

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр проектных и строительных экспертиз»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № RA.RU.611206 от 29 марта 2018 г.



ИНН "УТВЕРЖДАЮ"
3702686442
"Центр проектных и строительных экспертиз"
Общество с ограниченной ответственностью
«Центр проектных и строительных экспертиз»

Шилова Ирина Владимировна

"14" апреля 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	2	-	2	-	1	-	2	-	0	1	8	3	1	2	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы

Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

«Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Многоквартирный дом 2,
расположенный по адресу: Российская Федерация, Нижегородская обл., город
Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Деловая»

Вид работ

Строительство объекта капитального строительства

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр проектных и строительных экспертиз»:

Юридический адрес: РФ, 153000, Ивановская обл., Иваново г, Степанова ул, 8.

Почтовый адрес: РФ, 153000, Ивановская обл. Иваново г, Степанова ул, 8.

ИНН: 3702686442

КПП: 370201001

ОГРН: 1123702032002

Директор: Шилова Ирина Владимировна.

Тел.: 8-4932-30-78-47.

www.ekspert-super.ru.

e-mail: ekspert.super@yandex.ru.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Центр проектных и строительных экспертиз».

Сокращенное наименование организации: ООО «Центр проектных и строительных экспертиз».

ИНН: 3702690985

КПП: 370201001

ОГРН: 1133702002224

Адрес (место нахождения): 153000, Ивановская обл., Иваново г, Степанова ул, 8.

Адрес: 153000, Ивановская обл., Иваново г, Степанова ул, 8.

Директор: Шилова И.В.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- заявление от 19 марта 2021 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства от ООО «Центр проектных и строительных экспертиз» ИНН: 3702690985.

- договор № 6 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства от 19 марта 2021 г., заключенный между ООО «Центр проектных и строительных экспертиз» ИНН: 3702690985 и ООО «Центр проектных и строительных экспертиз» ИНН: 3702686442.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Отсутствуют.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

- подраздел «Система электроснабжения»;

- подраздел «Система водоснабжения»;

- подраздел «Система водоотведения»;
 - подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

- подраздел «Сети связи»;

- подраздел «Система газоснабжения»;

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

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

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы (номер и дата выдачи заключения экспертизы, наименование объекта экспертизы).

По результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, подготовленных для проектирования объекта капитального строительства «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Многоквартирный дом 2, расположенный по адресу: Российская Федерация, Нижегородская обл., город Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Деловая», получено положительное заключение негосударственной экспертизы № 52-2-1-1-014476-2021 от 29.03.2021 г., выданное ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ».

Сведения о виде экспертизы: первичная

2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Многоквартирный дом 2, расположенный по адресу: Российская Федерация, Нижегородская обл., город Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Деловая».

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства или местоположение: Российская Федерация, Нижегородская обл., город Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Деловая.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства: многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Тип объекта: нелинейный объект.

Вид работ: строительство.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество
1.	Площадь земельного участка	м ²	9028,00
2.	Площадь застройки	м ²	2108,00
3.	Общая площадь здания	м ²	33048,80
4.	Общий объем здания, в том числе: - надземной части - подземной части	м ³	99119,4 92259,4 6860
5.	Общая площадь квартир	м ²	21435,8
6.	Количество квартир, в том числе: - 1 комнатных - 2 комнатных - 3 комнатных - 4 комнатных - 5 комнатных	шт.	321 118 168 25 5 5
7.	Площадь нежилых помещений	м ²	768,30
8.	Площадь мест общего пользования	м ²	8005,00
9.	Секция 1 в блокировочных осях VIII-IX /А*-Б* количество этажей Секция 2 в блокировочных осях VI-VII/А*-Б* количество этажей Секция 3 в блокировочных осях IV-V/А*-Б* количество этажей Секция 4 в блокировочных осях I-III/А*-Б* количество этажей Секция 5 в блокировочных осях I-II/А*Б* количество этажей	эт.	17(в т.ч.1 подземный) 17(в т.ч.1 подземный) 17(в т.ч.1 подземный) 21(в т.ч.1 подземный) 18(в т.ч.1 подземный)
10.	Высота здания	м	65,6

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Отсутствуют.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта)

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район и подрайон-ПВ.
Инженерно геологические условия: III (сложная) категория сложности.
Ветровой район – I.
Снеговой район – IV.
Интенсивность сейсмических воздействий 5 и менее баллов.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Велес НН»

Сокращенное наименование организации: ООО «Велес НН»

ИНН: 5263080573

КПП: 526001001

ОГРН: 1105263006441

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья» № 20/21 от 27.01.2021 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-51025666 от 12.02.2021 г.

Адрес (место нахождения): 603109, г. Нижний Новгород, ул. Суетинская, д. 1-А, помещение П23.

Адрес: 603109, г. Нижний Новгород, ул. Суетинская, д. 1-А, помещение П23.

ГИП: Меркутов А.В.

Директор: Якишин С.В.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Мастерская Архитектора Лазарева А.С.»

Сокращенное наименование организации: ООО «ПМА Лазарева А.С.»

ИНН: 5263040010

КПП: 526201001

ОГРН: 1035206156920

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья» № 5263040010-18032021-1118 от 18.03.2021 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-88078375 от 18.03.2021 г.

Адрес (место нахождения): 603104, г. Нижний Новгород, пр. Ленина, д.11, офис 410.

Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, ул. Тимирязева, д.7, корп.1, офис 56.

ГИП: Миловидова М.М

Директор: Лазарев А.С.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Конструкторская мастерская «КМ-4»

Сокращенное наименование организации: ООО «Конструкторская мастерская «КМ-4»

ИНН: 5260237307

КПП: 526001001

ОГРН: 1085260015081

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья» № 156/20 от 23.06.2020 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-88171548 от 18.03.2021 г.

Адрес (место нахождения): 603000, г. Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, д.43, оф.3.

Адрес: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, д.43, оф.3.

ГИП: Додонов И.А.

Генеральный директор: Додонова М.М.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ПРОМЭКС»

Сокращенное наименование организации: ООО «ПРОМЭКС»

ИНН: 5263052544

КПП: 526301001

ОГРН: 1065263003156

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСР» № 0198 от 17.02.2021 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-67528800 от 26.02.2021 г.

Адрес (место нахождения): 603003, г. Нижний Новгород, ул. Щербакова, д.14, помещение 5.

Адрес: 603003, г. Нижний Новгород, ул. Щербакова, д.14, помещение 5.

ГИП: Ваганова Н.В.

Генеральный директор: Главтеева И.В.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ПолимерПромПроект»

Сокращенное наименование организации: ООО «ППП»

ИНН: 5262236267

КПП: 526201001

ОГРН: 1095262000041

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования» № 850/06 ИП от 16.03.2021 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-88072672 от 18.03.2021 г.

Адрес (место нахождения): 603122, г. Нижний Новгород, ул. Богородского, д.8, корп.1, оф.61

Адрес: 603122, г. Нижний Новгород, ул. Богородского, д.8, корп.1, оф.61

ГИП: Малинина В.В.

Генеральный директор: Малинина В.В.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Рост-ВСП»

Сокращенное наименование организации: ООО «Рост-ВСП»

ИНН: 5260063330

КПП: 526001001

ОГРН: 1025203032854

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «ЦентрСтройПроект» № 0230 от 13.03.2021 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-57592623 от 17.02.2021 г.

Адрес: 603155, г. Нижний Новгород, ул. Минина д.43А, помещение ПЗ.

Адрес (место нахождения): 603155, г. Нижний Новгород, ул. Минина д.43А, помещение ПЗ.

ГИП: Пендюхов Д.Э.

Директор: Вихарев С.П.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Спецмонтаж-НН»

Сокращенное наименование организации: ООО «Спецмонтаж-НН»

ИНН: 5261098423

КПП: 526201001

ОГРН: 1155261002489

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение нижегородских проектировщиков» № 564 от 24.09.2020 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-88060865 от 18.03.2021 г.

Адрес: 603105, г. Нижний Новгород, ул. Салганская, д.26

Адрес (место нахождения): 603062, г. Нижний Новгород, ул. Горная, д.11, кв.49.

ГИП: Осокина Т.В.

Директор: Сигаев А.В.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью Экспертно-Консалтинговый Центр «ЭРА»

Сокращенное наименование организации: ООО ЭКЦ «ЭРА»

ИНН: 5260371662

КПП: 526001001

ОГРН: 1135260016210

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Архитекторы и инженеры Поволжья» № 40/21 от 19.03.2021 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-99076532 от 29.03.2021 г.

Адрес (место нахождения): 603000, г. Нижний Новгород, ул. Белинского, д. 36, помещение П12.

Адрес: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Белинского, д. 36, помещение П12.

ГИП: Ермолаев А.Н.

Директор: Крутин В.В.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью Проектно-Технологическое Предприятие «КРОВ»

Сокращенное наименование организации: ООО ПТП «КРОВ»

ИНН: 5263000419

КПП: 526201001

ОГРН: 1025204415730

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение нижегородских проектировщиков» № 136 от 22.03.2021 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ9965-21-100235062 от 30.03.2021 г.

Адрес (место нахождения): 603104, г. Нижний Новгород, ул. Красноезвездная, д.7А, пом. П11.

Адрес: 603104, г. Нижний Новгород, ул. Красноезвездная, д.7А, пом. П11.

Инженер: Кобякова Н.А.

Директор: Малеев Ю.Л.

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Сокращенное наименование организации: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ННГАСУ

ИНН: 5260002707

КПП: 526001001

ОГРН: 1025203021007

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Объединение нижегородских проектировщиков» № 6 от 11.01.2021 г.

Выписка из ЕГРЮЛ № ЮЭ 9965-21-102471511 от 01.04.2021г

Адрес (место нахождения): 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д.65

Адрес: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д.65

ГИП: Хохлов Д.А

Ректор: Лапшин А.А.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Отсутствуют.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации:

- решение застройщика о создании проектной документации от 11.05.2020 г. № 65/120П;
- задание на проектирование утвержденное Застройщиком;
- договор генерального проектирования между ООО «Специализированный застройщик «Выбор-ННДК» и ООО «Велес НН» от 12.05.2020 г. № 204/2020 с накладной выполненных работ № 11/20 от 21 июля 2020г.;
- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ООО «Конструкторская мастерская «КМ-4» от 18.05.2020 г. № 204/4 с накладной № 1 от 23.06.2020 г. выполненных работ;

- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ООО «ПМА Лазарева А.С.» от 18.05.2020 г. № 204/1 с накладной от 15.07.2020 г. № 25/20 выполненных работ;
- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ООО «ПолимерПромПроект» от 18.05.2020 г. № 204/5 с актом выполненных работ от 22.07.2020 г. № 1;
- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ООО «ПРОМЭКС» от 18.05.2020 г. № 204/2 с накладной выполненных работ от 26.02.2021 г. № 3;
- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ООО «Рост-ВСП» от 18.05.2020 г. № 204/9 с актом передачи проектной документации от 30.07.2020 г.;
- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ООО «Спецмонтаж-НН» от 18.05.2020 г. № 204/3 с актом выполненных работ от 20.07.2020 г. № 65;
- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ООО ЭКЦ «ЭРА» от 18.05.2020 г. № 204/7 с накладной передачи проектной документации от 10.07.2020 г.;
- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ООО ПТП «Кров» от 15.12.2020 г. № 79 с накладной передачи проектной документации от 05.02.2021 г. № 05
- договор на создание проектной документации между ООО «Велес НН» и ФГБОУВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» ННГАСУ от 14.01.2021г. № 2021/02 с актом приема-передачи проектной документации от 01.02.2021г. № б/н

2.8 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка: № RU52303000A1164 выдан 13.09.2019 г.;

Выписка из ЕГРН на земельный участок кадастровым номером 52:18:0060209:2284 площадью 9028+/-33 кв.м.

Градостроительный план земельного участка: № RU52303000A1155 выдан 13.09.2019 г.;

Выписка из ЕГРН на земельный участок кадастровым номером 52:18:0000000:14644 площадью 6243+/-28 кв.м.

