



Государственное автономное учреждение
Нижегородской области

«Управление государственной экспертизы
проектной документации и результатов
инженерных изысканий»



г. Нижний Новгород
2015 год



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.В. Курчанинов

«19» сентября 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 0294 - 15/УГЭ - 5327**

№ в Реестре	5	2	-	1	-	4	-	0	2	9	4	-	1	5
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

**Многоквартирный жилой дом № 5 (по генплану),
в застройке территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район,
ул. Деревообделочная, 2 (участок № 5)»
(Проект повторного применения)**

Объект государственной экспертизы:

**Проектная документация и результаты инженерных изысканий
по объекту «Многоквартирный жилой дом № 5 (по генплану), в застройке
территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район,
ул. Деревообделочная, 2 (участок № 5)»
(Проект повторного применения)**

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы.

- Письмо ООО «Старт-Строй» от 25.08.2015 № 2114 с заявлением о проведении государственной экспертизы;
- проектная документация без сметы;
- инженерные изыскания.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом № 5 (по генплану), в застройке территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район, ул. Деревообделочная, 2 (участок № 5).

Строительный адрес: г. Н. Новгород, Ленинский район, ул. Деревообделочная, 2 (участок № 5).

1.3. Источники финансирования.

Собственные средства.

1.4. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

1.4.1. Проектная документация.

- ООО «Линия». Свидетельство НП «Объединение нижегородских проектировщиков (СРО)» от 21.10.2013 № 0017.03-2009-5260119448-П-022 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603001, г. Н. Новгород, ул. Рождественская, д. 25 Б.

- ООО «Волговятпроектстрой». Свидетельство НП «Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)» от 03.09.2014 № СРО-П-081-5260158790-00030-7 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 603009, г. Н. Новгород, ул. Невская, д. 23.

- ЗАО «Истоки». Свидетельство НП СРО «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: 603000, г. Н. Новгород, пер. Холодный, д. 5, офис 4.

- ООО ПТП «Кров». Свидетельство НП «Объединение нижегородских проектировщиков» от 21.04.2011 № 0096.02-2010-5263000419-П-022 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес юридический: 603003, г. Н. Новгород, ул. Свободы, д. 40; адрес фактический: 603000, г. Н. Новгород, ул. Славянская, д. 21, кв. 3.

1.4.2. Инженерные изыскания.

- ООО «ГеоСервис». Свидетельство НП «ОИИС» от 13.06.2012 № 0037.03-2010-5250019003-И-027 о допуске к инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Адрес: 607650, Нижегородская область, г. Кстово, 6-й микрорайон, д. 2.

1.5. Сведения о заявителе, заказчике (застройщике).

- Заявитель: ООО Управляющая компания «Столица Нижний» Д.У. Закрытым паевым инвестиционным фондом недвижимости «СТН».

Адрес: 603005, г. Н. Новгород, ул. Октябрьская, д. 35.

- Заказчик: ООО «Старт-Строй».

Адрес юридический: 603024, г. Н. Новгород, ул. Белинского, д. 61, литер Л, офис 36; адрес фактический: 603006, г. Н. Новгород, ул. Горького, д. 117, офис 701.

1.6. Состав проектной документации и отчетных материалов о результатах инженерных изысканий.

- Проектная документация: «Многоквартирный жилой дом № 5 (по генплану), в застройке территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район, ул. Деревообделочная, 2 (участок № 5)» (шифр 234-18-15-5) (ООО «Линия») в составе:

- общая пояснительная записка (ПЗ); схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ); архитектурные решения (АР); конструкции железобетонные ниже отм. 0,000 (КЖ0); электроснабжение (ЭС); наружное электроосвещение (ЭН); наружные сети водоснабжения и водоотведения (НВК); тепловые сети (ТС); наружные сети связи (НСС); мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности (МОЭ); мероприятия к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (МОБЭО);

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (шифр 06/МПБ-15-ПБ); перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (шифр 234-18-5-5-ПМ ГОЧС) (ООО «Волговятпроектстрой»).

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды (шифр 234-9/14-3-ООС) (ЗАО «Истоки»).

- Проект организации строительства (ООО ПТП «Кров»).

- *Инженерные изыскания*

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Земельный участок, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Ленинский район, улица Деревообделочная, 2» (шифр № 086-14) (ООО «ГеоСервис», Муравов, 2014 г.);

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Застройка территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район, улица Деревообделочная, 2. Многоквартирный жилой дом № 5 (по генплану)» (шифр № 273-14) (ООО «ГеоСервис», Муравов, 2014 г.).

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

- Техническое задание ООО «Линия» на выполнение инженерно-геологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

- Градостроительный план земельного участка без даты № RU523030003382, утвержденный приказом департамента градостроительного развития территории Нижегородской области от 04.06.2015 № 05-09-972 ГП (площадью - 1,0197 га, кадастровый номер - 52:18:0050009:90, предельное количество этажей - 24, максимальный процент застройки - 40 %, территориальная зона Ж_{см}, охранный зона бытовой канализации (R=10 м), граница охранной зоны линии ЛЭП-110 кВ (R=20 м);

- задание на проектирование, утвержденное ген. директором ООО «Старт-Строй» 19.06.2015.

3. Согласования

3.1. Выбор земельного участка.

- Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Нижегородской области - свидетельство от 15.01.2015 серия 52-АЕ № 802892 о государственной регистрации права Закрытого паевого инвестиционного фонда недвижимости «СТН» на земельный участок (категория земель - земли населенных пунктов, разрешенное использование - под многоэтажные жилые дома повышенной этажности, площадь - 10197,00 м², кадастровый номер - 52:18:0050009:90, вид права - общая долевая собственность);

- департамента градостроительного развития территории Нижегородской области - приказ от 04.06.2015 № 05-09-972 ГП об утверждении градостроительного плана;

- филиала ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Нижегородской области - кадастровая выписка о земельном участке от 26.12.2014 № К-В(ГКУ)/14-909965 (кадастровый номер - 52:18:0050009:90, площадь - 10197,00 м²);

- ОАО «Противокастовая и береговая защита» - информационное письмо от 05.10.2011 № 279 о карстоопасности площадки строительства (V категория устойчивости по интенсивности провалообразования, категория В).

- ГУ МЧС России по Нижегородской области - исходные данные от 09.12.2014 № 932-3-2-4 для разработки раздела ПМ ГОЧС для застройки территории по ул. Деревообделочная, 2, в Ленинском районе г. Н. Новгорода (ЗС ГО не требуется, предусмотреть мероприятия по защите территории от затопления и подтопления).

3.2. Проектной документации.

- ООО «О'КЕЙ» - письмо от 08.10.2014 № 189 о размещении на парковке торгового центра парковочных мест для хранения автомобилей жителей предполагаемой жилой застройки в ночное время в количестве 700 машино-мест (точное время и условия размещения согласовываются дополнительно).

3.3. Стройгенплана.

- Не требуются.

4. Основные данные проекта и принятые решения

Проектная документация является аналогом проектной документации получившей положительное заключение ГАУ НО «Управление госэкспертизы» от 13.02.2015 № 0037-15/УГЭ-5157 по объекту «Многоквартирный жилой дом № 1 (по генплану), в застройке территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район, ул. Деревообделочная, 2 (участок № 1)».

4.1. Характеристика участка строительства.

Инженерно-геодезические изыскания

Участок работ расположен к северу от Молитовского моста в Ленинском районе г. Н. Новгорода. Большая часть участка занята территорией бывшего завода «Новая сосна».

В настоящее время корпуса завода разрушены и заросли кленом. Большая часть инженерных коммуникаций не действует.

Рельеф - равнинный, нарушен строительными работами. Отметки поверхности земли на участке изысканий меняются в пределах 69,36÷93,88 м БС.

Перед началом работ были получены исходные данные в Управлении Росреестра по Нижегородской области (выписка из каталога координат и высот исходных пунктов от 27.04.2014).

