектируемый жилой дом предусмотрена от оборудования центральной станции проводного вещания (ЦСПВ), расположенной по адресу: г. Н. Новгород, ул. Комарова, д. 13б.

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

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

содержание технологических решений» с учетом дополнений и изменений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 91-К3/01-18-01-ООС дополнен сведениями о количестве, составе и способе отведения поверхностных стоков в период строительства.

Представлено обоснование достаточности принятого количества мусорных контейнеров для возможности хранения твердых коммунальных отходов в зимнее время до 3-х суток. Соответствующие изменения внесены в п 7.1, а также в таблицу 7.2 раздела «ПМООС».

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» с учетом дополнений и изменений, 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

При определении класса энергосбережения здания принято нормативное снижение базового уровня. По результатам изменений зданию на стадии проектирования присвоен класс энергосбережения С (энергетический паспорт здания).

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

Технические показатели по результатам рассмотрения:

Площадь участка (по градплану)	- 0,96332 га
Площадь участка (по договору аренды зем. участка)	- 9633,0±34,0 м^2
Площадь застройки	- 1922,72 м^2
Количество этажей	- 11
в том числе подвальных этажей	- 1
Высота здания (макс.)	- 34,35 м
Количество секций	- 6
Количество квартир, в том числе:	- 232 шт.
- 1-комнатных	- 119 шт.
- 2-комнатных	- 84 шт.
- 3-комнатных	- 29 шт.
Площадь жилого здания (по СП 54.13330.2011, прил. В, п. В.1.1)	- 15475,15 м^2
Общая площадь здания	- 14681,3 м^2
Площадь квартир (за исключением неотапливаемых лоджий)	- 10561,6 м^2
Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых лоджий с понижающим коэффициентом 0,5)	- 10810,0 м^2
Площадь помещений общего пользования (МОП)	- 1863,5 м^2
Площадь встроенных помещений общественного назначения	- 629,2 м^2

Площадь подвала	- 1378,6 м^2
в том числе технических помещений	- 70,9 м^2
Строительный объем здания	- 53182,4 м^3
в том числе:	
подземной части	- 4772,4 м^3
надземной части	- 48410,0 м^3
Протяженность:	
- сетей теплоснабжения	- 75,0 м
- сетей электроснабжения 0,4 кВ	- 260,0 м
- сетей наружного электроосвещения 0,4 кВ	- 322,0 м
- сетей дождевой канализации	- 84,0 м
- сетей бытовой канализации	- 204,0 м

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» от 15.12.2017 № 37-2-1-1-0198-17.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

4.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту: Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения (№ 3 по генплану) соответствует требованиям технических регламентов.

Заместитель директора по производству — **О.В. Золин**
направление деятельности «3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»

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

Начальник строительного сектора строительного отдела — **В.С. Крашенинников**
кандидат технических наук
направления деятельности «2.1.3. Конструктивные решения», «2.1.4. Организация строительства»

Главный специалист 1 категории строительного сектора строительного отдела — **В.А. Шарова**
направление деятельности «2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Главный специалист 1 категории строительного сектора строительного отдела
направление деятельности «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков» — **О.И. Моисеева**

Начальник сектора инженерных сетей и коммуникаций строительного отдела
направление 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 «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» — **А.Е. Макаров**

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

Начальник сектора санитарных и экологических мероприятий строительного отдела
направление деятельности «2.4.1 Охрана окружающей среды» — **Г.И. Молисова**

Начальник сектора ГО и ПБ строительного отдела
направление деятельности «2.5. Пожарная безопасность» — **С.Б. Кокряков**

Эксперт (ООС) — **И.А. Рыжова**

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

26 (двадцать шесть) листов

начальник с /Ю.Э. Костюничева/