Договор аренды №18-5937с*о земельного участка 52:18:0060209:2284.

Договор аренды №18-5939с*о земельного участка 52:18:0000000:14644;

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

- Сети водоснабжения/водоотведения. Кадастровый номер участка 52:18:0060209:2284. Технические условия предусматривающие свободную мощность в точке подключения №2983 от 14 октября 2019 года. АО «Нижегородский водоканал». Срок действия до 14 октября 2022 года;

- Сети водоснабжения/водоотведения. Кадастровый номер участка 52:18:0000000:14644. Технические условия предусматривающие свободную мощность в точке подключения №2871 от 20 августа 2019 года. АО «Нижегородский водоканал». Срок действия до 20 октября 2022 года;
- Технические условия №24/20Н от 07.02.2020 г. на проектирование выноса сетей наружного освещения из зоны строительства. №225 от 24.01.2020 г.;
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения. №Н-5-3061/2020/СТ от 09 ноября 2020 г. ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород»;
- Технические условия для предоставления услуг по радиофикации и телефонизации. № ННВ-00500945 от 22.10.2019 г. Филиал в г. Нижний Новгород АО «ЭР-Телеком Холдинг»;
- Технические условия на проектирование дождевой канализации №227ту от 03.10.2019. Кадастровый номер участка 52:18:0000000:14644. Муниципальное казенное учреждение «Управление инженерной защиты территории города Нижнего Новгорода»;
- Технические условия на проектирование объектов строительства, расположенных на склонах, оврагах, берегах водотоков, водоемов и прилегающих к ним территориях №170/01-13 от 10.10.2019 г. Муниципальное казенное учреждение «Управление инженерной защиты территории города Нижнего Новгорода». Действительны до 10.10.2022 года;
- Наружное освещение объекта. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (для физических, юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых не превышает 15 кВт включительно) №30Н-19 от 25 декабря 2019 г. ООО «ЭЛСК НН»;
- Энергопринимающие устройства проектируемого объекта. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых свыше 150 кВт и менее 670 кВт) №29Н-19 от 17 декабря 2019 г. ООО «ЭЛСК НН»;
- Технические условия №11/21 на проектирование наружного электрического освещения. МП «Инженерные сети»;
- Акт государственной историко-культурной экспертизы документации о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия, на земельных участках, выделенных под строительство многоквартирных жилых домов №№1, 2, 3 (по генплану), объектов гаражного назначения в границах улиц Александра Хохлова, Деловая в Нижегородском районе г. Нижнего Новгорода;
- Письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области Исх-518-61849/20 от 14.02.20 о выявлении объектов культурного наследия, выявлении границ зон охраны и защитных зон, выявлении ограничений хозяйственной деятельности на территории рассматриваемых земельных участков;
- Документация о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного (археологического) наследия, на земельных участках, выделенных под строительство многоквартирных жилых домов №№1, 2, 3 (по генплану), объектов гаражного назначения в границах улиц Александра Хохлова, Деловая в нижегородском районе г. Нижнего Новгорода. ООО «Научно-исследовательское предприятие «Архика» 2019г.;
- Заключение о согласовании строительства объекта «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Многоквартирный дом 2», расположенного по адресу: г.

Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Деловая. Кадастровый номер ЗУ 52:18:0060209:2284, для обеспечения безопасности полетов, влияния на работу системы посадки, средств радиолокации и радионавигации, выданное Федеральным агентством воздушного транспорта (Росавиация) 11.08.2020г, исх. №11С-15.5978.

2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом (при наличии)

Кадастровый номер земельного участка: 52:18:0060209:2284

2.11 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации:

Застройщик:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Выбор-ННДК»

Сокращенное наименование организации: ООО «Специализированный Застройщик «Выбор-ННДК».

ИНН: 5262261231

КПП: 526201001

ОГРН: 1115262001832

Адрес (место нахождения): 603024, г. Нижний Новгород, Генкиной, д. 42/15, помещение П4Б.

Адрес: 603024, г. Нижний Новгород, Генкиной, д. 42/15, помещение П4Б.

Генеральный директор Иванов М.С.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание технической части проектной документации

3.1.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Шифр	№ раздела, книги	Наименование	Проектная организация
1.	204/2020-ПЗ	1	Пояснительная записка	ООО «Велес НН»
2.	204/2020-СПОЗУ	2	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Велес НН»
3.	204/2020-АР	3	Архитектурные решения	ООО «ПМА Лазарева А.С.»
4.	204/2020-КР	4	Объемно – планировочные и конструктивные решения	ООО «Конструкторская мастерская КМ-4»
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений				
5.	204/2020-ЭОМ 204/2020-ЭН1 204/2020-ЭН2	5.1	Силовое электрооборудование и электрическое освещение Часть. 1. Наружные сети 0,4кВ Часть 2. Наружное освещение	ООО «ПРОМЭКС»
6.	204/2020-ИОС5.2.1 204/2020-ИОС5.2.2	5.2.1 5.2.2	Внутренние сети водоснабжения Наружные сети водоснабжения	ООО «ПолимерПромПроект»
7.	204/2020-ИОС5.3.1 204/2020-ИОС5.3.2	5.3.1 5.3.2	Внутренние сети водоотведения Наружные сети водоотведения	ООО «ПолимерПромПроект»

8.	204/2020-ИОС5.4.1	5.4.1	Отопление	ООО «Велес НН»
9.	204/2020-ИОС5.4.2	5.4.2	Вентиляция	ООО «Рост-ВСП»
10.	204/2020-ИОС5.5.1 204/2020-ИОС5.5.2	5.5.1	Наружные сети связи Сети связи	ООО «Велес НН»
11.	204/2020-ИОС5.6.1 204/2020-ИОС5.6.2	5.5.2	Наружный газопровод Котельная и ИТП	ООО «Спецмонтаж НН»
12.	3926-20-ПОС	6	Проект организации строительства	ООО ПТП «Кров»
13.	204/2020-ПМОС	8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Велес НН»
14.	204/2020-ПБ 204/2020-АПС/СОУЭ 204/2020-АППЗ	9.1 9.2 9.3	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО ЭКЦ«ЭРА» ООО «Велес» ООО «Велес»
15.	204/2020-ОДИ	10	Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Велес НН»
16.	204/2020-ЭЭФ	10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Велес НН»
Раздел 12. Иная документация, в случаях предусмотренных федеральными законами (документация, необходимость разработки которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами Российской Федерации)				
17.	204/2020-ТБЭ	12.2	Требования по безопасной эксплуатации объекта	ООО «Велес НН»
18.	204/2020-КР.1	12.1	Конструктивные решения на устройство подпорной стены	ФГБОУВО «Нижегородский государственный архитектурно- строительный университет» (ННГАСУ)

В ходе проведения экспертизы обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

3.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» выполнен в полном объеме в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; приведены основные показатели по проекту, а также данные по инженерному обеспечению объекта.

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании задания на проектирование, градостроительного плана

земельного участка №RU52303000A1155, градостроительного плана земельного участка №RU52303000A1164 с учетом существующей застройки и топографической съемки.

Земельные участки расположены в территориальной зоне многоквартирной высокоплотной многоэтажной застройки ТЖм-3. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов России – отсутствуют.

Земельный участок с кадастровым номером № 52:18:0060209:2284 - площадь участка 0,9028 га. Земельный участок с кадастровым номером № 52:18:0000000:14644 - площадь участка 0,6243 га.

Земельные участки, выделенные под застройку, расположены в Нижегородском районе города Нижнего Новгорода в границах улиц Деловая, Александра Хохлова, Бринского и Родионова.

В рамках проектных решений на земельном участке (ГПЗУ№RU52303000A1164) предполагается размещение многоквартирного жилого дома переменной этажности, площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий спортом, площадки для мусоросборочных контейнеров, парковочных мест. На земельном участке (ГПЗУ№RU52303000A1155) предусматривается площадка для размещения парковочных мест, также проектными решениями для обеспечения локальной устойчивости формируемого рельефа при благоустройстве территории предусмотрена подпорная стенка.

Проектными решениями предусмотрено обеспечение жилого здания необходимым набором транспортных и пешеходных коммуникаций. Транспортное и пешеходное обслуживание объекта капитального строительства осуществляется от существующих и проектируемых внутриквартальных проездов. Проезды, гостевые парковки, а также тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием и покрытием из бетонной тротуарной плитки.

В мероприятиях по инженерной подготовке территории учтены существующие условия площадки размещения здания. Инженерная подготовка предусматривает регулирование стоков, вертикальную планировку. Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях, в соответствии с отметками сложившегося рельефа, с учетом высотного положения существующих дорог и существующей застройки. Отвод поверхностных вод с территории производится лотками проездов и далее закрытой сетью ливневой канализации.

Проектом благоустройства территории предусмотрено обеспечение жилого здания подъездами для транспорта, пешеходными дорожками, детской площадкой, площадкой для отдыха взрослого населения, площадкой для занятий спортом, площадкой для мусоросборочных контейнеров. Также проектными решениями предусмотрено частичное ограждение участка и комплексное освещение территории.

Свободная территория участка, не подлежащая застройке и устройству твердых покрытий, озеленяется путем разбивки газонов.

Технические показатели

1. Площадь участка в границах ГПЗУ№RU52303000A1164 – 9028,00м²;
 - площадь застройки – 2108,00м²;
 - площадь твердых покрытий – 4663,00м²;
 - площадь озеленения – 2257,00м².
2. Площадь участка в границах ГПЗУ№RU52303000A1155 – 6244,00м²;
 - площадь твердых покрытий – 5468,00м²;
 - площадь озеленения – 685,00м².

Архитектурные решения

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома запроектировано сложной геометрической формы в плане с габаритными размерами 40,585×94,79м в осях «А*-Г*/I-IX». Многоквартирный жилой дом является зданием секционного типа и состоит из 5-ти секций (подъездов). Этажность 1 секции в осях «А*-Б*/VIII-IX» - 16, количество этажей - 17, в том числе 1 подземный. Этажность 2 секции в осях «А*-Б*/VI-VII» - 16, количество этажей - 17, в том числе 1 подземный. Этажность 3 секции в осях «А*-Б*/IV-V» - 16, количество этажей - 17, в том числе 1 подземный. Этажность 4 секции в осях «А*-Б*/I-III» - 20, количество этажей - 21, в том числе 1 подземный. Этажность 5 секции в осях «В*-Г*/I-II» - 17, количество этажей - 18, в том числе 1 подземный. Высота этажей здания: подвальный этаж – 3,45м; жилых этажей (в том числе первый этаж в 5 секции с нежилыми помещениями) – 3,0м; технический этаж (чердак) – 1,95м (в свету). Кровля здания плоская, с внутренним организованным водоотведением. В секции в осях «I-III/А*-Б*» часть кровли предусмотрена эксплуатируемой в связи с размещением крышной газовой котельной.

В подвальном этаже здания предусмотрены помещения насосной, электрощитовых, теплового пункта, технические помещения, а также помещения кладовых спортивного инвентаря (кроме секции в осях «В*-Г*/I-II»). Из подвального этажа предусматриваются эвакуационные лестницы с отдельным выходом непосредственно наружу здания.

На первом этаже здания размещены помещения входных групп для жилой части здания, жилые квартиры. В секции в осях «В*-Г*/I-II» на первом этаже предусмотрены три нежилых помещения с обособленными входами. На вышележащих этажах предусмотрены жилые квартиры. Всего проектными решениями предусмотрено 321 квартир из них: однокомнатные – 118шт; двухкомнатные – 168шт; трехкомнатные – 25шт.; четырехкомнатных - 5шт; пятикомнатных – 5шт.

Вертикальная связь между этажами здания в каждой секции осуществляется по внутренней лестничной клетке типа Н1, также проектными решениями предусмотрено устройство лифтового оборудования в количестве 2-х лифтов (для каждой секции).