Измерения выполнялись спутниковыми GPS-приемниками «Leica» и электронным тахеометром «Sokkia SET 630R». Средства измерения прошли метрологическую аттестацию. В качестве опорных пунктов были использованы пункты полигонометрии и триангуляции. Уравнивание измерений и электронная версия плана выполнены в программах «ТВС» и «Credo».

Согласование коммуникаций с эксплуатирующими организациями выполнено.

Контроль инженерно-геодезических работ выполнен.

По результатам изысканий составлен технический отчет (шифр объекта № 086-14) с инженерно-топографическим планом масштаба 1:500 земельного участка, площадью 18,0 га. Высота сечения рельефа - 0,5 м; система координат - местная, г. Н. Новгорода; система высот - Балтийская.

Инженерно-геодезические изыскания рассмотрены ранее (положительное заключение ГАУ НО «Управление госэкспертизы» от 13.02.2015 № 0037-15/УГЭ-5157 по объекту «Многоквартирный жилой дом № 1 (по генплану), в застройке территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район, ул. Деревообделочная, 2 (участок № 1)»).

Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении участок изысканий расположен в Ленинском районе г. Н. Новгорода, в районе пл. Комсомольской, на территории бывшего завода «Новая сосна».

В геоморфологическом отношении участок приурочен ко II надпойменной террасе р. Оки. Рельеф участка - техногенный, осложнённый отвалами насыпных грунтов и выемками, с отметками поверхности земли 75,20÷75,60 м БС (по устьям выработок).

В геологическом строении площадки, до глубины 31,0 м, принимают участие современные отложения, представленные насыпными грунтами, мощностью 4,1÷6,1 м, верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинком, мощностью 0,6÷2,6, песками мелкими, мощностью 1,4÷10,4 м и песками средней крупности, мощностью 9,7÷14,4 м, нижнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками, мощностью 1,7÷3,1 м и отложения татарского яруса верхней перми, представленные глинами, вскрытой мощностью 0,9÷2,5 м.

Гидрогеологические условия участка до глубины 31,0 м, на период изысканий (ноябрь-декабрь 2014 г.), характеризуются наличием грунтовых вод в четвертичных отложениях. Грунтовые воды вскрыты на глубинах 4,5÷4,7 м, что соответствует абсолютным отметкам 70,70÷70,90 м БС. Горизонт - безнапорный. Воды горизонта - среднеагрессивны к бетону марки W4 по водонепроницаемости по содержанию агрессивной углекислоты. Водоносный горизонт имеет тесную гидравлическую связь с поверхностными водами реки Оки, что обусловлено высокой водопроницаемостью песков, поэтому максимальный прогнозный уровень водоносного горизонта следует принять таким же, как в р. Оке в условиях подпора от водохранилища Чебоксарской ГЭС при НПУ 68,0 м БС, то есть при 1 % обеспеченности - 75,80 м БС; при 5 % обеспеченности - 75,00 м БС; при 10 % обеспеченности - 74,50 м БС.

По степени морозной пучинистости насыпные грунты и пески мелкие - слабопучинистые. При замачивании и промораживании в открытом котловане насыпные грунты будут сильнопучинистыми, пески мелкие - среднепучинистыми.

Нормативная глубина сезонного промерзания песков - 1,72 м; насыпных грунтов - 1,85 м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - низкая.

При проведении инженерно-геологических изысканий были пробурены 6 скважин диаметром 168 мм, механическим ударно-канатным способом, установкой ПБУ-2, глубиной 31,0 м, выполнены 6 точек статического зондирования установкой УСЗ-15/36А с комплектом аппаратуры ТЕСТ-К2, отобраны 4 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: насыпной грунт: песок уплотнённый, с нормативными характеристиками: $R_0=144$ кПа;

- ИГЭ-2: насыпной грунт: песок разнотернистый с примесью строительного мусора, с нормативными характеристиками: $R_0=64$ кПа;

- ИГЭ-3: суглинок мягкопластичный, опесчаненный, с прослоями тугопластичного, с нормативными характеристиками: $\rho=1,85$ г/см³, $\varphi=16^\circ$, $E=7,2$ МПа, $C=16$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,84$ г/см³, $\varphi=15^\circ$, $C=15$ кПа; при $\alpha=0,95$: $\rho=1,82$ г/см³, $\varphi=14^\circ$, $C=14$ кПа;

- ИГЭ-4: песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=1,99$ г/см³, $\varphi=31^\circ$, $E=26$ МПа, $C=1$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,99$ г/см³, $\varphi=31^\circ$, $C=1$ кПа; при $\alpha=0,95$: $\rho=1,99$ г/см³, $\varphi=28^\circ$, $C=0,7$ кПа;

- ИГЭ-5: песок мелкий, плотный, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=2,02$ г/см³, $\varphi=36^\circ$, $E=32$ МПа, $C=1,3$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,02$ г/см³, $\varphi=36^\circ$, $C=1,3$ кПа; при $\alpha=0,95$: $\rho=2,02$ г/см³, $\varphi=33^\circ$, $C=0,9$ кПа;

- ИГЭ-7: песок средней крупности, плотный, насыщенный водой, с нормативными характеристиками: $\rho=2,07$ г/см³, $\varphi=38^\circ$, $E=41$ МПа, $C=2,1$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=2,07$ г/см³, $\varphi=38^\circ$, $C=2,1$ кПа; при $\alpha=0,95$: $\rho=2,07$ г/см³, $\varphi=35^\circ$, $C=1,4$ кПа;

- ИГЭ-8: суглинок полутвёрдый, с нормативными характеристиками: $\rho=1,92$ г/см³, $\varphi=23^\circ$, $E=19$ МПа, $C=27$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,90$ г/см³, $\varphi=23^\circ$, $C=27$ кПа; при $\alpha=0,95$: $\rho=1,89$ г/см³, $\varphi=20^\circ$, $C=18$ кПа;

- ИГЭ-9: глина коренная, с нормативными характеристиками: $\rho=2,00$ г/см³, $\varphi=26^\circ$, $E_k=11,1$ МПа, $C=96$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,99$ г/см³, $\varphi=24^\circ$, $C=89$ кПа; при $\alpha=0,95$: $\rho=1,98$ г/см³, $\varphi=23^\circ$, $C=83$ кПа.

Климатический район строительства

Расчетная снеговая нагрузка

Нормативная ветровая нагрузка

Расчетная температура воздуха

— II В.

— 240 кг/м².

— 23 кг/м².

— минус 32°C.

4.2. Генеральный план.

Участок проектирования жилого дома № 5 (по генплану) (участок № 5) проектируемого жилого комплекса, расположенного восточнее пл. Комсомольской в Ленинском районе г. Н. Новгорода в районе ул. Деревообделочной, д. 2.

Площадь земельного участка - 1,0197 га. Территория жилого комплекса ограничена: с южной стороны - Молитовским мостом; с западной - железнодорожной веткой промзоны, за которой размещается территория торгового комплекса «О'КЕЙ»; с восточной - р. Окой; с северной - территорией производственного предприятия «Мельинвест». Большая часть участка занята территорией бывшего завода «Новая сосна».

В настоящее время корпуса завода и все инженерные коммуникации, расположенные на территории, разрушены и не действуют.

С северной и южной сторон к площадке строительства примыкают территории проектируемых жилых домов №№ 4, 6 (по генплану). С западной стороны, частично, примыкает земельный участок, отведенный под строительство детской дошкольной организации. С восточной стороны проходит коридор существующей линии ЛЭП 110 кВ. Рельеф нарушен строительными работами.

Участок имеет уклон в северо-восточном направлении до 1,16 м.

Территория свободна от строений, сооружений, сетей подземных коммуникаций и зеленых насаждений.

