

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Эксперт-Проект»
Суховеев Сергей Иванович



**ЭКСПЕРТ
ПРОЕКТ**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Номер: 02fd435a00ffab0d9042272b1c395ef4d4
Владелец: ООО «Эксперт-Проект»
Директор Суховеев Сергей Иванович
Действителен: с 21.07.2020 по 10.08.2021

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянкой по ул. Семьи Шамшиных в Центральном районе г. Новосибирска – I этап строительства

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект» (ООО «Эксперт-Проект»)

ИНН 5405475756, КПП 540501001, ОГРН 1135476088340

630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Шевченко, 4, оф. 414

E-mail: nse@ncspru.ru

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий: № RA.RU.611529, № RA.RU.611786

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Квартал Огни Сибири. Новосибирск. Специализированный застройщик» (ООО «Квартал Огни Сибири. Новосибирск»)

Юридический адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Кирова, дом 40, помещение 2/3

Место нахождения: 630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Декабристов, 41

ИНН 7203273609, КПП 720301001, ОГРН 1127232004492

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. от 25.12.2020 № 454

Договор на проведение экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации от 15.12.2020 № 1243-ЭРИИ/ЭПД

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Результаты инженерных изысканий «Блок-секция 1, 3 – I этап проектирования и строительства многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянкой по улице Семьи Шамшиных в Центральном районе города Новосибирска» в составе:

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (ООО «Ница», шифр 270-20).

Проектная документация «Многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянкой по ул. Семьи Шамшиных в Центральном районе г. Новосибирска – I этап строительства» (шифр CER-NB008-001-1) в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

«Расчет инсоляции и естественной освещённости»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

«Статический расчет конструкций»

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Книга 1 «Внутренние системы электроснабжения»

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Книга 1 «Внутренние системы водоснабжения»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Книга 1 «Внутренние системы водоотведения»

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Книга 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Внутренние системы»

Подраздел 5 «Сети связи»
 Книга 1 «Внутренние системы связи»
 Раздел 6 «Проект организации строительства»
 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
 Подраздел 1. Книга 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
 Подраздел 2 «Системы противодымной вентиляции»
 Подраздел 3 «Системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре»
 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
 Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
 Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

II. 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: многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянкой по ул. Семьи Шамшиных в Центральном районе г. Новосибирска – I этап строительства

Место расположения объекта: Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Семьи Шамшиных

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства – объект непромышленного назначения, нелинейный

Уровень ответственности – нормальный

Функциональное назначение – многоквартирный жилой дом, помещения общественного назначения

Вид работ – строительство

Стадия проектирования – проектная документация

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование показателя	Блок-секция 1	Блок-секция 3	Всего
Площадь участка, м ²	33133.00	33133.00	33133.00
Площадь застройки здания, м ²	620.15	620.15	1240.30
Количество жилых секций, шт.	2	2	2
Количество этажей, шт.	10	10	10
Площадь здания, м ²	5597.23	5 596.83	11194.06
Строительный объем, м ³	18365.04	18365.21	36730.25
Строительный объем подземной части, м ³	2392.50	2392.51	4785.01
Строительный объем надземной части, м ³	15972.54	15972.70	31945.24
Площадь помещений общественного назначения (офисы), м ²	847.22	847.34	1694.56

Количество помещений общественного назначения (офисы), шт.	16	16	32
Площадь мест общего пользования, м ²	562.60	553.18	1115.78
Площадь технических помещений, м ²	143.45	146.36	289.81
Площадь расположенных в блоках кладовых помещений, м ²	279.89	279.83	559.72
Количество расположенных в блоках кладовых помещений, шт.	47	47	94
Жилая площадь квартир, м ²	1524.77	1559.54	3084.31
Общая площадь квартир (без учета лоджий/балконов), м ²	2462.76	2457.60	4920.36
Общая площадь квартир (с коэф. лоджий/балконов), м ²	2766.91	2750.19	5517.10
Общая площадь квартир (с учетом лоджий/балконов без понижающего коэф.), м ²	2922.39	2896.72	5819.11
Количество квартир, шт.	38	36	74
Количество 1-комнатных квартир, шт.	10	12	22
Количество 2-комнатных квартир, шт.	16	11	17
Количество 3-комнатных квартир, шт.	12	13	25
Площадь квартир, м ²	2922.39	2896.72	5819.11
Площадь 1-комнатных квартир, м ²	284.87	378.50	663.37
Площадь 2-комнатных квартир, м ²	1330.97	1047.58	2378.55
Площадь 3-комнатных квартир, м ²	1306.56	1470.65	2777.21