Оконные блоки – металлопластиковый профиль с двухкамерным стеклопакетом. Дверные блоки – из ПВХ профиля, деревянные, стальные, в том числе противопожарные.

Внутренняя отделка в полном объеме выполняется только во внеквартирном коридоре, лестничной клетке, тамбуре и лифтовом холле, помещениях инженерного обеспечения. Отделка межквартирных коридоров, лифтовых холлов, лестничных площадок, электрощитовой и т.п. включают в себя: подготовку стен и потолков под финишный отделочный слой, покраска вододисперсионной краской и облицовка из керамической плитки в зависимости от назначения помещений. Стены в помещении уборочного инвентаря (на первом этаже в секциях 2 и 5) облицовываются керамической плиткой на всю высоту. Потолки и стены технических помещений – окраска вододисперсионной краской.

В отделке наружных стен здания применена декоративная штукатурка по утеплителю по системе «Баумит». Цоколь и часть первого этажа – кирпич облицовочный типа «Бессер».

Технические показатели

Строительный объем здания – 99119,4м³, в том числе ниже отметки 0,000 – 6860,00м³. Общая площадь здания – 33048,80м². Общая площадь квартир – 21435,80м².

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Здание запроектировано в строительных конструкциях отвечающих II степени огнестойкости для жилых секций №1-3 и №5 и I степени огнестойкости для жилой секции №4.

Конструктивная схема здания – каркасная из монолитного железобетона. Каркас здания представляет собой связевую систему, состоящую из монолитных железобетонных

стен, колонн, диафрагм жесткости и монолитных плоских плит перекрытий и покрытий. Прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается жестким сопряжением колонн и стен с фундаментами, перекрытий и покрытий с колоннами и диафрагмами жесткости. В горизонтальной плоскости геометрическая неизменяемость обеспечивается монолитными перекрытиями и покрытием.

Фундамент здания (секций) предусмотрен в виде фундаментных монолитных железобетонной плит (секция 1 – толщина 750мм, бетон кл. В25, арматура кл. А500С; секция 2 – толщина 750мм, бетон кл. В25, арматура кл. А500С; секция 3 – толщина 750мм, бетон кл. В25, арматура кл. А500С; секция 4 – толщина 900мм, бетон кл. В25, арматура кл. А500С; секция 5 – толщина 800мм, бетон кл. В25, арматура кл. А500С), на свайном основании (сваи приняты по серии 1.011.1-10, длиной 11-15м, сечением 350×350мм). Подготовка под фундаментную плиту состоит из стяжки - бетон В7,5, толщиной 100 мм и щебеночной подушки втрамбованной в грунт (толщина 200мм, фр. 20-40мм).

На основании инженерно геологических изысканий под нижним концом свай залегают: глина твердая с характеристиками: $c=56,0\text{кПа}$, $E=15,8\text{Мпа}$, $\varphi=25^{\circ}$, $\rho=1,92\text{г/см}^3$.

Конструктивная система надземной и подземной части – колонно - стеновая, смешанная, нерегулярная, статически неопределимая; вертикальные несущие элементы: колонны, стены с сеткой 5,72х3,95; 3,65х3,24; 4,33х4,25; 3,6х4,02. Несущие элементы (колонны, стены) - соосные, располагаются от фундамента один над другим по высоте. Монолитные железобетонные стены, колонны, диафрагмы жесткости приняты из бетона класса В30 и основной арматуры класса А500С.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плоские толщиной 190мм, 200мм из бетона кл. В30 и основной арматуры кл. А500С. На концевых участках плит перекрытия для восприятия крутящих моментов у края плиты и необходимой анкеровки концевых участков продольной арматуры установлена поперечная арматура в виде П-образных хомутов.

Лестничные марши сборные железобетонные по серии 1.151.1-7, а также монолитные железобетонные (бетон кл. В30, основная арматура кл. А500С), лестничные площадки – монолитные железобетонные (бетон кл. В30, основная арматура кл. А500С).

Вертикальные ограждающие конструкции здания запроектированы из газосиликатных блоков толщиной 250мм с наружным утеплением минераловатными плитами и финишной отделкой тонкослойной защитно-декоративной штукатуркой типа «Баумит». Цоколь и часть первого этажа – кирпич облицовочный типа «Бессер».

Перегородки – кладка из газосиликатных блоков, силикатные пазогребневые перегородочные плиты, силикатный кирпич, ГКЛ на стальном каркасе.

Кровля плоская, с внутренним организованным водостоком. Гидроизоляционный материал кровельного покрытия – наплавляемые рулонные материалы.

Мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения заключаются в окраске металлических элементов и гидроизоляции фундаментов.

Подпорная стенка

Подпорная стена представляет собой одноярусное свайное сооружение из буронабивных свай, с однорядным свайным рядом, объединенным железобетонным монолитным ростверком. Протяженность подпорной стенки составляет 96,20 м, разделенной на 6 секций длиной 15,0-18,1 м. Сваи приняты буронабивными, длиной 3,2-7,0м, Ø350-500мм из бетона класса В25, F150, W6 и основной рабочей арматуры класса А400. Свайный ростверк монолитный железобетонный, основной шириной 0,9 м, высотой 1,15-3,55м, из бетона класса В25, F200, W6 и основной рабочей арматуры класса А400.

Система электроснабжения

В соответствии с техническими условиями, электроснабжение многоэтажной жилой застройки (многоквартирный дом №2) по ул. Деловая в г. Нижний Новгород предусматривается с разных секций шин РУ-0,4 кВ новой ТП-10/0,4 кВ.

Для электроснабжения объекта предусмотрена организация шести ВРУ. Электроснабжение каждого ВРУ выполняется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям и выполняется кабелем АВВШв расчетных сечений, проложенными в земле в траншее в соответствии с требованиями по надежности электроснабжения. Кабели на всем протяжении трассы прокладываются в асбестоцементных трубах на глубине 0,7м, при пересечении автомобильных дорог на глубине 1м. Проектом предусмотрена заделка мест проходов кабелей через стены огнезадерживающим составом со степенью огнестойкости не менее степени огнестойкости преграды.

По надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, за исключением лифтов, аварийного электроосвещения, противопожарного оборудования, относящихся к потребителям I категории. Электроприемники потребителей I категории запитаны с двух вводов ВРУ через устройства АВР.

Расчетная мощность электроприемников здания – 523,03 кВт, в том числе:

- жилой дом – 511,12 кВт;
- встроенные помещения общественного назначения – 19,85 кВт.

Система заземления - TN-C-S.

Питание потребителей жилого дома осуществляется из электрощитовых, расположенных в подвале секции 1, 2, 3 и секции 5. В электрощитовых размещены вводные, распределительные панели, панели АВР, ППУ и силовые щиты. Панели противопожарных устройств и АВР имеют боковые стенки и отличительную окраску.

Общий учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными в водных панелях ВРУ и панелях АВР. Проектом предусмотрена установка дополнительных счетчиков для учета электропотребления мест общего пользования, а также для теплового пункта, насосной и котельной и нежилых помещений. Учет потребления электроэнергии котельной выполняется счетчиком, установленным в учетно-распределительном щите ВРУ котельной. Поквартирный учет выполнен однофазными счетчиками, установленными в этажных щитах. Учет электроэнергии нежилых помещений предусмотрен в магистральном щите нежилых помещений и отдельными счетчиками в щите каждого нежилого помещения.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

Питание электрических нагрузок квартир предусмотрено от этажных щитов, расположенных в электротехнических нишах коридора. Электроснабжение квартир предусматривается от щитков квартирных. Электрооборудование квартир разработано из условий установки в кухнях электроплит, расчетная мощность квартиры - $P_{р\text{ кв.}}=10$ кВт.

В каждом нежилом помещении установлен учетно-распределительный щит с аппаратами защиты на вводе и на отходящих группах.

Распределительные и групповые сети здания выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS. Кабели прокладываются от распределительных панелей по подвалу - открыто в стальных трубах и цельнометаллических лотках. Вертикальные участки распределительной сети – в ПВХ трубах в электротехнических нишах. Групповые сети по техническим помещениям прокладываются открыто в ПВХ трубах. В квартирах и местах общего пользования электропроводка выполняется скрыто в ПВХ(ПНД) трубах под слоем утеплителя в лестничной клетке, в коридорах - по стенам без труб под слоем штукатурки. Групповые сети квартир прокладываются скрыто в штробе перегородок по месту. Линии, питающие противопожарное оборудование и аварийное освещение выполнены огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS в отдельных трубах или лотках.

В помещениях здания выполнено рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное освещение. В качестве источников света приняты светодиодные светильники. Рабочее освещение жилого дома запитано от сборки МОП. Светильники аварийного освещения жилого дома выделены из числа светильников рабочего освещения и запитаны от сборок после АВР. Для ремонтного освещения предусмотрено

использование переносного аккумуляторного фонаря и ящиков с разделительным трансформатором ЯТП-0,25 на напряжение 220/36В.

Управление освещением технических помещений осуществляется выключателями по месту. Управление освещением общих коридоров, внеквартирных коридоров, осуществляется от блока автоматического управления, а также выключателями по месту.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусматривается:

- организация основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здание;
- защитное зануление токопроводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением;
- по периметру помещений электрощитовой, насосной, теплового пункта, котельной выполнена шина уравнивания потенциалов из стальной полосы 4х40мм;
- использование дифференциальных автоматических выключателей с номинальным дифференциальным отключающим током 30 мА в розеточных сетях.

В квартирных щитах на вводе в квартиру предусмотрена установка УЗО с номинальным дифференциальным отключающим током 100 мА.

В соответствии с СО-153-34.21.122-2003, здание по опасности ударов молнии приравнивается к объектам с уровнем защиты от ПУМ 0,90 (категория защиты III).

Молниезащита здания осуществляется путем укладки в негорючем слое молниеприемной сетки Ø10 мм с шагом не более 10×10 м. Выступающие над крышей металлические элементы (ограждения, радиостойки, металлические рамы вентиляторов и т.д.) присоединены к металлической сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

В качестве токоотводов используется арматура железобетонных колонн. Токоотводы соединяются между собой горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через 20 м по высоте здания и с контуром заземления, проложенным вокруг здания на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

Для повторного заземления PEN (PE) проводника и выравнивания потенциалов относительно земли на вводе в здание предусмотрено устройство защитного заземления. Для обеспечения электробезопасности проектом предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) принята PE шина ВРУ. К ГЗШ присоединяются: заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание; PEN-проводники питающих кабелей; PE проводники распределительных линий; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, металлические части электрооборудования, заземлитель молниезащиты.

Наружное освещение.

Питание сети наружного освещения дома №2 осуществляется от ранее запроектированного шкафа уличного освещения ШУО Спектр, установленного на наружной стене трансформаторной подстанции. Шкаф управления запитан от отдельного фидера I с.ш. ТП-10/0,4 кВ. Проектом предусмотрено заземление шкафа ШУО.

Расчетная мощность наружного освещения – 1,48 кВт.

Категория электроснабжения – III.

Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками, установленными на металлических оцинкованных опорах. Высота установки светильников над дорожным покрытием – 9,5м. Сеть наружного освещения в земле в траншее выполнена кабелем АВБШв 5х4 в ПНД трубе.

Котельная. Тепловой пункт.

Котельная расположена в отдельном помещении на кровле секции 4 и запитана по двум взаиморезервируемым кабелям типа ВВГнг(А)-FRLS с ввода 4АВР. На вводе в

помещении котельной запроектирован щит ВРУ с АВР, прибором учета электроэнергии и аппаратами защиты на отходящих линиях.

Тепловой пункт котельной расположен в подвале секции 5. В помещении теплового пункта запроектирован силовой щит, запитанный от щита 5ЩР2 после АВР ВРУ5.

Категория электроснабжения котельной и теплового пункта – II.

Расчетная мощность котельной – 29,18 кВт.

Расчетная мощность теплового пункта – 24,23 кВт.