На участке запроектирован двадцатитрехэтажный односекционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже, техподпольем и верхним техническим этажом. Здание имеет прямоугольную в плане форму.

Помещения общественного назначения являются объектами социальной направленности для обслуживания населения проектируемого микрорайона с шаговой доступностью.

С западной стороны от здания расположена благоустроенная территория в виде пешеходной зоны. Подъезд к жилому дому обеспечивается по проектируемому проезду со стороны ранее запроектированного жилого дома № 1 (по генплану).

Вокруг жилого дома выполнен круговой проезд шириной 7 м и 13 м. Пешеходные тротуары на участке строительства имеют ширину 1,5 м, 2,25 м, 3,0 м и осуществляют связь с основным пешеходным движением строящейся и существующей жилой застройки, остановками общественного транспорта, объектами социальной направленности, участками общего пользования детскими игровыми и спортивными площадками и площадками отдыха.

Проезды и тротуары запроектированы с твердым покрытием из асфальтобетонной смеси и тротуарной плитки.

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

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

Запроектированы площадки: для отдыха взрослых, игр детей, под установку контейнеров ТБО, хозяйственные, площадки для парковки автомобилей и велосипедов. Спортивная площадка предусмотрена с северо-восточной стороны. Площадки оборудованы малыми архитектурными формами и переносными изделиями. Покрытие детских площадок выполнено ударопоглощающим материалом из промытого округленного гравия с размером частиц 2÷8 мм, площадки для отдыха взрослых - из асфальтобетонной смеси.

Выполнено ограждение газонов штакетником. Для обеспечения передвижения маломобильных групп населения выполнено устройство пониженных бортовых камней.

Общее расчетное количество парковочных мест для постоянного хранения автомобилей жителей проектируемого жилого дома № 5 (по генплану) составляет 172 машино-места, для временного хранения - 43 машино-места. Количество парковочных мест для работников помещений общественного назначения, при числе работающих 36 человек, составляет 7 машино-мест, в том числе 1 машино-место для инвалидов. На территории благоустройства жилого дома расположены 42 машино-места временного (до 1 часа) хранения. Автостоянки используются в двойном режиме - день-ночь. Недостающее количество парковочных мест для постоянного и временного хранения обеспечивается в пятиуровневых автостоянках №№ 10, 11 (по генплану) в радиусе пешеходной доступности 100 м. Дополнительно используется 700 машино-мест для постоянного хранения на территории торгового комплекса «О'КЕЙ», в соответствии с письмом ООО «О'КЕЙ» от 08.10.2014 № 189.

Для функционирования объекта разработаны необходимые инженерные сети.

Расчет количества мест в общеобразовательных школах и детских садах для жителей проектируемого жилого дома выполнен в составе проекта застройки жилого комплекса.

4.3. Архитектурно-строительные решения.

Проектируемый жилой дом - односекционный, двадцатитрехэтажный, с техподпольем, верхним техническим этажом (теплым чердаком) и встроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 77,05 м БС.

Размеры здания в плане - 50,60×17,84 м. Высота этажей здания: 1 этажа - 3,3 м; 2÷23-го этажей - 2,8 м; технического подполья - 2,9 м, верхнего технического этажа - 1,8 м (в чистоте). Отметка основного парапета - +68,500, парапета машинного отделения - +72,100. Техподполье здания разделено на два отсека площадью 250,40 м² и 276,10 м². Каждый отсек имеет один выход, непосредственно, на улицу и в соседний отсек.

Фундаменты - свайные с ростверком. Предусмотрена замена насыпного грунта песком средней крупности.

Сваи - забивные железобетонные сеч. 350×350 мм длиной 13,0 м С 130.35-12 по серии 1.011.1-10, вып. 1 из бетона класса В20, F100, W4 (ГОСТ 19804-2012). Допустимая нагрузка на сваю - 80 т. До начала свайных работ предусматривается проведение испытания свай №№ 86, 186, 267, 380 динамической нагрузкой и свай №№ 65, 161, 250, 382 - статической вдавливающей нагрузкой по ГОСТ 5686-2012. Основанием свай являются: песок мелкий, плотный, насыщенный водой (ИГЭ-5), песок средней крупности, плотный, насыщенный водой (ИГЭ-7). После уточнения несущей способности свай, предусматривается возможность корректировки свайного поля.

Ростверк - плитный толщиной 1000 мм, из бетона класса В20, W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В10. Толщина защитного слоя: 55 мм - для нижней арматуры, 40 мм - для верхней арматуры. Армирование монолитного плитного ростверка - отдельными стержнями Ø20, 22, 25 мм класса А500С. Горизонтальная гидроизоляция ростверка - из наплавляемого материала «Икопан».

Горизонтальная гидроизоляция - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм. Предусмотрены: оклеечная гидроизоляция «Биполем» - вертикальных поверхностей наружных стен фундаментов и основных наружных стен,

соприкасающихся с грунтом; обмазочная гидроизоляция 2-мя слоями горячего битума по грунтовке - входов и прямков.

Утеплитель подземной части - экструзионный пенополистирол с противопожарными рассечками шириной 150 мм из утеплителя группы НГ.

Цоколь и 1 этаж облицовываются кирпичом типа «Бриктон».

Здание запроектировано с несущим монолитным железобетонным каркасом с использованием рабочей арматуры класса А500С, поперечной арматуры - класса А240 и самонесущими стенами из ячеистых бетонов объемной массой до 600 кг/м³. Продольная и поперечная жесткость здания обеспечена включением в работу жесткого лифтово-лестничного узла и монолитных диафрагм жесткости, а также жесткими узлами сопряжения монолитных железобетонных перекрытий с колоннами.

Колонны с отм. -3,050 до отм. -0,100 - монолитные железобетонные сеч. 400×600 мм, 400×800 мм из бетона класса В25. Продольная арматура - Ø20А500С, Ø28А500С, поперечная - Ø8А240.

Колонны с отм. -0,100 до отм. +66,700 - монолитные железобетонные сеч. 250×400 мм, из бетона класса В25, продольная рабочая арматура - Ø20А500С, поперечная - Ø8А240.

Диафрагмы жесткости с отм. -3,050 до отм. -0,100 - монолитные железобетонные, толщиной 400 мм, из бетона класса В25, арматура - Ø14А500С с шагом 200×200 мм в обоих направлениях.

Диафрагмы жесткости с отм. -0,100 до отм. +64,800 - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, из бетона класса В25, арматура - Ø12А500С с шагом 200×200 мм в обоих направлениях.

Стены шахт лифта - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, армированные отдельными стержнями Ø12А500С, с шагом 200 мм в обоих направлениях.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, из бетона класса В25. Основное армирование - Ø10А500С, Ø12А500С с шагом 200×200 мм в обоих направлениях в верхней и нижней зонах, дополнительное армирование - Ø10А500С, Ø12А500С с шагом 200×200 мм в обоих направлениях в верхней зоне.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные с закладными деталями.

Лестничные марши - сборные железобетонные марки ЛМ 1 27.11.14-4 по серии 1.151.1-6.

Наружные стены здания ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А500С, утеплитель - толщиной 120 мм, 140 мм.

Наружные стены цоколя и ниже гидроизоляции - кирпичные, из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Наружные стены здания выше отм. 0,000 - многослойные. Внутренняя верста - самонесущая из газосиликатных блоков Д600 с поэтажным опиранием на междуэтажное перекрытие и с наружным утеплением. Наружные стены входных групп и незадымляемой лестничной клетки, стены входных тамбуров - кирпичные толщиной 250 мм из силикатного полнотелого кирпича марки СУР 150/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М100. Утеплитель - толщиной 120÷140 мм ($\lambda=0,044$ Вт/м°С), группы НГ. Облицовочный слой - декоративно-защитная штукатурка.