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств застройщика, не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

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

Климатический подрайон – I В

Инженерно-геологические условия – II (средней сложности)

Ветровой район – III

Снеговой район – III

Сейсмичность района строительства – 6 баллов

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

- 1) Общество с ограниченной ответственностью «Кланси инжиниринг»
123376, г. Москва, ул. Рочдельская, дом 15, строение 16А, офис 2
ИНН 7726719750, КПП 770301001, ОГРН 1137746331876
- 2) Закрытое акционерное общество «Блэнк Архитэктс»
123376, г. Москва, ул. Рочдельская, дом 15, стр 16А, этаж №3, пом №V, комн №1
ИНН 7733141911, КПП 770301001, ОГРН 1027733009974
- 3) Общество с ограниченной ответственностью «Тектоник»
191040, г. Санкт-Петербург, проспект Лиговский, 73, лит. А
ИНН 7825485260, КПП 784001001, ОГРН 1027809191574
- 4) Общество с ограниченной ответственностью «Спецраздел»
125424, г. Москва, ул. Лётная, дом 99, строение 3, эт/пом/оф 2/XXX/50
ИНН 7733890195, КПП 773301001, ОГРН 1147746879830

5) Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Комплексные системы безопасности»

630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Семьи Шамшиных, дом 12, этаж цокольный

ИНН 5401306919, КПП 540601001, ОГРН 1085401006547

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

Задание на проектирование, утвержденное ООО «Квартал Огни Сибири. Новосибирск» (приложение № 7 к договору от 14.10.2020 № CER-NB008-001)

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

Градостроительный план земельного участка № RU5430300008945, выданный департаментом строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирск 12.04.2018

Постановление мэрии г. Новосибирска от 08.06.2018 № 2002 «О предоставлении АО «Город в городе» разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства»

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

Технические условия АО «СибЭЖо» от 07.12.2020 № 20-12/3.4-18/110764

Технические условия АО «РЭС» от 04.06.2018 № 53-11/151888

Технические условия МУП г. Новосибирска «Горводоканал» от 09.12.2020 № 5-27225

Технические условия МУП г. Новосибирска «УЗСПТС» от 11.08.2020 № ТУ-Л-1122/20

Технические условия ООО «Новотелеком» от 05.08.2020 № 2090

Технические условия департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска от 04.09.2020 № 24/01-17/08906-ТУ-215

Технические условия ООО «СЛК» от 31.07.2020 № 31/07/2020

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

Кадастровый номер земельного участка: 54:35:101030:83

2.9. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик – общество с ограниченной ответственностью «Квартал Огни Сибири. Новосибирск. Специализированный застройщик» (ООО «Квартал Огни Сибири. Новосибирск»)

Юридический адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Кирова, дом 40, помещение 2/3

Место нахождения: 630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Декабристов, 41

ИНН 7203273609, КПП 720301001, ОГРН 1127232004492

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

Экспертное заключение ООО «Сибэксперт» от 03.07.2020 № 24а-Э; от 09.09.2020 № 1245-п; от 30.09.2020 № 1375-п, № 1376-п, № 1377-п

Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 09.04.2018 № 3-39/09-15-39

Справка ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 10.09.2020 № 01-534 «О фоновых концентрациях»

Разрешение на снос, замену, пересадку, обрезку зеленых насаждений от 30.09.2020

Заключение воинской части № 3733 от 22.08.2020 № 495-20 о согласовании размещения объекта капитального строительства