Система заземления – TN-S.

Мощности котельной и теплового пункта учтены в расчетной мощности жилого дома.

В помещениях котельной и теплового пункта выполнено рабочее и аварийное освещение. В качестве источников света использованы светодиодные светильники и светодиодные лампы. Для ремонтного освещения применяются переносные светильники с аккумуляторной батареей.

Групповые силовые сети и сети рабочего освещения выполнены кабелем ВВГнг(A)-LS, проложенным открыто по кабельным лоткам лоткам. Групповые сети аварийного освещения и оборудования пожарно-охранной сигнализации выполнены кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено применение защитных проводников (РЕ), защитное зануление металлических корпусов электрооборудования, кабельных конструкций и труб электропроводки, на розеточных группах применены устройства защитного заземления (УЗО) с током утечки 30 мА. По периметру помещений котельной и теплового пункта выполнены внутренние контуры уравнивания потенциалов из стальной полосы 4x40мм, соединенные через ГЗШ здания с контуром заземления.

Молниезащита котельной выполнена в комплексе молниезащиты жилого дома.

Система водоснабжения

Подключение к централизованным сетям водоснабжения предусмотрено согласно условиям подключения № 4-5821НВ от 18.12.2020 г., выданным АО «Нижегородский Водоканал» в соответствии с которыми максимальная нагрузка 144,99 м³/сут; 13,31 м³/ч; противопожарные нужды 35 л/с (наружное – 30 л/с; внутреннее 5 л/с); установлены пожарные гидранты; гарантированное давление в точке подключения 36 – 44 м вод ст.

Наружные сети водоснабжения

Подключение к системе водоснабжения осуществляется к проектируемой водопроводной линии 2Дх225 мм.

Система объединённая хозяйственно-противопожарная. Проектом предусматривается кольцевой водопровод диаметром 225 мм из труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» с подключением в камере КВ1-6/ПГ.

На сети расположены пожарные гидранты. Расчетный расход для наружного пожаротушения 30 л/с.

Проектом к установке приняты круглые колодцы из сборных железобетонных элементов. Конструкции колодцев приняты по Т.П. 901-09-11.84 ал.2.

Прокладка предусмотрена в траншее и методом ГНБ.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметром 225, 160 и 110 мм.

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией.

Внутренние сети водоснабжения

Предусмотрено два ввода 110 мм для пяти секционного жилого дома; этажность застройки 16-16-16-20-17.

Нижняя зона водоснабжения 1 – 9 этажи.

Верхняя зона водоснабжения 10 – 15; 10-16; 10-19 этажи.

Кол-во квартир – менее 400 шт.

Горячее водоснабжение - от собственной котельной.

В проектируемом многоквартирном доме (секции 1, 2, 3, 4, 5) предусматриваются следующие системы водоснабжения:

–В1.1 - Трубопровод системы холодного водоснабжения нижней зоны жилых помещений 1-5 секций (1-9 этажи) и нежилого помещения 2 секции (1 этаж);

–В1.2 - Трубопровод системы холодного водоснабжения верхней зоны 1-5 секции (с 10 этажа до последнего) жилых помещений и крышной котельной в 4 секции;

–В2 - Трубопровод системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома;

–Т3.1 - Трубопровод системы горячего водоснабжения нижней зоны жилых помещений 1-5 секций (1-9 этажи) и нежилого помещения (КУИ) 2 секции (1 этаж);

–Т3.2 - Трубопровод системы горячего водоснабжения жилых помещений верхней зоны 1-5 секций (с 10 этажа до последнего) жилых помещений и крышной котельной в 4 секции;

–Т4.1 – Трубопровод системы горячего водоснабжения (обратный) жилых помещений нижней зоны 1-5 секции (1-9 этажи) и нежилого помещения (КУИ) 2 секции 1 этаж;

–Т4.2 - Трубопровод системы горячего водоснабжения (обратный) жилых помещений верхней зоны 1-5 секции (с 10 этажа до последнего) жилых помещений и крышной котельной в 4 секции;

–Т3/п - Трубопровод системы горячего водоснабжения с установкой полотенцесушителей жилых помещений (подающий);

–Т4/п - Трубопровод системы горячего водоснабжения жилых помещений (обратный);

–В1/а - Трубопровод системы холодного водоснабжения нежилых помещений 5 секции;

–Т3/а - Трубопровод системы горячего водоснабжения нежилых помещений 5 секции.

На вводе установлен счетчик ВСХНКд-65/20 с импульсным выходом, обводная линия с электродвигателем.

На 1 этаже многоквартирного жилого дома в каждом нежилом помещении собственником нежилых помещений устанавливается водомерный узел на стояках горячей и холодной воды со счетчиком диаметром 15 мм.

Требуемый напор для нижней и верхней зоны водоснабжения жилой части обеспечивают насосные установки, расположенные в подвале 5 секции.

Внутренний холодный хозяйственно-питьевой водопровод выполнен тупиковым.

Разводка трубопроводов от поэтажного коллектора до квартир предусматриваются в полу в гофре. Поквартирная разводка коллекторная с установкой счетчиков.

Сеть внутреннего пожаротушения кольцевая.

В секциях 1, 2, 3 (число этажей 15) проектом предусматривается по одному пожарному стояку; в секциях 4 и 5 (число этажей 16 и 19) – по два пожарных стояка в каждой секции.

В нежилых помещениях 5 секции – пожарные краны запитаны от стояков для жилой зоны, расположенных в общем коридоре для нежилых помещений.

В крышной котельной (4 секция) установлены пожарные краны.

Пожарные насосы располагаются в насосной станции в подвале 5 секции.

Открытие электрифицированной задвижки сблокировано с пуском противопожарных насосов для жилого дома, при этом насосы для хозяйственно-питьевых нужд нижней и верхней зоны жилых помещений отключаются.

При напорах у пожарных кранов более 40 м.вод.ст. между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике проектом предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром DN80 с выведенными наружу патрубками.

Поквартирное пожаротушение решается установкой устройством внутриквартирного пожаротушения УВП.

Расходы для внутреннего пожаротушения:

1 секция – этажность 16 – 1 струя по 2,5 л/с;

2 секция – этажность 16 – 1 струя по 2,5 л/с;

3 секция – этажность 16 – 1 струя по 2,5 л/с;

4 секция – этажность 20 – 2 струи по 2,5 л/с;

5 секция – этажность 17 – 2 струи по 2,5 л/с.

Пожарные стояки закольцованы. Предусмотрено кольцевание противопожарных стояков с водоразборными стояками с установкой запорной арматуры.

Отсутствие ПК на чердаке и в техподполе обосновано отсутствием в них сгораемых материалов и конструкций.

Расходы воды:

Наименование	Расчетный расход		
	м ³ /сут; ср.за год	м ³ /ч; мах	л/с
Вода общая для объекта	144,99	13,31	5,15
- вода горячая	56,36	7,77	3,06
- вода холодная	88,63	6,41	2,58
Нижняя зона			
Вода общая	88,34	8,69	4,416
- вода горячая	32,41	5,109	2,112
- вода холодная	50,93	4,249	1,80
Верхняя зона			
Вода общая	61,20	6,91	2,895
- вода горячая	23,80	4,08	1,739
- вода холодная	37,40	3,42	1,49
Встроенные помещения	0,45		
Пожаротушение наружное	-	-	30
Пожаротушение внутреннее	-	-	2x2,5

Водоотведение	144,99	13,31	5,15+1,6
---------------	--------	-------	----------

Гарантированный напор на вводе в многоквартирный дом 2 составит 29,8 м при режиме хозяйственно-питьевого водоснабжения и 23,96 м при режиме пожаротушения.

Требуемый (расчетный) напор для каждой зоны:

- нижняя зона для жилых помещений 1-5 секций (1-9 этажи) – 46,69 м;
- верхняя зона для жилых помещений 1-3 секций (10-15 этажи), 4 секция (10-19 этажи), 5 секция (10-16 этажи), с учетом требуемого давления на вводе в крышную котельную в 4 секции – 101,39 м;
- системы противопожарного водопровода жилого дома – 81,67 м.

Предусматриваются насосные установки:

- для нижней зоны - автоматическая установка повышения давления ВРЕ PumpMaster Multi-EL 2 CM 15-1 на основе 2-х насосов (1 рабочий + 1 резервный) Grundfos CM 15-1;
- для верхней зоны - автоматическая установка повышения давления ВРЕ PumpMaster Multi-EL 3 CM 10-5 на основе 3-х насосов (2 рабочих + 1 резервный) Grundfos CM 10-5;
- для пожаротушения - автоматическая установка повышения давления ВРЕ PumpMaster AF 2 Ebara 3D 32-200/7,5/ABP, Э31 на основе 2-х насосов (1 рабочий + 1 резервный) Ebara 3D 32-200/7,5.

Помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытием. Выход из помещения насосной станции предусмотрен непосредственно наружу.

Система горячего водопровода с циркуляцией по магистрали и стоякам:

- нижняя зона - для жилых помещений 1-4 секций (1-9 этажи) и 5 секции (2-9 этаж) и нежилых помещений 2 и 5 секции (1 этаж);
- верхняя зона - для жилых помещений 1, 2, 3 секций (10-15 этажи), 4 секция (10-19 этажи), 5 секция (10-16 этажи) и крышной котельной в 4 секции;
- подключение полотенцесушителей жилых помещений всех секций жилой части.

Стояки горячего водопровода в каждой секции жилой части здания располагаются в помещении для прохода коммуникаций, расположенных в общих коридорах дома. Поквартирная разводка коллекторная с установкой счетчиков.

Ввод водопровода, магистральные трубопроводы и стояки противопожарного водопровода, трубопроводы обвязки в насосной станции приняты из стальных электросварных и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, стояки холодного водопровода и трубопроводы, подводящие воду к санитарно-техническим приборам санузлов в квартирах предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Разводка от поэтажных коллекторов, расположенных на стояках до квартир выполняется из труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 в гофре.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в подвале изолируются от теплопотерь и конденсации влаги.

В местах прохода водопровода через перекрытия, проектом предусматривается установка стальной гильзы.

На вводе холодного водопровода в ИТП для приготовления горячей воды для нижней и верхней зоны проектом предусматривается узел учета с счетчиком с импульсным выходом Ду 32 мм - ВСХНд 32.

Горячее водоснабжение предусмотрено из индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в подвале 5 секции.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Система водоотведения

Подключение к централизованным сетям водоотведения предусмотрено согласно условиям подключения № 4-5821НВ от 18.12.2020 г., выданным АО «Нижегородский Водоканал» в соответствии с которыми максимальная нагрузка 144,99 м³/сут; 13,31 м³/ч.

Подключение к централизованным сетям дождевой канализации предусмотрено согласно Техническим условиям № 227 ту от 03.10.2019 г., выданным МУП «Управление инженерной защиты территории г. Нижнего Новгорода» в соответствии с которыми диаметр сети в точке подключения 800 мм; предусмотрена сеть закрытой канализации.

Наружные сети водоотведения

Материал труб сети бытового водоотведения - труба COREX-PP-ID-225/200 SN-8 по ГОСТ 54475-2011.

Материал труб сети ливневого водоотведения - труба с раструбом COREX-PP-ID-339/300 SN-8 ГОСТ 54475-2011.

Сети внутриплощадочной канализации:

- бытовая (K1) – от жилых и не жилых помещений;
- дождевая (K2) – от закрытой системы внутренних водостоков и от наружной системы дождевой канализации.

Проектируемая наружная сеть бытовой канализации предусмотрена самотечной.

Проектом предусмотрено укладка труб наружных сетей канализации открытым способом на грунтовое плоское основание с песчаной подготовкой h=0,1 м. (серия 3.008.9-6/86).

При прохождении самотечной канализационной линии под внутридворовой автомобильной дорогой, а так же на выпусках от многоквартирного дома 2 (от 4 и 5 секции) предусмотрена прокладка в футляре из труб ПЭ 100 SDR 17 «техническая» диаметром 225, 315 и 400 мм.