Утеплитель наружных стен принимается по альбому технических решений «Система фасадная теплоизоляционная композиционная (СФТК), шифр СТФ 12.13/1 «Holzer Therm», «Holzer Therm MW». Коэффициент теплопроводности - $\lambda_{\text{Б}}=0,044 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{С}$. Толщина утеплителя принимается по теплотехническому расчету. В качестве основной теплоизоляции в системе «Holzer Therm» используется плитный пенополистирол марки ПСБ-С-25ф плотностью не менее 15 кг/м^3 , в качестве основной теплоизоляции в системе «Holzer Therm MW» и в качестве противопожарных рассечек и обрамлений в системе «Holzer Therm» используется негорючая минеральная базальтовая вата.

Внутренние стены (межквартирные и встроенных помещений) - кирпичные, толщиной 250 мм, из силикатного пустотелого кирпича марки СУР 100/15 по ГОСТ 379-95 на растворе М100.

Внутриквартирные перегородки - из газосиликатных блоков толщиной 100 мм, перегородки санузлов - кирпичные толщиной 90 мм из силикатного пустотелого кирпича марки СУР 100/15 по ГОСТ 379-95 на растворе М100 армированные кладочной сеткой из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50×50 мм. Перегородки помещений ниже отм. 0,000 - кирпичные толщиной 120 мм из глиняного кирпича.

Утеплитель: потолков тамбуров - толщиной 200 мм, потолка мусоросборной камеры - толщиной 100 мм, стен тамбуров - толщиной 120 мм (по кирпичу), 140 мм (по монолиту), стен мусоросборной камеры - толщиной 100 мм, минераловатные плиты плотностью 140 кг/м^3 , теплопроводностью $0,044 \text{ Вт/мК}$.

Перекрышки - пенобетонные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4 и металлические.

Для обеспечения шумоглушения стены и потолки в помещениях ИТП, насосной и электрощитовой обшиваются утеплителем.

Оконные блоки - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием. Окна жилых и офисных помещений имеют поворотно-откидное открывание створки и устройство для щелевого проветривания.

Лоджии - из алюминиевого профиля с одинарным остеклением.

Двери наружные - металлические, утепленные индивидуального изготовления, двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, двери в квартиры - металлические, двери на техническом этаже - дымогазонепроницаемые противопожарные.

Витражи - с двухкамерным стеклопакетом.

Кровля - плоская, с внутренним водостоком и покрытием 2-мя слоями «Техноэласта». Утеплитель - минераловатные плиты ($\lambda=0,048 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{С}$) толщиной 120 мм - над техническим этажом, 150 мм - над лестнично-лифтовым узлом. Пароизоляция - 1 слой «Биполь» ТПП.

В отделке квартир и помещений общего пользования применена вододисперсионная окраска, в жилых комнатах - оклейка обоями.

Полы в квартирах - с покрытием из линолеума на теплоизолирующей основе. В санузлах - полы с покрытием из керамической плитки по обмазочной гидроизоляции. Покрытие полов в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, тамбурах - из керамгранита. Толщина полов в здании принята 100 мм для обеспечения прокладки в них труб отопления.

В отделке технических помещений использована вододисперсионная окраска, полы - стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением, потолки - акриловая окраска.

Все встроенные помещения имеют входы, отделенные от входов в жилую часть.

Для сообщения между этажами предусмотрены 4 лифта: 2 грузоподъемностью 400 кг и 2 лифта грузоподъемностью 630 кг, в том числе, для перевозки пожарных подразделений.

Жилой дом оборудован двумя мусоропроводами, расположенными в отдельном отапливаемом помещении лестнично-лифтового узла. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход.

Входы в подъезды имеют двойной утепленный тамбур.

Доступ МГН в здание (жилую часть и помещения общественного назначения) обеспечивается посредством пандусов и подъемных платформ с вертикальным перемещением.

4.4. Технологические решения.

На 1 этаже расположены встроенные помещения общественного назначения в количестве 5 шт., жилые квартиры;

- на 2÷23 этажах - жилые квартиры. Общее количество квартир - 246 шт., в том числе: однокомнатных - 114 шт., двухкомнатных - 88 шт., трехкомнатных - 44 шт.;

- верхний технический этаж запроектирован для прокладки коммуникаций, разделено на 6 технических помещений, которые используются, как сборные вентиляционные камеры статического давления;

- на отм. +67,700 - машинное помещение лифта, две венткамеры, форкамера;

- в подвале - технические помещения, комната уборочного инвентаря, насосная, электрощитовая, ИТП.

Встроенные помещения рассчитаны на одновременное пребывание не более 15 человек. Помещения общественного назначения, расположенные над насосной станцией и ИТП - без постоянных рабочих мест.

4.5. Инженерное обеспечение.

Жилой дом обеспечивается инженерными коммуникациями в соответствии со следующими техническими условиями:

- ТУ ООО «Специнвестпроект» без даты № Л-14 - на электроснабжение жилой застройки;

- проект ТУ ООО «Специнвестпроект» без даты № Л-15 - на электроснабжение жилой застройки в районе пл. Комсомольской по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район, ул. Деревообделочная, 2;

- ТУ МКУ «УГСНО и ИЗГНН» от 11.09.2014 № 334/14Л - на наружное освещение;

- ТУ ОАО «Теплоэнерго» от 02.02.2015 № 640/39116 - на теплоснабжение;

- ТУ ОАО «Нижегородский водоканал» от 17.11.2014 № 3-0611 НВ - на застройку территории по ул. Деревообделочная с разрешаемыми отборами и сбросами воды;

- ТУ МКУ «Управление городскими сетями наружного освещения и инженерной защиты г. Н. Новгорода» от 23.12.2014 № 333 ту - на проектирование дождевой канализации (поверхностный сток с территории подлежит очистке на ЛОС);

- ТУ ОАО «Ростелеком» от 03.10.2014 № А-71 - на радиификацию;

- ТУ ОАО «Ростелеком» от 02.10.2014 № 116-119/245 - на телефонизацию.

- ТУ ООО «Лифтсервис» от 31.10.2014 № 436 - на диспетчеризацию лифтов.

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома предполагается выполнить от разных секций распределительного устройства (РУ) 0,4 кВ новой трансформаторной подстанции (ТП) № 14 (по генплану) взаиморезервируемыми кабельными линиями 2-ААБл-4×95-1 кВ (для вводно-распределительных устройств ВРУ2, ВРУ3), 2-ААБл-4×120-1 кВ (для ВРУ1), проложенными в земле в разных траншеях в соответствии с типовым проектом А5-92 ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект» им. Якубовского. Длина трассы составляет 95,00 м.

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

Расчетная электрическая мощность в аварийном режиме для ВРУ составляет: ВРУ1 - 158,7 кВт (при пожаре 222,5 кВт), ВРУ2 - 171,9 кВт, ВРУ3 - 153,2 кВт.

Расчетная электрическая мощность жилого дома составляет 416,9 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом, в основном, относится к потребителям II категории. Лифты, эвакуационное освещение, оборудование индивидуальных тепловых пунктов, оборудование насосных станций хоз. питьевого назначения и АПТ, противодымная вентиляция, светильники светового ограждения, приборы пожарной сигнализации, оборудование автоматики и связи отнесены к потребителям I категории и включаются через устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Основные инженерно-технические решения на внутренние сети электрооборудования, электроосвещения, автоматизации инженерных систем, коллективного телевидения, телефонизации и радиофикации жилого дома отражены в положительном заключении ГАУ НО «Управление госэкспертизы» от 13.02.2015 № 0037-15/УГЭ-5157.

Наружное освещение территории жилого дома выполнено светильниками «MALAGA I SGS 102» с лампами SON-T100 и SON-T150, установленными на металлических опорах. Управление освещением выполнено со щита ШУВ-200 с блоком телемеханики, установленного на фасаде ТП № 12 (по генплану). Нормируемая средняя освещенность покрытия составляет 4 лк, открытых площадок - 6 лк, детских площадок и зон отдыха - 10 лк. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВБбШв-4×35-1 кВ, проложенным в земле в траншее, от ранее запроектированной опоры наружного освещения жилого дома № 4 (по генплану) и от щита наружного освещения, установленного на здании ТП № 12 (по генплану).