Заключение филиала ПАО «Компания «Сухой» «НАЗ им. В. П. Чкалова» от 11.09.2020 (сопроводительное письмо от 14.09.2020 № 3/3281/6149)

Письмо департамента строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска от 21.01.2021 № 30/03.1/00846 «О согласовании системы мусороудаления»

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Новосибирский инженерный центр» (ООО «Ница»)

630048, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Телевизионная, 15

ИНН 5406302273, КПП 540301001, ОГРН 1055406007997

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Новосибирская область, г. Новосибирск

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик – общество с ограниченной ответственностью «Квартал Огни Сибири. Новосибирск. Специализированный застройщик» (ООО «Квартал Огни Сибири. Новосибирск»)

Юридический адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Кирова, дом 40, помещение 2/3

Место нахождения: 630102, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Декабристов, 41

ИНН 7203273609, КПП 720301001, ОГРН 1127232004492

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «Квартал Огни Сибири. Новосибирск» 24.11.2020

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геологических изысканий, согласованная застройщиком

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Обозначение	Наименование
270-20	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах правобережного Приобского плато. Рельеф площадки ровный, отметки поверхности изменяются в городской системе высот в пределах от 155,01 до 156,35 м.

Участок расположен на территории снесенного жирового комбината. Площадка свободна от застройки, поверхность спланирована. Все строения жирового комбината на момент проведения полевых работ снесены, на поверхности наблюдаются навалы строительного мусора, обломков бетона и битого кирпича (разобранные фундаменты), арматуры и т.п.

В геологическом строении площадки принимают участие эолово-делювиальные и субаквальные отложения краснодубровской свиты среднечетвертичного возраста (vd II kd, Sag II kd), представленные переслаиванием супеси и суглинков от желтовато-бурого до серовато-бурого цвета.

С поверхности распространены насыпные грунты мощностью 0,8-3,4 м. В западной части проектируемого дома № 2 с поверхности уложена бетонная плита высотой 0,2 м, под плитой щебеночная подсыпка мощностью 0,2 м.

В разрезе площадки в пределах исследуемой глубины (40,0 м), согласно номенклатуры ГОСТ 25100-2011, выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой:

Слой 1. Насыпной грунт: супесь, почва и шлак с включениями строительного мусора (битый кирпич и щебень) до 5-20 %. Распространен с поверхности в пределах всего участка исследования до глубины 1,2-3,4 м.

ИГЭ-2. Супесь песчанистая малой степени водонасыщения твердая слабонабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка, мощностью 10,6-12,6 м. Распространена в пределах всей площадки исследования до глубины 12,0-15,1 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый водонасыщенный мягкопластичный незасоленный с прослоями тугопластичного и текучепластичного, мощностью 2,4-3,5 м. Распространен в пределах всей площадки исследования в интервале глубин от 12,0-12,8 до 14,6-15,7 м.

ИГЭ-3а. Суглинок легкий пылеватый водонасыщенный текучепластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного и супеси, мощностью 4,4-8,4 м. Распространен в пределах всей площадки исследования в интервале глубин от 12,4-15,7 до 20,0-22,0 м.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая водонасыщенная пластичная незасоленная с прослоями текучей и суглинка, мощностью 1,4-2,2 м. Вскрыта в суглинках ИГЭ-3 в пределах всей площадки исследования в интервале глубин от 20,0-22,0 до 21,8-24,0 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый водонасыщенный мягкопластичный незасоленный с прослоями тугопластичного и текучепластичного, мощностью 5,2-6,0 м. Распространен в пределах всей площадки исследования в интервале глубин от 21,8-24,0 до 27,0-29,4 м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая водонасыщения пластичная незасоленная с прослоями текучей и песка, вскрытой мощностью 7,6-13,0 м. Распространена в пределах всей площадки исследования с глубины 27,0-29,4 м.