Колодцы на сети канализации приняты из сборных железобетонных элементов. Конструкции колодцев приняты по Т.П. 902-09-22.84 ал. 2.

При сборе поверхностных вод в дождеприемных колодцах установлены фильтры-патроны. Отвод дождевых вод с территории осуществляется закрытой сетью дождевой канализации из труб с раструбом COREX SN-8 по ГОСТ 54475-2011 диаметром 339/300 мм с подключением в колодце K2-сущ1 к существующему коллектору дождевой канализации диаметром 800 мм.

Колодцы на сетях запроектированы из сборных железобетонных элементов. Конструкции колодцев приняты по ТМП 902-09-46.88 ал. 2, ТМП 902-09-46.88 ал. 3. Стенки колодца на всю высоту и днища покрываются гидроизоляцией.

Внутренние сети водоотведения

- K1 - Трубопровод системы бытовой канализации жилого дома;
- K2 - Трубопровод системы дождевой канализации;
- K1/a - Трубопровод системы бытовой канализации офисных помещений.

В каждой секции проектом предусмотрена система внутренней бытовой канализации с отводом сточных вод от санитарно-технических приборов в жилых и нежилых помещениях.

Отвод сточных вод от жилых и нежилых помещений предусматривается отдельными выпусками.

От жилых помещений по 6-ти выпускам (по одному выпуск от секций 1,2,3 и 5 и два выпуска из секции 4) и от нежилых помещений по 2-м выпускам (по одному выпуску из секций 4 и 5).

Предусмотрены отводящие трубопроводы сточных вод от санитарно-технических приборов, расположенных в санузле крышной котельной, система дренажных трубопроводов от оборудования котельной. Предусматривается канализационный стояк в санузле крышной котельной, отвод сточных вод от приемка в котельной.

Внутренние сети бытовой канализации выполняются из Полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013. Стояки и магистральные сети канализации по тех. подполью диаметром 110 и 160 мм, отводки от санитарно-технических приборов: ванн, раковин и умывальников – 50 мм, унитазов – 110 мм.

Канализационные стояки в санузлах квартир и кухонь предусмотрены в зашивках, с устройством смотровых люков в местах установки ревизий.

Отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов в жилых помещениях прокладываются закрыто в стенах и коробах, в подвале коллекторы прокладываются открыто с креплением к стенам и потолку.

Установка санитарно-технических приборов производится собственниками помещений.

На канализационных стояках предусматриваются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам. Зазор между трубопроводом канализации и перекрытием заделывать цементным раствором.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на вентилируемый технический этаж (чердак), расположенный между кровлей и крышной котельной (для 4 секции) и последним этажом жилых помещений. Диаметр вытяжной части канализационного стояка принимается равным диаметру сточной части стояка – 110 мм.

В санузлах нежилых помещений 1 этажа на стояках бытовой канализации предусматриваются вентиляционные клапаны.

Канализационные трубопроводы в подвале изолируются минераловатными цилиндрами.

Отвод дождевых вод с кровли запроектирован закрытой сетью по двум стоякам в секции 4 и по одному стояку в секциях 1, 2, 3, 5, выполненных из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «техническая» диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001. В подвале каждой секции проектируется магистральный трубопровод с подключением к проектируемому выпуску диаметром 160 мм наружной сети дождевой канализации.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение здания осуществляется от вновь проектируемой крышной котельной.

Котельная

Проектируемая котельная по надежности отпуска тепловой энергии относится ко второй категории.

Топливо для котельной – природный газ, аварийное – не предусмотрено.

Расчетная производительность котельной – 2,252 МВт.

Установленная производительность котельной – 2,292 МВт.

В котельной устанавливается два водогрейных автоматизированных котла TRIGON XXL SE мощностью 1296 кВт каждый фирмы «Elco» со встроенными газовыми горелками, контрольно-измерительными приборами, автоматикой и приборами безопасности и регулирования.

Котельная предназначена для работы на 2-х трубную сеть с параметрами:

- температурный график работы внешнего контура 90°-70°С с постоянной температурой теплоносителя;

- присоединение тепловой сети – независимое;

- тип тепловой сети - закрытая.

В котельной устанавливается следующее оборудование: гидравлический разделитель, мембранные расширительные баки (для температурных расширений воды), циркуляционные насосы со 100% резервированием (за исключением котловых), система

водоподготовки, запорно-регулирующая арматура, узел учёта тепловой энергии и теплоносителя.

Для обеспечения циркуляции воды в системах котельной приняты к установке насосы фирмы «Wilo» (Германия). Насосы сетевых контуров и контура подпитки резервируются. Насосы IL 80/150-7,5/2 (в составе узла R8) предназначены для подачи теплоносителя в систему отопления потребителя.

Поддержание температуры теплоносителя на входе в котлы не предусмотрено.

Для поддержания минимального расхода теплоносителя через котел предусматривается установка насоса Wilo IPL 65/110-2,2/2 на каждый котел.

Для поддержания статического напора в теплосети запроектированы центробежные насосы высокого давления в составе узла R3.

Исходная вода для подпитки систем теплоснабжения подается из хозяйственно-питьевого водопровода. Номинальный напор на вводе в котельную составляет 2,0 кгс/см². Для подпитки системы теплоснабжения исходная вода проходит химводообработку в установке умягчения воды марки BWT Rondomat Duo- DVGW.

Для подпитки тепловой сети используется редукционный клапан подпитки Itap EUROPRESS.

Температура воды на систему теплоснабжения поддерживается постоянной на выходе из котельной. Регулирование температуры воды выполняется оборудованием, находящимся в тепловых пунктах жилых домов.

Проектная документация автоматизации содержит функциональные схемы защиты двух водогрейных автоматизированных котлов со встроенными газовыми горелками, контрольно-измерительными приборами, автоматикой и приборами безопасности и регулирования.

Регулирование давления в трубопроводах внутреннего контура и системы отопления осуществляется автоматической системой подпитки.

При превышении давления на выходе из котла, выключается горелка котла.

Для сигнализации (световой и звуковой) проектом предусмотрены приборы СГК, устанавливаемые в помещениях котельной и диспетчерской.

На горелках устанавливаются газогорелочные блоки, позволяющие средствами автоматики производить:

- защиту от понижения давления газа;
- защиту от понижения давления воздуха;
- контроль пламени;
- защиту от отсутствия напряжения сети.

При повышении или понижении давления воды на выходе из котла выключается соответствующая котлу горелка, прекращается подача газа.

В котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности с электромагнитным клапаном и выносными датчиками загазованности, прекращающие подачу газа при загазованности помещения по метану на 1/5 нижнего предела воспламеняемости и концентрации окиси углерода выше 100 мг/м³, датчики расположены в котельном зале.

Для сигнализации (световой и звуковой) следующих технологических параметров проектом предусмотрена система диспетчеризации КСИТАЛ GSM12Т:

- загазованность помещения 10% НКПР СН₄;
- загазованность СО (порог 1);
- давление газа в коллекторе не в норме;
- авария котлов
- авария горелки котла №1;
- авария горелки котла №2;
- пожар;
- несанкционированный доступ.

Общий аварийный сигнал, сигнал положения клапана, сигнал загазованности котельной природным газом - выводятся на объектовый блок КСИТАЛ GSM12Т, последний в случае аварии (неисправности) выдает сигнал на включение светозвуковой сигнализации в диспетчерской (с круглосуточным присутствием дежурного персонала) эксплуатирующей организации.

В проекте применено газогорелочное оборудование, обеспечивающее выбросы вредных веществ в атмосферу не превышающее ПДВ.

Для удаления дымовых газов запроектированы индивидуальные составные вывесные дымовые трубы внутренним диаметром 450 мм заводской поставки фирмы «НЭСТ», изолированная (внутренний контур - нержавеющая сталь AISI 304 толщиной 0,5-1,0 мм, наружный - оцинкованная сталь 08 ПС ОН МТ1 толщиной 0,5-0,8 мм, изоляционный слой - базальтовый утеплитель ROCKWOOL – 50 мм);

Высота дымовых труб принята равной 5,9 м от уровня пола котельной (согласно экологического расчета и аэродинамического расчета). Высота устья дымовых труб выводится выше границы ветрового подпора.

В котельной предусматривается естественная вентиляция, рассчитанная из условия трехкратного воздухообмена в помещении, без учета воздуха, идущего на горение. Воздух из помещения котельной удаляется через дефлекторы Ду450 – 2 шт.

Воздуховоды дефлекторов выполнены из оцинкованной стали. Наружные участки воздуховодов вытяжных дефлекторов запроектированы теплоизолированными.

Для организации поступления приточного воздуха, в том числе на горение, принята к установке жалюзийная решетка площадью «живого» сечения 1,0 м² в верхней зоне котельной.

Для отопления котельной проектом предусмотрена установка двух теплоventильаторов с водяным нагревом.

Ввод трубопроводов из котельной в здание предусмотрен в помещение ИТП, расположенное в техническом подполье жилого дома.

ИТП

Потребители тепловой энергии – система отопления и ГВС.

Расчётный расход тепла на теплоснабжение здания составляет 2,238 кВт, в том числе: отопление - 1,220 кВт, ГВС 1 зона - 0,531 кВт, ГВС 2 зона – 0,437 кВт, 2 зона полотенцесушители – 0,05 кВт.

Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой T1=80 °С, T2=60°С.

Теплоноситель в системе ГВС – вода с температурой T3=65 °С, T4=55 °С.

Параметры теплоносителя на выходе из котельной P1=2,1 кгс/см², P2=1,1кгс/см².

Присоединение систем отопления к тепловой сети предусмотрено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники в составе узлов М7.

Приготовление ГВС осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники в составе узлов М4. Предусмотрено зонирование ГВС:

1 зона для:

- жилых помещений секции 4 (1-10 этажи)
- лестничных клеток и МОП секции 4 (1-10 этажи)
- жилых помещений секции 5 (1-8 этажи)
- лестничных клеток(1-8 этажи) и МОП(1-9 этажи) секции 5
- жилых помещений секций 1,2,3 (1-8 этажи)
- лестничных клеток(1-8 этажи) и МОП(1-9 этажи) секций 1,2,3

2 зона для;

- жилых помещений секции 4 (11-19 этажи)
- МОП секции 4 (11-19 этажи);
- жилых помещений секции 5 (9-16 этажи)
- МОП (10-18 этажи) секции 5
- жилых помещений секций 1,2,3 (9-15 этажи)
- МОП (10-17 этажи) секций 1,2,3.

Оборудование рассчитано на давление до 10 кг/см². Приготовление горячей воды происходит автоматически. Заданную температуру обеспечивает двухходовой клапан, установленный на линии нагрева.

В составе автоматизированного узла управления тепловой энергией предусмотрена установка средств автоматизации, запорно-регулирующей арматуры, насосного оборудования, средств КИП, оборудования учета расхода тепловой энергии.

В связи с необходимостью обеспечить качественный водный режим в котельной, в тепловом пункте установлены пластинчатые теплообменники на системе отопления. Нагрев теплообменников происходит за счет перепада давления, создаваемого сетевыми насосами котельной. После теплообменников на системе отопления установлены два насоса - рабочий и резервный.

Регулирование - автоматическое трехходовым краном. Предусмотрено две зоны системы отопления.

Для компенсации тепловых расширений в системе отопления на каждой зоне установлены расширительные баки.

Отопление

Система отопления - двухтрубная вертикальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов из помещения ИТП.

Теплоносителем в системах отопления служит вода с параметрами 80/60°С.

Проектной документацией выполнено условное разделение системы отопления на две зоны 1 и 2. Зона 1 (нижняя) обслуживает помещения с подвального по 8, 9 либо 10 этаж. Зона 2 (верхняя) обслуживает помещения с 8, 9 либо 10 этажа по 15, 16 или 19 этаж.