Сети связи

Для телефонизации и радиофикации жилого дома предусматривается прокладка от ранее проектируемого колодца НК 12 в проектируемой кабельной канализации оптического кабеля (ОК) типа ОККМн-01-2×4ЕЗ-2,7 (2 модуля по 4 волокна). Длина трассы в проектируемой канализации - 140,00 м.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Расчётная температура наружного воздуха принята минус 32°C.

Теплоснабжение проектируемой застройки по ул. Деревообделочная осуществляется от котельной по ул. Июльских дней, д. 1, в соответствии с техническими условиями ОАО «Теплоэнерго» от 02.02.2015 № 640/39116.

Точка врезки внеплощадочных тепловых сетей в существующую теплотрассу осуществляется около неподвижной опоры в районе камеры ТК-4-1 на пересечении ул. Фабричная и ул. Тургайская. Прокладка трассы от точки врезки до границы территории застройки предусмотрена отдельной проектной документацией и данным заключением не рассматривается.

Параметры теплоносителя в точке подключения (техусловия): $T_1=130^{\circ}\text{C}$, $P_1=62,90$ м вод. ст.; $T_2=70^{\circ}\text{C}$, $P_2=28,10$ м вод. ст.

Точка присоединения внутриплощадочных тепловых сетей предусмотрена на границе земельного участка застройки (приложение № 1 к договору без даты № 522/113-ПД ОАО «Теплоэнерго»).

Схема теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Параметры теплоносителя в точке присоединения сетей на границе земельного участка: $T_1=130^{\circ}\text{C}$, $P_1=60,10$ м вод. ст.; $T_2=70^{\circ}\text{C}$, $P_2=28,90$ м вод. ст.

Теплоснабжение жилого дома № 5 (по генплану) выполнено от внутриплощадочных тепловых сетей с подключением в тепловой камере ТК5. Расходы тепла на здание составляют: на отопление - 0,748 МВт; на вентиляцию - 0,780 МВт; на ГВС - 0,665 МВт.

Проектной документацией предусмотрена подземная прокладка теплотрассы в непроходных железобетонных каналах, в гильзах с применением стальных труб заводской готовности в изоляции ППУ. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт естественных углов поворота теплосети.

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.

Проектная документация раздела ОВ выполнена на основе проектной документации, прошедшей государственную экспертизу и получившей положительные заключения ГАУ НО «Управление госэкспертизы» от 13.02.2015 № 0037-15/УГЭ-5157 и от 07.07.2015 № 0194-15/УГЭ-5157.

Водопровод, канализация

Водоснабжение жилого дома № 5 (по генплану), осуществляется двумя проектируемыми вводами водопровода Ø110 мм из полиэтиленовых труб «Питьевые» по ГОСТ 18599-2001 от ранее запроектированной кольцевой сети Ø315 мм с врезкой в колодце В1-14.

Гарантированный напор в сети водопровода в точке подключения - 20 м.

Наружное пожаротушение расходом 30 л/с предусмотрено от ранее запроектированных пожарных гидрантов ПГ-6 и ПГ-7, установленных на кольцевой сети Ø315 мм.

Основание под вводы принято монолитное железобетонное по СК 2108-92-17. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Общий расход холодной воды по зданию (с учетом ГВС) составляет: 4,80 л/с, 12,283 м³/ч, 143,976 м³/сут.

Отвод бытовых сточных вод осуществляется в ранее запроектированную дворовую сеть канализации Ø200 мм с врезкой в колодце К1-20.

Выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб, дворовая сеть - из полипропиленовых труб Ø150÷250 мм по ТУ 2248-011-70239139-2005. Основание под трубы принято монолитное железобетонное по т. с. 3.008.9-6/86.0-17 тип 2. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т. п. 902-09-22.84.

От жилой и офисных частей здания запроектированы отдельные выпуски бытовой канализации.

Общий расчетный расход бытовых стоков от всего здания составляет 6,40 л/с=12,283 м³/ч=143,976 м³/сут.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков, прокладываемых из стальных труб Ø108×3,5

по ГОСТ 10704-91 в закрытую ранее запроектированную сеть дворовой дождевой канализации Ø315 мм с врезкой в колодцах 37÷40.

Наружная сеть предусмотрена из полипропиленовых труб Ø200 мм, Ø315 мм по ТУ 2248-011-70239139-2005. Основание под трубы принято гравийно-щебеночное с подготовкой из песчаного грунта $h=150$ мм. Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по т. п. 902-09-22.84, дождеприемные колодцы - по т. п. 902-09-46.88.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет 7,18 л/с.

4.6. Противопожарные мероприятия.

ООО «Волговятпроектстрой» представлен раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - I.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - C0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3, Ф 4.3.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия: соблюдение противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями; лифт для транспортировки пожарных подразделений; наружное пожаротушение с расчётным расходом воды 30 л/с от пожарных гидрантов от кольцевой сети; внутреннее пожаротушение с расчётным расходом воды 3 струи по 2,6 л/с от пожарных кранов; внутриквартирное первичное пожаротушение; установка двух противопожарных насосов; противоподымная 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 1 и 2 типа; ограждение по периметру кровли высотой 1,2 м.

Предусматриваются пределы огнестойкости: несущих элементов - R 120; наружных ненесущих стен - E 30; междуэтажных перекрытий - REI 120; настилов - REI 120; ферм, балок, прогонов - REI 120; внутренних стен лестничных клеток - REI 120; маршей и лестничных площадок - R 60; стен и перегородок, отделяющих внеквартирные коридоры от других помещений - EI 45; ограждающих конструкций шахт лифтов - REI 120; дверей шахт лифтов и машинного отделения - EI 60; дверей пожароопасных, технических помещений выхода в технический этаж и на кровлю - EI 30.

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

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

Расстояние от пожарной части ПЧ-180 до объекта - 2,2 км, от ПЧ-8 - 4,4 км, от ПЧ-50 - 3,8 км, время прибытия первого подразделения пожарной охраны - 3,3 мин.

4.7. Охрана окружающей среды.

Раздел включает подразделы:

- «охрана воздушного бассейна»

Согласно справке ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 27.01.2015 № 12-29/61 по объекту: «Застройка территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район, ул. Деревообделочная, 2» фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают допустимые, установленные санитарными нормами для атмосферного воздуха населенных мест.

Выделенный земельный участок не входит в границы охранной зоны ЛЭП 110 кВ и в границы санитарно-защитной зоны ОАО «Мельинвест» (100 м).

В составе раздела представлены достаточные мероприятия по охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов в атмосферу на период строительства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации являются двигатели автотранспорта при въезде-выезде с открытых парковок. Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненного по программе УПРЗА «Эколог», версия 3,1 с учетом застройки, максимальные концентрации на уровне окон жилых квартир проектируемого жилого дома на разных высотах не превышают допустимые по всем загрязняющим веществам.

Основными источниками шума при эксплуатации жилого дома являются вентиляторы вытяжных систем и двигатели автотранспорта при въезде-выезде с открытых парковок. Согласно результатам акустического расчета, уровни звука на границе жилой застройки, на фасадах проектируемых жилых домов, на детской и спортивной площадках не превышают допустимые, установленные санитарными нормами для дневного и ночного времени суток.

Разрывы от временных открытых парковок до жилого дома составляют не менее 10 м, от проездов на парковки до нормируемых объектов - не менее 7 м.

- *«охрана водных объектов»*

Участок строительства жилого дома расположен вне границ водоохранных зон поверхностных водных объектов.