Система отопления конструктивно состоит из восьми контуров:

- Контур 1. Обслуживает первую нижнюю зону жилых секций номер 1, 2, 3;
- Контур 2. Обслуживает вторую верхнюю зону жилых секций номер 1, 2, 3;
- Контур 3. Обслуживает первую нижнюю зону жилой секции номер 4;
- Контур 4. Обслуживает вторую верхнюю зону жилой секции номер 4;
- Контур 5. Обслуживает первую нижнюю зону жилой секции номер 5;
- Контур 6. Обслуживает вторую верхнюю зону жилой секции номер 5;
- Контур 7. Обслуживает подвальные помещения в секции номер 5;
- Контур 8. Обслуживает нежилые помещения на первом этаже секции номер 5.

Отопление помещений электрощитовых в подвальном этаже секций 1, 2, 3, 5 выполнено с помощью электрических конвекторов.

Для жилой части предусматривается устройство поквартирной системы водяного отопления. Подключение поквартирных систем - через поэтажные распределительные коллекторы, оборудованные запорной арматурой, автоматическими и ручными балансировочными клапанами, фильтрами, на ответвлениях от коллектора к квартирам устанавливаются теплосчетчики. Коллекторы подключаются к распределительным посекционным вертикальным двухтрубным стоякам, подключенным к разводящей магистрали, проложенной по подвалу здания.

Для помещений общественного назначения первого этажа секции номер 5 принята двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистралей по техническому подполью, с разводкой труб из сшитого полиэтилена в полу 1 этажа.

Нагревательные приборы - стальные панельные радиаторы с терморегуляторами на подводке.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на отопительных приборах лестничной клетки, лифтового холла, ИТП, насосной, машинного отделения используются запорно-регулирующие вентили, шаровые краны

Магистральные трубы и стояки систем отопления - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* при диаметре до 40 мм, трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91* при диаметре свыше 40 мм. Трубы поквартирных систем отопления от поэтажных коллекторов - трубопроводы из сшитого полиэтилена,

прокладываемые в гофротрубе в стяжке пола. Магистральные трубопроводы и разводящие вертикальные стояки изолируются теплоизоляционными изделиями.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается: в верхних точках системы - через автоматические воздухоотводчики, на каждом отопительном приборе - через ручные воздухоотводчики (кран Маевского).

Предусматривается установка запорной и сливной арматуры на стояках и ветках систем отопления.

Вентиляция

В жилой части дома проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмены для жилых помещений определены по нормативным кратностям:

- жилые комнаты:

- при общей площади квартиры на одного человека менее 20 м² - 3 м³/ч на 1 м² жилой площади;

- при общей площади квартиры на одного человека более 20 м² - 30 м³/ч на одного человека, но не менее 0.35 ч⁻¹;

- кухня с электрической плитой - 60 м³/ч;

- ванная, душевая, туалет, совмещенный санузел - 25 м³/ч.

Вентиляция жилых квартир выполнена с естественным побуждением по схеме:

- приток воздуха поступает в жилые комнаты и кухни через окна с регулируемыми оконными створками (щелевое проветривание);

- через зазоры под межкомнатными дверями приток воздуха поступает в ванные, санузлы, совмещенные санузлы и кухни. В жилых комнатах, ванных, санузлах и совмещенных санузлах выполнить зазор между нижним краем двери и полом 1.5 см, зазор для кухонь - 3 см.

- из санузлов, ванных, совмещенных санузлов и кухонь воздух удаляется естественным образом с помощью вентканалов - спутников (поэтажных ответвлений) с общим вертикальным сборным вентканалом. Спутники проходят вертикально, параллельно сборному каналу, и присоединяются к нему на 300 мм ниже отверстия для вытяжного устройства (длина спутника должна составлять не менее 2 м).

Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных и совмещенных санузлов последних трех этажей предусмотрено через обособленные системы вентиляции с помощью вытяжных вентканалов, оборудованных осевыми вентиляторами.

Выброс воздуха производится в помещение технического этажа (теплого чердака).

Выпуск воздуха из теплого чердака в атмосферу производится через общую вытяжную шахту, одну на секцию или изолированную часть чердака, выше кровли.

В качестве воздухозаборных устройств приняты пластиковые регулируемые решетки.

Вытяжные каналы выполняются из стальных оцинкованных воздуховодов, плотными класса герметичности "В". Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей предусмотрены воздушные затворы на поэтажных каналах, в местах их присоединения к вертикальному коллектору.

Вентиляция нежилых помещений первого этажа и санузлов при них выполнена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В качестве воздухозаборных устройств для нежилых помещений приняты пластиковые круглые диффузоры.

Вытяжная вентиляция для нежилых помещений выполнена канальными вентиляторами в шумоизолированном корпусе, для санузлов при нежилых помещениях - канальными вентиляторами. Выброс отработанного воздуха предусматривается в атмосферу выше кровли. Вентиляция нежилых помещений – автономная.

По заданию заказчика, возмещение вытяжных систем нежилых помещений первого этажа будет выполнено с помощью систем механической приточной вентиляции с электроподогревом воздуха, которая будет разрабатываться после уточнения планировок и назначения данных помещений. Проектная документация и точный технический расчет с подбором оборудования на систему механической приточной вентиляции нежилых помещений, работы по их монтажу осуществляются собственниками нежилых помещений своими силами и за свой счет после подписания акта приема-передачи помещений.

До сдачи в аренду этих помещений для возмещения удаляемого воздуха предусмотрены приточные клапаны КИВ 125, установленные в наружных стенах.

Вентиляция помещений для хранения колясок, санок и велосипедов, находящихся в подвале, осуществляется естественным образом за счет отверстий-продуктов с сетками в верхней части перегородок, разработанных в разделе "АС".

Для электрощитовой в подвале предусмотрена обособленная вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Из помещений насосной станции и теплового пункта блок секции №5, находящихся в подвале предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов. Для притока воздуха в эти помещения предусмотрены окна-продухи.

Из подвала предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через окна-продухи.

В лифтовой шахте без машинного отделения для удаления избытков тепла предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением с помощью дефлектора на кровле. Приток осуществляется через неплотности и открытые двери лифтов.

Для перекрытия вытяжных отверстий во время пожара предусмотрены противопожарные "нормально-открытые" клапаны.

Вентиляция санузла при котельной выполнена с механическим побуждением с помощью осевого вентилятора.

Предусмотрены мероприятия для предотвращения распространения продуктов горения во время пожара в помещения различных этажей: установка противопожарных клапанов, воздушных затворов, повышение огнестойкости воздуховодов и шахт до нормируемых значений, заделка отверстий негорючими материалами.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей жилого дома на начальной стадии пожара предусмотрено:

- механическая система удаления продуктов сгорания из коридоров. Выброс дыма осуществляется крышными радиальными вентиляторами отечественного производства, установленными на кровле;

- система с механическим побуждением для возмещения удаляемых продуктов сгорания из коридора (крышные осевые вентиляторы подпора отечественного производства установлены на кровле);

- независимые системы подпора воздуха в лифтовые шахты и лифтовые шахты с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» (крышные осевые вентиляторы подпора отечественного производства установлены на кровле).

Для системы противодымной вентиляции предусматриваются:

- воздуховоды плотные из листовой стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,9 мм, класса герметичности «В», с повышением огнестойкости до нормируемых значений;

- нормально-закрытые противопожарные клапаны с автоматическими и дистанционно управляемыми приводами, а также приводами, управляемыми вручную, с нормируемым пределом огнестойкости;

- обратные клапаны у вентиляторов.

Выброс дымовых газов осуществляется в атмосферу на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически, дистанционно, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска.

Сети связи

Проектной документацией предусмотрено подключение многоквартирного дома к сети общего пользования согласно ТУ №ННВ-00500945 от 22.10.2019 г., выданных Филиалом АО "ЭР-Телеком Холдинг" в г.Н.Новгород, для обеспечения здания системами радиофикации и телефонизации. В проекте разработаны технические решения по организации ввода в проектируемое здание и прокладки линии для сетей связи объекта по вновь построенной кабельной канализации. Точками подключения являются муфты в жилых домах №5 и №15 по ул. Хохлова. Устройство наружных сетей связи предусматривает строительство одноканальной кабельной канализации длиной 7,3м из ПНД трубы от существующего колодца №ТК2 у дома №15 по ул.Хохлова до проектируемого вводного блока без установки дополнительных колодцев, строительство одноканальной кабельной канализации длиной 57,25м из ПНД трубы от дома №5 по ул.Хохлова до проектируемого вводного блока с установкой двух дополнительных колодцев, устройство кабельного вводного блока с установкой стальной гильзы в фундаменте, прокладка кабеля FO-DT-IN/OUT-9S-16-LSZH-BK по существующей и вновь построенной кабельной канализации. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Проектной документацией предусматривается организация внутренних сетей связи в следующем составе: радиофикация, телефонизация, система телевидения. Радиофикация здания организована по цифровому каналу передачи данных с пропускной способностью не менее 512 Кб/с. Для обеспечения приема радиопрограмм абонентами в аппаратном шкафу (узле доступа) предусматривается установка конвертеров IP/СПВ. Конвертер IP/СПВ марки FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 выполняет преобразование цифрового IP-сигнала в аналоговые сигналы трехпрограммного проводного вещания. Внутридомовая распределительная проводка прокладывается от оконечных устройств (конвертеров IP/СПВ) до жилых помещений с установкой абонентских радиорозеток. Радиорозетки наружной установки РПВ-1 устанавливаются в прихожей, в местах согласованных с абонентом, на расстоянии не далее 1 м от электрических розеток. Радиотрансляционная сеть выполняется кабелем КСВВнг(A)-LSLTx 1x2x1,38. Прокладка кабелей от коробов соединительных до розеток выполняется без разрыва. Кабель прокладывается в коридоре, в кабель-канале слаботочных систем. Возможна совместная прокладка с другими слаботочными системами.

Телефонизация и ЛВС являются основой коммуникационной инфраструктуры объекта и обеспечивают стандартные универсальные средства подключения для передачи данных, видеоинформации и других приложений. Главный распределительный узел сетей связи располагается в 19" телекоммутиационном шкафу ШК1 в помещении электрощитовой в подвале секции №3. В качестве коммутаторов для уровня рабочей группы приняты сетевые коммутаторы D-Link TL-SG3452 (K1 - K7). Телефонизация объекта обеспечивается оператором сетей связи. Соединительные линии телефонии выполнены кабелем NETLAN EC-UU004-5E-LSZH-OR к розеткам телефонным RJ-45, установленным в прихожих квартир.

Проектом предусмотрена установка системы эфирного телевидения для приема телевизионных программ, обеспечивающая прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях. Проектом предусмотрена установка на крыше здания мачты со всеволновой антенной приема эфирного телевидения. К антенне подключается кабель снижения SAT 50 M нг(A)-HF.

Подключение кабеля к антенне выполняется в гофрированной ПНД трубе. На штыре антенны предусмотрена установка блока молниезащиты, который соединяется с молниезащитой крыши. Для выравнивания и усиления сигнала используются телевизионные усилители МХ900 мод.901i2 фирмы ООО "Планар", г. Челябинск. Телевизионные усилители располагаются на техническом этаже дома. В этажных нишах устанавливаются ответвители направленные абонентские фирмы RTM для подключения телевизионных приемников в квартирах. От ответвителей к абонентам запроектирован кабель RG-6 нГ(А)-Н F, который прокладывается в кабельном канале с кабелями радиофикации, телефонизации и структурированной кабельной системы.

Система газоснабжения

Проектная документация на газоснабжение котельной жилого здания разработана на основании технических условий газораспределительной организации, требований действующих норм и правил санитарной, взрывной и противопожарной безопасности, других норм и СНиП (СП).

Источником газоснабжения является проектируемый полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления III категории $\varnothing 110 \times 10,0$ мм, проложенный по ул. А. Хохлова в районе проектируемого МКД согласно ТУ №Н-5-3061/2020/СТ от 09.11.2020г, выданных ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород».

Проектом предусмотрено газоснабжение крышной котельной, предназначенной для отопления и горячего водоснабжения жилого дома 2.

Наружное газоснабжение включает в себя:

- прокладку подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018 ПЭ100 ГАЗ SDR 11 $\varnothing 110 \times 10,0$ мм
- прокладку подземного газопровода среднего давления из стальных электросварных изолированных труб $\varnothing 108 \times 4,0$ мм по ГОСТ 10704-91 (цокольный ввод)
- прокладку надземного газопровода среднего давления из стальных электросварных труб $\varnothing 108 \times 4,0$ мм по ГОСТ 10704-91
- установка пункта учета и редуцирования газа шкафного ГРПШ-13-2НУ1 с основной и резервной линиями редуцирования с 2-мя регуляторами давления газа РДГ – 50Н/30 Ду50, $R_{вх}=0,24$ МПа $R_{вых}=0,0048$ МПа на базе измерительного комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-160/1,6 со счетчиком РАВО G100 du50 (1:50) , с электрообогревом
- прокладку надземного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб $\square 159 \times 4,5$ мм по ГОСТ 10704-91*
- установку отключающих устройств:
- кран шаровой du 100 мм на газопроводе среднего давления – 1 шт.
- кран шаровой du 150 мм на газопроводе низкого давления – 2 шт.

Расход природного газа, согласно расчету, составляет 256,8 м³/час.

Диаметры газопроводов определены гидравлическим расчетом из условий обеспечения бесперебойного газоснабжения в час максимального потребления газа при максимально допустимых потерях давления.

Максимальное давление газа в сети среднего давления в точке врезки – 0,3 МПа.

Трасса проектируемого газопровода среднего давления ($P_u - 0,3$ МПа, $P_{факт} - 0,24$ МПа) проходит от точки врезки в проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления III категории $\square 110 \times 10,0$ мм, проложенный по ул. А. Хохлова в районе проектируемого МКД. От точки врезки до ГРПШ трасса газопровода среднего давления принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018 ПЭ100 ГАЗ SDR 11 $\varnothing 110 \times 10,0$ мм и из стальных труб $\varnothing 108 \times 4,0$ мм по ГОСТ 10704-91* и проходит подземно и надземно. Далее от ГРПШ до ввода в крышную котельную газопровод низкого давления проходит надземно по фасаду из стальных электросварных труб $\square 159 \times 4,5$ мм по ГОСТ 10704-91*.

По степени морозной пучинистости на момент изысканий – слабопучинистые и среднепучинистые. При укладке труб в траншею предусмотрены под газопроводом

устройство основания толщиной 10 см из непучинистого мягкого грунта, не содержащих крупных (не более 2см) включений и засыпку таким же грунтом на высоту 20 см.

Для обеспечения бесперебойной, экономичной и надежной работы системы газоснабжения на газопроводе среднего и низкого давления предусмотрена установка в обвязке ГРПШ - крана шарового du 100 и du 150, а также крана шарового du 150 на вводе газопровода низкого давления в котельную. При выходе стального газопровода из земли проектом предусмотрены установки изолирующих соединений для газового хозяйства ИС Ду100.

Протяженность проектируемого газопровода:

подземный газопровод природного газа среднего давления – 27,5 м

надземный газопровод природного газа среднего давления – 2,0 м

надземный газопровод природного газа низкого давления – 125,0 м.

Для снижения давления газа с 0,24 МПа до 4,8 кПа для котельной проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2НУ1.

Газорегуляторный пункт поставляется в полной заводской готовности с техническим паспортом установленной формы. ГРПШ оснащен фильтрами, предохранительными запорными клапанами, предохранительным сбросным клапаном, регуляторами давления, приборами КИП, резервными линиями редуцирования, электрообогревом, предусмотрена молниезащита ГРПШ.

В проектируемой котельной устанавливаются два напольных котла TRIGON XXL SE мощностью 1296 кВт каждый фирмы «Elco», оборудованы встроенными горелками, предназначенными для сжигания природного газа по ГОСТ 5542-2014.

Установленная мощность оборудования проектируемой котельной – 2,592 МВт. Расчетная мощность котельной составляет 2,252 МВт.

Расход газа на котельную по установленной мощности составляет 256,8 м³/ч. Котлы устанавливаются в помещении объемом $V=335,0$ м³ ($h=3,5$ м). Котельная по размещению является крышной, располагается на крыше жилого здания, по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории Г и имеет степень огнестойкости II.

Котлы марки TRIGON XXL SE предусмотрены для работы на газообразном топливе (природный газ).

Внутреннее газоснабжение котельной предусматривает:

- прокладку внутреннего газопровода низкого давления IV категории из стальных электросварных труб $\varnothing 133 \times 4,5$ мм, $\varnothing 76 \times 3,5$ мм по ГОСТ 10704-91* , $\varnothing 20 \times 2,8$ мм и $\varnothing 15 \times 2,8$ мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75

- по ходу движения газа к газоиспользующему оборудованию предусмотрено:

- установка клапана термозапорного КТЗ-150-02 – 1 шт.

- установка узла вводного газового оборудования R-2 (фирма ООО Рационал), в составе э/м клапана (1 шт.), фильтра (1 шт.) и дисковых затворов (2 шт.) du 100 – 1 шт.

Далее от коллектора $\varnothing 133 \times 4,5$ мм на опусках к котлам TRIGON XXL SE установлены:

- кран шаровой du 65 – 2 шт.

- продувочный газопровод $\varnothing 20 \times 2,8$ с краном 11Б27п du 20

- манометр с кнопочным краном – 2 шт.

- термометр

- газовая арматура

Отвод продуктов сгорания от отопительных котлов TRIGON XXL SE $N=1296$ кВт фирмы «Elco» осуществляется через обособленные дымовые каналы из нержавеющей стали в утеплении диаметром 450 мм (внутр.) и высотой 5,9 м.

В помещении котельной предусмотрена приточно -вытяжная вентиляция.

Вытяжка естественная предусматривается дефлекторами Ду400 мм (2 шт.).

Приточная вентиляция в котельной предусмотрена с естественным побуждением и рассчитана на трехкратный воздухообмен без учета воздуха, идущего на горение.

Приток воздуха осуществляется через жалюзийную решетку живым сечением 1,36 м² (1 шт.).

Котельная предназначена для работы в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для контроля загазованности помещения котельной устанавливается система сигнализации загазованности и аварийного отключения газа. Система состоит из электромагнитного клапана и датчика загазованности. Датчик загазованности газа устанавливается на высоте 10-30 см от потолка. Электромагнитный клапан устанавливается сразу на вводе в котельную и автоматически отключает подачу газа при концентрации его в помещении выше допустимой. Блок датчика оксида углерода определяет повышенную концентрацию окиси углерода в помещении котельной. Блок датчика устанавливается на высоте 1,60-1,80 м от уровня пола.

В конце коллектора газопровода и после крана на опуске к котлам предусмотрен продувочный газопровод с выходом в места, обеспечивающие безопасные условия для рассеивания газа, но не менее 1 метра выше уровня крыши котельной.

Котлоагрегаты оборудованы газовыми горелками, которые обеспечивают прекращение доступа газа к котлу при: отключении электропитания, отключении газа, минимальном давлении газа, перегреве котла.

Автоматика безопасности котла обеспечивает прекращение подачи газа на запальную и основную горелки при:

- погасании запальной горелки
- прекращении подачи газа из сети или понижении давления газа
- отсутствии или недостаточности тяги
- перегреве котла
- исчезновении электропитания

Все аварийные сигналы о загазованности выводятся на приемник и щит аварийной сигнализации.

Проект организации строительства

Строительство здания предусмотрено вести подрядным способом с круглогодичным производством работ. Строительству предшествует подготовительный период, направленный на создание условий для успешного осуществления строительства.

При подготовке строительной площадки выполняются работы:

- расчистка территории строительства с предварительной планировкой территории;
- сдача-приемка разбивочной геодезической основы для строительства зданий;
- устройство временных и постоянных дорог и проездов;
- устройство площадок для сборки и складирования конструкций;
- обеспечение стройплощадки электроэнергией, водой и средствами связи;
- размещение временных бытовок для рабочих-строителей и ИТР;
- временное ограждение территории стройплощадки с установкой знаков безопасности.

Производство строительно-монтажных работ выполняется в соответствии с технологическими картами, входящими в ППР.

Доставка грузов на строительную площадку осуществляется автотранспортом.

Инженерное обеспечение строительства электроэнергией от существующих сетей по временной схеме, водой – привозная в емкостях.

Монтажные работы производятся с применением типовых инвентарных приспособлений (траверс, захватов, строп и т.п.).

Земляные работы по разработке выемок под фундаменты и инженерные сети ведутся экскаватором НІТАСНІZХ200. Срезку и обратную засыпку грунта предусмотрено вести бульдозером марки Б-170М1.

Строительно-монтажные и погрузо-разгрузочные работы проектными решениями предусмотрено выполнять с применением двух башенных кранов ТDK-8.180, а также

автомобильным краном марки QY25R5S. Условия совмещенной работы кранов предусматриваются в ППР.

При включении в строительную площадку дополнительных территорий, до получения разрешения на строительство необходимо получить согласие владельцев дополнительных территорий на их использование, или установить необходимые сервитуты.

В разделе даны указания и рекомендации по соблюдению требований по охране труда и технике безопасности, а также по пожарной безопасности и соблюдению требований по охране окружающей среды при производстве строительного-монтажных работ.

Директивная продолжительность строительства – 36 месяцев.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Содержание текстовой и графической части раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует «Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию» утвержденному постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Проектом предусматривается строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями, инженерными коммуникациями и крышной газовой котельной, в границах улиц Александра Хохлова, Родионова, Деловая, Бринского в Нижегородском районе г. Нижнего Новгорода.

Земельный участок, на котором планируется строительство жилого дома, расположен в территориальной зоне ТЖм-3 (зона многоквартирной высокоплотной многоэтажной застройки). Категория земель - земли поселений (земли населенных пунктов). Разрешённое использование – для многоэтажной застройки, предназначенных для размещения подобного рода объектов.

Объекты культурного наследия, памятники природы, особо-охраняемые природные территории и объекты, месторождения полезных ископаемых на территории строительства и прилегающих территориях отсутствуют.

Участок расположен за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов, водозаборов, зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Проведённые предпроектные изыскания продемонстрировали отсутствие превышений предельно-допустимых показателей по всем исследуемым параметрам. Качество компонентов окружающей среды места размещения объекта полностью соответствуют действующим нормативам для жилых территорий.

Негативное воздействие на компоненты окружающей среды будут происходить как в процессе проведения работ по строительству объекта, так и в процессе его эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная техника и оборудование, участки сварочных и других производственных работ.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительства установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на территории ближайшей жилой застройки.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели внутреннего сгорания (ДВС) автомашин на гостевых автостоянках и котлы газовой котельной.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на прилегающих территориях жилой застройки.

Т.о. проведенные расчёты и оценки продемонстрировали, что воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет незначительным и не повлияет на качество атмосферного воздуха в рассматриваемом районе. Реализация намечаемой деятельности в части охраны атмосферного воздуха допустима.

Основными источниками шума в период проведения строительно-монтажных работ являются строительные машины и механизмы, в период эксплуатации – двигатели автомашин на площадках парковки и инженерное оборудование объекта. Уровни звукового давления в октавных полосах частот 31,5 – 8000 Гц, эквивалентный и максимальный уровень шума, создаваемый на нормируемых территориях, не будет превышать допустимые значения.

Проектной документацией представлены расчеты платы за негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Строительно-монтажные работы будут полностью производиться на территории города. В соответствии с информацией, представленной в проектной документации, участок строительства расположен за пределами водоохранных зон ближайших поверхностных водных объектов.

В процессе проведения работ по строительству объекта будет использоваться привозная вода, канализация – в биотуалет.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором, регулярный подвоз стройматериалов, позволяющий избежать их складирование на строительной площадке; восстановление нарушенных покрытий после окончания строительных работ; устройство мойки колёс на выезде со стройплощадки и др.