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

- *«охрана земельных ресурсов, обращение с отходами»*

Участок строительства расположен в зоне Жсм - смешанной (жилая - общественная) многоквартирной жилой застройки с предельным количеством этажей - 24 этажа и предоставлен для размещения многоквартирного жилого дома № 5 (по генплану) (п. 2 градостроительного плана).

Согласно чертежу градостроительного плана и космоснимку на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Почва на территории застройки по адресу: г. Н. Новгород, ул. Деревообделочная, 2 по санитарно-токсикологическим, санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим показателям относится к категориям «чистая»; радиационных аномалий на участке не обнаружено, земельный 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 (экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Нижегородской области» от 03.02.2015 № 06/2-502 по результатам исследования качества почвы).

Образующиеся при эксплуатации дома несортированные отходы от жилищ и помещений общественного назначения временно накапливаются в мусороконтейнерах на оборудованной площадке и вывозятся по договору со специализированной организацией; отработанные ртутьсодержащие люминесцентные лампы от помещений организаций временно складываются в металлический контейнер в отдельном помещении и, по мере накопления, передаются лицензированному предприятию ООО «Компания «Экосервис» на демеркуризацию.

В составе раздела представлены мероприятия по сбору и размещению образующихся в период строительства отходов с указанием их объемов и классов опасности, вывоз отходов планируется на санкционированный полигон и на лицензированные предприятия (ООО «МАГ Групп», ООО «Экорос», ООО «Волга-Металл», ООО «Промотходы»).

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

В составе раздела представлен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов на период строительства.

4.8. Мероприятия для обеспечения доступа инвалидов.

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного и удобного передвижения МГН по многоквартирному жилому дому:

- обеспечение планировочной организацией земельного участка условий беспрепятственного доступа и передвижения МГН;
- размещение мест для личного транспорта инвалидов вблизи входов на парковке;
- приспособление входов в здание для маломобильных групп населения;
- организация движения МГН внутри здания;
- применение вертикального транспорта, допускающего перевозку инвалидной коляски и инвалидов всех категорий;
- обеспечение безопасности при эвакуации маломобильным группам населения, с учетом мобильности инвалидов различных категорий;
- оснащение комплексными системами средств информации и сигнализации об опасности (визуальная, звуковая и тактильная);
- размещение санитарно-гигиенических помещений для использования МГН.

Территория, входы и пути движения

В проектной документации предусмотрены следующие условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН и инвалидов по придомовой территории:

- высота бордюров по краям пешеходных путей придомовой территории принята не более 0,05 м;
- покрытие пешеходных дорожек предусмотрено из асфальтобетона без стыков и швов.
- проектной документацией предусматривается одно парковочное место для инвалидов. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида принята не менее 3,6 м;
- осветительные устройства на путях движения установлены по одной стороне дороги;
- над каждым входом в здание и на опорах рядом с ним предусмотрена установка светильников;

Входная группа помещений в жилую часть дома оборудована пандусом. Входные группы в помещения общественного назначения отделены от входа в жилую часть здания и оборудованы пандусом и платформой с вертикальным перемещением для въезда МГН. Входные площадки при входах имеют навесы, водоотводы. Поверхности запроектированы из твердых материалов, не допускающие скольжения при намокании.

Коридоры, проемы, лестницы внутри жилого дома и в помещениях общественного назначения запроектированы, с учетом эвакуации МГН.

Лестницы и пандусы

Ширина проступей лестниц в проектной документации принята 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м. Уклоны лестниц составляют 1:2, пандусов - 1:20.

Вдоль обеих сторон лестниц и пандусов установлены ограждения с поручнями. Поручни пандусов расположены на высоте 0,9 м и 0,7 м, у наружных лестниц - на высоте 1,2 м. Завершающие части поручня длиннее наклонной части пандуса на 0,3 м.

Боковые края ступеней и пандусов имеют бортики высотой 0,02 м.

Внутреннее оборудование

Пожарная сигнализация запроектирована с учетом восприятия её МГН: визуальная, звуковая.

Проектной документацией предусматривается применение пожарных извещателей со встроенной световой и звуковой индикацией, включение звукового сиренного оповещения одновременно по всему зданию. Для аварийной звуковой сигнализации приняты приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА.

Выключатели и розетки в помещениях предусмотрены на высоте 0,8 м от уровня пола.

4.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Приведены указания по технической эксплуатации зданий, в том числе для отдельных конструктивных элементов, сетей и систем инженерно-технического обеспечения.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;

- ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль соблюдения установленных правил пользования помещений здания.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль технического состояния зданий путем проведения технических осмотров;

- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий;

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;

- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;

- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);

- проведение необходимых работ по устранению аварий;

- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Указано, что для нормальной эксплуатации зданий, планирования ремонтных работ, ликвидации аварийных ситуаций эксплуатирующая организация должна иметь

у себя обязательную техническую документацию долговременного хранения, в том числе:

- план участка со зданиями и сооружениями, расположенными на нем;
- исполнительные чертежи на каждое сооружение, в том числе схемы внутренних сетей водоснабжения, канализации, центрального отопления, тепло-, газо-, электроснабжения и др.

Противопожарные системы и установки (противодымная защита, система противопожарного водоснабжения, система оповещения и сигнализации) зданий, должны постоянно содержаться в исправном рабочем состоянии силами эксплуатирующей организации.

В здании запрещается:

- использовать подвал для хранения горючих материалов, оборудования и др. предметов;
- загромождать мебелью, оборудованием и другими предметами выходы на наружные эвакуационные лестницы;
- устанавливать решетки на окнах;
- устраивать на лестничных клетках и в коридорах кладовые хранить под маршами лестниц и на их площадках вещи, мебель и т. д.;
- закрывать проемы воздушных зон в незадымляемых лестничных клетках.

Разработаны мероприятия при возникновении аварийных ситуациях, пожаре. Указано, что при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры в т. д.) необходимо немедленно сообщить об этом по телефону на круглосуточный пульт охраны, а также дежурному МЧС, сообщить при этом адрес объекта, место возникновения пожара, а также свою фамилию.

В проектной документации представлены: периодичность проведения осмотров элементов и помещений здания; условия по проведению текущего, капитального ремонта систем, конструкций, перепланировке помещений; эксплуатации фасадов, интерьеров; содержания здания в работоспособном состоянии.

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

В разделе представлены: общая характеристика объекта, климатические и теплоэнергетические параметры наружного и внутреннего воздуха, нормируемые и приведенные значения сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций.

Представлены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, расчеты энергетических показателей здания, дан перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, предусмотрены приборы учета энергетических ресурсов, энергетический паспорт.

Проектной документацией предусмотрено: применение многослойных конструкций стен с утеплителем; установка окон с двойным остеклением; стальных утепленных дверей; применение энергосберегающих светильников.

Проектной документацией предусматривается организация учета энергоносителей; автоматизация работы вентиляции, тепло-, водоснабжения.

Расчетный средний удельный расход тепловой энергии на отопление многоквартирного жилого дома - $19 \text{ Вт/м}^{30}\text{C}$ сут.

Класс энергетической эффективности - В.

4.11. Организация строительства.

В составе проектной документации разработан проект организации строительства 23-этажного односекционного жилого дома № 5 (по генплану).

Раздел ПОС включает:

- краткую характеристику района и условий строительства, развитость транспортной инфраструктуры района строительства;
- описание архитектурно-планировочного и конструктивного решения объекта;
- определение потребности в кадрах, мероприятия по привлечению местной рабочей силы и иногородних квалифицированных специалистов;
- потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах, механизмах, энергетических ресурсах, во временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки;
- пожарную безопасность.

Разработаны: организационно-технологическая схема строительства объекта, технологическая последовательность выполнения работ, особенности производства работ в условиях стесненной городской застройки.

Приведены: перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки. Определены границы опасных зон грузоподъемных механизмов, строящегося здания.