На период эксплуатации объекта его водоснабжение будет осуществляться от существующих водопроводных сетей, канализация – в существующую канализационную сеть. Отвод поверхностных сточных вод будет осуществляться в проектируемые сети ливневой канализации с последующим подключением к сетям ливневой канализации микрорайона. Регламентные и аварийные сбросы сточных вод в водные объекты исключаются.

В целом, воздействие на водную среду допустимо, при выполнении предусмотренных проектом водоохранных мероприятий.

Обращение с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО). Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, загрязнение почвенного покрова, подземных вод.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира.

Участок расположен на урбанизированной территории, за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Ценные древесно-кустарниковые насаждения в пределах проектируемой территории отсутствуют. Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (восстановление нарушенных при строительстве покрытий, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

Противопожарные разрывы от проектируемого здания до смежных зданий и сооружений выдержаны согласно нормам.

Жилое здание: этажность - 15-19 (более 16, но не более 25), степень огнестойкости – II (секции 1-3,5) I-секция 4, класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (жилые здания), класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Конструктивная схема надземной и подземной части - пространственный каркас по рамной-связевой схеме в обоих направлениях. Строительные конструкции удовлетворяют принимаемой степени огнестойкости здания. Приведены пожарно-технические характеристики строительных конструкций. Пожароопасные помещения выделены противопожарными преградами с установленными противопожарными дверьми. Конструктивная схема надземной и подземной части - пространственный каркас по рамной-связевой схеме в обоих направлениях. Строительные конструкции удовлетворяют принимаемой степени огнестойкости здания. Приведены пожарно-технические характеристики строительных конструкций. Пожароопасные помещения выделены противопожарными преградами с установленными противопожарными дверьми. Двери лифтовых шахт в жилых секциях предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30.

Встроенные помещения общественного назначения предусматриваются в жилой секции №5 и отделяются от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту предусматривается с двух продольных сторон.

Ширина проездов для пожарной техники запроектирована не менее 6 метров. С северного (дворового) фасада предусмотрен тупиковый проезд шириной 6 метров, заканчивающийся разворотной площадкой размером 15х15 метров.

Сквозных проходов через лестничную клетку в соответствии с требованиями п.8.14 СП4.13130.2013 в проектируемом здании не предусматривается ввиду наличия водопроводной сети с устройством на ней пожарных гидрантов с обеих продольных сторон здания.

Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 метров и оборудованной лоджией, запроектированы аварийные выходы на лоджии.

В подземной части расположены техподполье для прокладки инженерных коммуникаций, технические помещения, а в жилых секциях 1-4 еще помещения, предназначенные для хранения колясок, санок и велосипедов жильцов. В каждом отсеке подвального этажа предусматривается устройство не менее двух окон размерами 0,9х1,2м

На кровле жилой секции №4 предусмотрено размещение крышной газовой котельной. Выходы на кровлю предусматриваются в каждой жилой секции по лестничным маршам с площадками перед выходом из лестничных клеток через противопожарные двери размером не менее 0,75х1,5м с пределом огнестойкости не менее EI30.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов. Эвакуация из квартир в жилых секциях осуществляется через коридор, лифтовой холл и воздушную зону в незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудуются следующие помещения:

1) жилая часть здания: прихожие квартир - тепловые пожарные извещатели с температурой срабатывания не более 54°С; общий коридор, лифтовой холл, тамбур - дымовые пожарные извещатели и ручные пожарные извещатели.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям нормативных документов по пожарной безопасности (СП54.13330.2016 п.7.3.5). Автономные дымовые пожарные извещатели устанавливаются (не менее чем по одному) в каждом помещении квартиры (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун).

2) встроенные помещения общественного назначения на первом этаже секции №5 жилого дома оборудуются автоматической пожарной сигнализацией с применением дымовых пожарных извещателей, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);

- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;

- категории В4 и Д по пожарной опасности.

На путях эвакуации (у эвакуационных выходов) проектом предусматривается установка извещателей пожарных ручных.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация на базе интегрированной системы охраны «Орион» производства ЗАО НВП «Болид» (г.Королев).

Жилые секции проектируемого жилого дома предусматривается оборудовать СОУЭ первого типа, а встроенные помещения общественного назначения - СОУЭ второго типа.

Расчетный расход воды на пожаротушение проектируемого жилого дома определяется в соответствии с требованиями п.4.1.1 табл.1, 3 СП10.13130.2009 и составляет:

- для жилых секций №№1, 2, 3 одна струя 2,5л/с, как для жилого здания высотой от 12 до 16 этажей с общей длиной коридора не более 10м;

- для жилых секций №№4, 5 две струи по 2,5л/с, как для жилого здания высотой св. 16 до 25 этажей включительно с общей длиной коридора не более 10м;

Для крышной котельной расход воды на пожаротушение предусматривается в соответствии с п.п.6.9.25-6.9.26 СП4.13130.2013 и составляет две струи по 2,5л/с.

В системах противодымной вентиляции предусматривается:

- удаление продуктов горения при пожаре из межквартирных коридоров через шахты с нормально закрытыми клапанами;

- подача наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов в жилых секциях здания с незадымляемыми лестничными клетками;

- подача наружного воздуха при пожаре в нижнюю часть межквартирных коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Наружное пожаротушение проектируемого здания предусматривается от трех проектируемых пожарных гидрантов (не менее чем от 2-х), расположенных с двух продольных сторон здания жилого дома на проектируемой кольцевой водопроводной сети диаметром 225мм (КВ1-8/ПГ, КВ1-9/ПГ, КВ1-10/ПГ) расходом 30л/с.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация разработана с учетом доступности здания, а также беспрепятственного и удобного передвижения по территории участка маломобильных

групп населения (МГН). Проектными решениями предусмотрен доступ МГН на 1-ый этаж здания.

В целях создания удобств для маломобильных групп населения, проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05м;
- перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025м;

- перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;

- входа в здание доступные МГН организованы с уровня покрытия тротуаров.

Также проектными решениями предусмотрено устройство лифтового оборудования (для жилой части).

- геометрические параметры входов в здание и путей перемещения МГН внутри здания соответствуют нормам.

- на каждом из этажей жилого здания на площадках лестничных клеток предусмотрены безопасные зоны.

Специализированные жилые квартиры предназначенные для проживания МГН отсутствуют.

Проектными решениями не предусматриваются рабочие места для МГН.

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

В проектируемом здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;

- в здании устанавливаются эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;

- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

- применены энергосберегающие лампы дневного света.

В разделе приведены показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании. Указаны требования к конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания, в том числе требования к отдельным конструктивным элементам и к элементам энергосетей.

Представлены схемы расположения в здании приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Представлен энергетический паспорт проектируемого здания.

Здание относится к классу «А+» по энергетической эффективности.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Инструкции по технической безопасной эксплуатации помещений объекта разрабатываются на основании действующего законодательства и нормативно-технических документов.

Контроль технического состояния здания предусматривается осуществлять путем проведения систематических осмотров и обследований. При проведении осмотров и обследований должны применяться эффективные методы обследования зданий с использованием современных средств технической диагностики в соответствии с Положением по техническому обследованию зданий, утвержденному в установленном порядке.

Эксплуатация здания должна соответствовать требованиям правил техники безопасности при эксплуатации зданий.

Персонал эксплуатационной организации должен обеспечить пожарную безопасность обслуживаемого здания и прилегающей территории.

Разработаны рекомендации по обследованию строительных конструкций здания и эксплуатирующегося инженерного оборудования.

Приведены основные требования к техническому надзору, к подготовке к сезонной эксплуатации здания и инженерных коммуникаций, рассмотрены мероприятия по незамедлительному аварийному обслуживанию, санитарной очистке прилегающей территории, внеочередным (внеплановым) осмотрам в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

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

По подразделу *Система электроснабжения*:

- Уточнена нагрузка насосной в нормальном режиме и в режиме «пожар».
- Уточнена нагрузка на щитах 4ЩМ, 4ЩР, 5ЩР2, 5ЩМ в нормальном режиме и в режиме «пожар».
- Для аппаратов защиты на распределительных линиях питания котельной выполнены требования селективности.

По разделу *Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

- Откорректирован графический материал, представленный в проекте.
- Откорректирован перечень и количество отходов, образующихся в период строительных работ.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

По результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, подготовленных для проектирования объекта капитального строительства «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Многоквартирный дом 2, расположенный по адресу: Российская Федерация Нижегородская обл., город Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Деловая», получено положительное заключение негосударственной экспертизы № 52-2-1-1-014476-2021 от 29.03.2021 г., выданное ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ».

4.1.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиях технических регламентов

По разделу *Пояснительная записка*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу *Схема планировочной организации земельного участка*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу *Архитектурные решения*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу *Конструктивные и объемно-планировочные решения*

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

Эксперт по направлению деятельности

5. Схемы планировочной организации земельных участков № МС-Э-9-5-11786

Дата получения: 25.03.2019г.

Дата окончания: 25.03.2024г.

7. Конструктивные решения № МС-Э-34-7-11133

Дата получения: 12.07.2018г.

Дата окончания: 12.07.2023г.

12. Организация строительства № МС-Э-60-12-11500

Дата получения: 27.11.2018г.

Дата окончания: 27.11.2023г.

Рассмотренные разделы проектной документации: «Схема планировочной организации земельного участка», «Объемно-планировочные и конструктивные решения», «Проект организации строительства», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Черепанов Александр Сергеевич 

Эксперт по направлению деятельности

14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения № МС-Э-18-14-13949

Дата получения: 18.11.2020г.

Дата окончания: 18.11.2025г.

Рассмотренные разделы проектной документации: «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Карева Анна Игоревна 

Эксперт по направлению деятельности

2.4.1 Охрана окружающей среды № МС-Э-36-2-6059

Дата получения: 08.07.2015г.

Дата окончания: 08.07.2022г.

Рассмотренный раздел проектной документации: «Мероприятия по охране окружающей среды»

Косарева Оксана Васильевна 

Эксперт по направлению деятельности

13. Системы водоснабжения и водоотведения № МС-Э-59-13-11442

Дата получения: 09.11.2018г.

Дата окончания: 09.11.2023г.

Рассмотренные разделы проектной документации: «Система водоснабжения», «Система водоотведения»

Курдюмова Светлана Васильевна 


Эксперт по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения № МС-Э-1-16-13215

Дата получения: 29.01.2020г.

Дата окончания: 29.01.2025г.

Рассмотренный раздел проектной документации «Система электроснабжения».

Дрожженникова Ольга Васильевна 

Эксперт по направлению деятельности

17. Системы связи и сигнализации № МС-Э-28-17-12283

Дата получения: 30.07.2019г.

Дата окончания: 30.07.2024г.

Рассмотренный раздел проектной документации: «Сети связи»

Провоторов Александр Алексеевич

Провоторов

Эксперт по направлению деятельности

2.2.3. Системы газоснабжения № МС-Э-27-2-5797

Дата получения: 13.05.2015г.

Дата окончания: 13.05.2022г.

Рассмотренный раздел проектной документации: «Система газоснабжения»

Таирова Зайтуна Азгатовна

Таирова

Эксперт по направлению деятельности

2.5 Пожарная безопасность № МС-Э-53-2-6534

Дата получения: 27.11.2015г

Дата окончания: 27.11.2022г.

Рассмотренный раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Никифоров Михаил Алексеевич

Никифоров



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001398

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

№ RA.RU.611206
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001398
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр проектных и строительных экспертиз»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Центр проектных и строительных экспертиз») ОГРН 1123702032002
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 153000, РОССИЯ, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Степанова, д. 8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 марта 2018 г. по 29 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(ф.и.о.)

Прэшнуровано, пронумеровано,
скреплено печатью 52 листов
ООО «Центр проектных и строительных экспертиз»

Директор  И. В. Шилова

«14» апреля 2021 г.