Освещены вопросы техники безопасности и производственной санитарии, охраны окружающей среды, мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи от строящегося здания, надзора за строительством, предложения по организации службы геодезического и лабораторного, инструментального контроля.

Отражены вопросы контроля качества строительно-монтажных работ, а также поставляемых оборудования, конструкций и материалов.

Общее количество работающих - 30 чел., в том числе рабочих - 25 чел. В наиболее многочисленную смену - 22 чел, в том числе рабочих - 18 чел.

При строительстве 23-этажного односекционного жилого дома предусмотрено использование: бульдозеров Б-170М1; экскаваторов «Hitachi» ZX200; копровой установки СП-49; крана башенного «QTZ-80»; катка самоходного ДУ-50; бетоносмесительной установки СО-46Б.

Временное электроснабжение предусмотрено от существующей ТП. Для производственных нужд используется вода из буровой скважины, расположенной на стройплощадке, и привозная из цистерны, для питьевых нужд - привозная бутылочная вода. Для пожаротушения используется вода от существующих сетей водопровода.

Общая продолжительность строительства 23-этажного односекционного жилого дома составляет 21,0 месяцев, в том числе: подготовительного периода - 1,0 месяц.

В графической части представлен стройгенплан.

4.12. Мероприятия по гражданской обороне (ГО), мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера.

Представлена проектная документация на мероприятия по гражданской обороне (ГО), мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера для проектируемого жилого дома. В проектной

документации представлены мероприятия по оповещению населения об опасностях, по инженерной защите и эвакуации.

Проектируемый объект по ГО не категорирован.

Защитное сооружение ГО предусматривать не требуется.

Радиус зоны возможного образования завалов составляет 72,80 м.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера включают в себя мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения ЧС, предупреждение развития пожара, молниезащиту, мероприятия по обеспечению взрывопожаробезопасности здания.

В разделе ГОЧС определена зона воздействия опасных поражающих факторов при аварии с аварийными химическими опасными веществами (АХОВ) на ООО «Объединенные пивоварни Хейнекен» (расчетный вариант - 3,2 т аммиака, свободный розлив, расстояние до территории застройки - 0,60 км) и на железнодорожной ветке сообщением Москва - Киров (расчетный вариант - 45 т хлора, 50 т аммиака, свободный розлив, расстояние до территории застройки - 2,10 км).

При неблагоприятном развитии событий проектируемый объект попадает в зону воздействия от АХОВ при аварии на ООО «Объединенные пивоварни Хейнекен» (полная глубина заражения - 1,33 км, время подхода зараженного воздуха - 7,2 мин.) и от АХОВ при аварии на железнодорожной ветке сообщением Москва - Киров (полная глубина заражения - 5,00 км, время подхода зараженного воздуха - 25,2 мин.).

Население жилого дома при вышеперечисленных авариях укрывается в жилых и общественных помещениях дома, при этом проводится герметизация помещений, а так же производится обеспечение средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

Оповещение производится по всем средствам связи и вещания «вне очереди».

4.13. Техничко-экономические показатели.

Площадь участка	- 10197,00 м ²
Площадь застройки	- 928,60 м ²
Количество этажей	- 25 (в том числе тех.этаж и техподполье)
Общая площадь здания	- 15397,90 м ²
Общая площадь квартир	- 11962,00 м ²
Площадь помещений общественного назначения	- 382,60 м ²
Площадь помещений общего пользования	- 3074,50 м ²
Площадь технических помещений, в том числе:	- 1503,50 м ²
- техподполье	- 523,60 м ²
- технический этаж	- 726,20 м ²
Строительный объем, в том числе:	- 55924,60 м ³
- подземной части	- 2478,50 м ³
- надземной части	- 53446,10 м ³

Смета на строительство в соответствии с договором с Заявителем не рассматривалась.

5. Оценка принятых решений, замечания и предложения по их совершенствованию

По общим вопросам

5.1. Представить раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», в соответствии с п. 27 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

5.2. Представить информационное письмо ОАО «Противокарстовая и береговая защита» от 05.10.2011 № 279 о карстоопасности площадки строительства, инженерно-гидрометеорологические изыскания на площадку строительства, в соответствии с СНиП 11-02-96, СП 11-103-97.

По инженерно-геологическим изысканиям

5.3. Материалы изысканий дополнить нормативным значением модуля деформации грунтов ИГЭ-9.

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

5.4. Представить согласование ОАО «МАНН» на размещение многоэтажных жилых домов (ст. 46, 47 Воздушного кодекса РФ, СП 42.13330.2011).

5.5. Представить разбивочный чертеж, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, ГОСТ 21.508-93.

5.6. Указать радиус пешеходной доступности от автостоянки на территории торгового комплекса «О'КЕЙ» до жилого дома № 5 (по генплану). Указать, где располагаются парковочные места до строительства многоуровневых автостоянок (СП 42.13330.2011, постановление администрации г. Н. Новгорода от 28.08.2007 № 3933).

5.7. Представить расчет инсоляции жилого дома № 5 (по генплану) и детских игровых площадок, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.1.2.2645-10.

По архитектурно-строительным решениям

Раздел АР

5.8. Представить ведомость заполнения дверных и оконных блоков.

Раздел КЖ0

5.9. «Общие указания» на листе КЖ0-1.5 выполнить для проектируемого жилого дома № 5 (по генплану).

5.10. Привести в соответствие отметку 0,000 в разделах ГП (77,00 м БС) и АР (77,05 м БС), ПОС (77,00 м БС).

По электроснабжению

5.11. Привести в соответствие на листах 234-18-15-5-ЭС-1.3, 2, 3 номер трансформаторной подстанции (ТП № 12 или ТП № 14).

5.12. Уточнить точку подключения и расчетную мощность подключаемых ВРУ жилого дома (п. 9.2.2 проекта технических условий ООО «Специнвестпроект» без даты № Л-15).

По отоплению, вентиляции

5.13. Представить проектную документацию на автоматизированный тепловой пункт и узел учета тепловой энергии в соответствии с требованиями п. 19 (л) постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

5.14. Указать в проектной документации общую протяженность тепловых сетей, уровень грунтовых вод на продольном профиле тепловых сетей (пп. 34 (е), 35 (к) постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).

5.15. Представить расчет самокомпенсации трубопроводов, рассчитать напряжения в характерных точках, усилия в неподвижных опорах. Указать место размещения неподвижной опоры на вводе в здание.

5.16. Выполнить систему ОДК при прокладке трубопроводов теплосети из труб в ППУ-изоляции и полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 в соответствии с требованиями п. 11.9 СП 124.13330.2012.

5.17. Представить гидравлический расчет трубопроводов теплотрассы от УТ1 до проектируемого жилого дома № 5 (по генплану). Выполнить пьезометрический график в соответствии с расчетом.

По водопроводу, канализации

Раздел НВК

5.18. Указать на продольных профилях УГВ и, в зависимости от этого, предусмотреть гидроизоляцию дна и стен колодцев на 0,5 м выше УГВ, в соответствии с п. 4.22 СНиП 2.04.03-85.

По стройгенплану

5.19. Открывание ворот предусмотреть в сторону выезда со стройплощадки (лист ПОС-1).

5.20. Бытовые помещения оборудовать автоматической пожарной сигнализацией, в соответствии с п. 38 табл. 2А СП 5.13130.2009*.

В процессе проведения экспертизы по замечаниям настоящего заключения, выданным в рабочем порядке, в проектную документацию внесены изменения, дополнения и представлены пояснения (письма ООО «Старт-Строй» от 01.10.2015 № 2386, от 12.10.2015 № 2453, от 15.10.2015 № 2489, от 16.10.2015 № 2503, корректирующая записка), а именно:

По общим вопросам

По п. 5.1. Ответ на замечание принимается. Представлен откорректированный раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектной документацией предусмотрен доступ МГН на все этажи проектируемого жилого дома в любую квартиру жилой части здания (категории М1, М2, М3) и группу помещений общественного назначения (все категории МГН) (лист ОДИ-2).

По п. 5.2. Ответ на замечание принимается. Представлено заключение ООО «Противокарстовая и береговая защита - инновационные технологии» от 30.01.2015 № 10 о карстоопасности земельного участка, расположенного по адресу Нижегородская область, город Нижний Новгород, Ленинский район, улица Деревообделочная, 2, участок № 5 площадью 10197 кв. м, с кадастровым номером 52:18:0050009:90 (участок характеризуется V категорией устойчивости по интенсивности провалообразования, $\lambda=0,001$ пров./год км², по средним диаметрам карстового провала - категория В).

С ООО «Топоснова» заключен договор о проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий.

По инженерно-геологическим изысканиям

По п. 5.3. Ответ на замечание принимается. Материалы изысканий дополнены нормативным значением модуля деформации грунтов ИГЭ-9. ИГЭ-9: глина коренная, с нормативными характеристиками: $\rho=2,00$ г/см³, $\varphi=26^\circ$, $E=22$ МПа, $C=96$ кПа. Расчётные значения при $\alpha=0,85$: $\rho=1,99$ г/см³, $\varphi=24^\circ$, $C=89$ кПа; при $\alpha=0,95$: $\rho=1,98$ г/см³, $\varphi=23^\circ$, $C=83$ кПа.

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

По п. 5.4. Ответ на замечание принимается. Представлено письмо ОАО «МАНН» «АР Стригино» от 13.03.2015 № 01-37/0526 о согласовании строительства многоквартирных жилых домов по ул. Деревообделочная, 2 в Ленинском районе г. Нижнего Новгорода.

По п. 5.5. Ответ на замечание принимается. Представлены разбивочные чертежи здания и благоустройства территории (листы 234-18-15-5-ГП-3, 6).

По п. 5.6. Ответ на замечание принимается. Парковочные места в количестве 222 машино-мест (172 машино-места постоянного и 43 машино-места временного хранения для автомобилей жителей жилого дома, 7 машино-мест для автомобилей работников помещений общественного назначения) располагаются на парковочной площадке торгового комплекса ООО «О'КЕЙ» в радиусе пешеходной доступности R=300 м. Представлено письмо ТК ООО «О'КЕЙ» от 08.10.2014 № 189 о согласовании размещения парковочных мест на площадке торгового комплекса. Проектируемый жилой дом № 5 (по генплану) входит в 6 пусковой комплекс. Отдельно стоящие автостоянки входят в 5 пусковой комплекс. Жилой дом № 5 (по генплану) вводится в эксплуатацию после ввода в эксплуатацию автостоянок.

По п. 5.7. Ответ на замечание принимается. Представлен расчет инсоляции жилого дома № 5 (по генплану) и детских игровых площадок. Продолжительность инсоляции соответствует требованиям нормативной документации (лист 234-17-14-АР-3 - расчет инсоляции).

По архитектурно-строительным решениям

Раздел АР

По п. 5.8. Ответ на замечание принимается. Представлена ведомость заполнения дверных и оконных блоков. Входные двери в жилую часть здания и помещения общественного назначения выполнены в соответствии с п. 5.1.4 СП 59.13330.2012 (листы АР-24, 25). Двустворчатые двери запроектированы с одной рабочей створкой шириной 0,9 м.

Раздел КЖО

По п. 5.9. Ответ на замечание принимается. «Общие указания» на листе КЖО-1.5 выполнены для проектируемого жилого дома № 5 (по генплану).

По п. 5.10. Ответ на замечание принимается. Приведена в соответствие отметка 0,000 в разделах ГП и АР (77,05 м БС) (листы ПЗУ-5, 6).

По электроснабжению

По п. 5.11. Ответ на замечание принимается. Приведен в соответствие номер трансформаторной подстанции (ТП № 14) (листы 234-18-15-5-ЭС-1.3, 2).

По п. 5.12. Ответ на замечание принимается. Представлены технические условия ООО «СТН-Энергосети» от 09.09.2015 № 05 на электроснабжение жилого дома от РУ-0,4 кВ ТП-3.

Расчетная мощность жилого дома составляет 416,2 кВт (лист 234-18-15-5-ЭС-2). Точка подключения в проектной документации - ТП-3 (строительное обозначение - ТП № 14 (по генплану)).

По отоплению, вентиляции

По пп. 5.13, 5.17. Ответы на замечания принимаются. Представлена проектная документация на автоматизированный тепловой пункт и узел учета тепловой энергии (листы 08.15-15-ТМ-1.1; 1.2; 2; 3). Выполнен гидравлический расчет трубопроводов теплотрассы от УТ1 до проектируемого жилого дома № 5 (по генплану).

Выполнен пьезометрический график в соответствии с откорректированным расчетом после изменения давления в тепловой камере УТ1 при подключении тепловой сети для жилых домов застройки. В ИТП откорректированы давления в соответствии с гидравлическими расчетами, разделом ВК.

По п. 5.14. Ответ на замечание принимается. В проектной документации указана общая протяженность тепловых сетей и составляет 53,6 м (лист 1000.15-ТС-1.2). Теплотрасса проложена выше уровня грунтовых вод в соответствии с указанной отметкой на продольном профиле тепловых сетей (лист 1000.15-ТС-3).

По п. 5.15. Ответ на замечание принимается. Представлен расчет самокомпенсации трубопроводов, рассчитаны напряжения в характерных точках, усилия в неподвижных опорах (расчет выполнен с применением электронной версии «Старт»). На вводе в проектируемое здание не предусмотрена установка неподвижной опоры из-за незначительного удлинения трубопроводов теплотрассы.

По п. 5.16. Ответ на замечание принимается. Выполнена система ОДК при прокладке трубопроводов теплосети из труб в ППУ-изоляции (листы 1000.15-АТС-1÷6).

По водопроводу, канализации

Раздел НВК

По п. 5.18. Ответ на замечание принимается. На продольных профилях указан УГВ. Предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5 м выше УГВ. Представлена откорректированная проектная документация.

По стройгенплану

По п. 5.19. Ответ на замечание принимается. Открывание ворот предусмотрено в сторону выезда со стройплощадки (лист ПОС-1).

По п. 5.20. Ответ на замечание принимается. Бытовые помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

На основании постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и ст. 48 ГК РФ участок теплосети от точки подключения на границе земельного участка напротив здания № 2 по ул. Деревообделочной до точки подключения ТК-4-1 на пересечении улиц Фабричной и Тургеневской должен быть разработан, как линейный объект и представлен на экспертизу в установленном законом порядке.

6. Выводы по результатам рассмотрения

6.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных документов.

6.2. Выводы в отношении состава проектной документации.

Состав проектной документации соответствует требованиям ч. 12, 13 ст. 48 Градостроительного Кодекса РФ.

6.3. Выводы в отношении технической части проектной документации.

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, нормативных документов.

7. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом № 5 (по генплану), в застройке территории по адресу: г. Н. Новгород, Ленинский район, ул. Деревообделочная, 2 (участок № 5)» (Проект повторного применения) соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных документов.

Заместитель директора по производству

О.В. Золин

Начальник строительного отдела

С.В. Сахарова

Эксперт (ИИ)

В.Г. Геворгян

Государственный эксперт (АР)

О.М. Никольская

Эксперт (ПЗУ)

Е.В. Устинова

Эксперт (КР), к.т.н.

В.В. Ходыкин

Эксперт (ЭС)

С.В. Крылов

Эксперт (ВК)

М.П. Сыроваткина

Эксперт (ОВ и ТС)

Е.А. Суслова

Эксперт (ПБ)

С.Б. Кокряков

Государственный эксперт (ООС)

Г.И. Молисова

Пропито, пронумеровано и скреплено печатью

25 (двадцать пять) лист

начальник сектора /С.С. Костюничева/