В пределах исследуемого участка из специфических грунтов отмечено распространение насыпных и набухающих грунтов.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) распространены в верхней части инженерно-геологического разреза в пределах всего исследуемого участка, мощностью 0,8-3,4 м, неоднородны по составу и сложению. В западной части блок-секции № 3 с поверхности уложена бетонная плита толщиной 0,2 м, под плитой щебеночная подсыпка мощностью 0,2 м.

Набухающие грунты (ИГЭ-2) имеют среднее значение относительной деформации набухания без нагрузки 0,032, что характеризует грунт как ненабухающий.

На исследуемой площадке отмечается изменчивость степени водонасыщения грунтов по глубине.

Грунты с поверхности до глубины 12,0-15,1 м, в основном, малой степени водонасыщения, в отдельных интервалах по глубине – средней степени водонасыщения. С глубины 12,0-15,1 м на всю глубину разреза грунты водонасыщенные.

Подземные воды в период проведения изысканий (декабрь 2020 г.) вскрыты на глубине 17,8-19,7 м, что соответствует абсолютным отметкам 136,30-137,87 м. В сентябре 2020 года подземные воды были вскрыты на глубине 17,5-19,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 136,77-138,27 м.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт приурочен к четвертичным отложениям и относится к грунтовым безнапорным.

Естественный режим грунтовых вод на площадке нарушен. Положение уровня грунтовых вод, в основном, зависит от инфильтрации атмосферных осадков.

По данным мониторинга за уровнем грунтовых вод амплитуда сезонного колебания составляет 1,0-2,0 м. Наиболее высокие уровни наблюдаются в мае-июне, наиболее низкие в феврале-марте. Понижение уровня грунтовых вод от замеренного в период изысканий возможно на 0,5-1,0 м, повышение на 1,0-1,5 м.

По химическому составу грунтовые воды относятся к гидрокарбонатному классу, натриево-калиевой и кальциевой группам, I и III типам. Сухой остаток составляет 745,00 – 925,00 мг/л (воды пресные), общая жесткость 4,8-13,4 мг-экв/л (воды умеренно-жесткие и очень жесткие), рН = 7,32-7,65 (реакция среды слабощелочная). Содержание агрессивной углекислоты в воде не зафиксировано.

Грунтовые воды согласно СП 28.13330.2017 неагрессивные по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости на любых цементах.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на металлические конструкции – среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах выше уровня грунтовых вод на бетоны всех марок по водонепроницаемости на цементах I, II и III группы по сульфатостойкости – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах выше уровня грунтовых вод на стальную арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная (для конструкций с защитным слоем бетона толщиной 20 мм и более).

Степень коррозионной агрессивности грунтов выше уровня грунтовых вод по отношению к металлическим конструкциям из углеродистой стали слабоагрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно расчету, выполненному в соответствии с СП 22.13330.2016, составляет 2,24 м.

По степени морозной пучинистости супеси ИГЭ-2, залегающие в зоне сезонного промерзания грунтов, непучинистые, при замачивании будут проявлять деформации пучения, величина которой будет зависеть от степени водонасыщения грунтов.

Из опасных природных процессов на исследуемой территории возможно развитие землетрясений, морозного пучения, подтопления подземными водами. Категория опасности по распространению сейсмической интенсивности, морозному пучению, подтоплению – умеренно опасная.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства принята II (средняя) согласно СП 47.13330.2016.

Виды и объем выполненных работ

Ранее, в сентябре-октябре 2020 г. ООО «НИЦа» на исследуемом участке выполнило инженерно-геологические изыскания для предварительной оценки инженерно-геологических условий. В пределах участка строительства было выполнено бурение 2-х скважин глубиной 35,0 м каждая, испытание грунтов методом статического зондирования в 2-х точках, испытание грунтов dilatометром РД-100 в одной точке и лабораторные исследования грунтов.

Скважина № 10757, точка статического зондирования и точка испытания грунтов дилатометром попадают в контур проектируемой блок-секции № 3.

Материалы ранее выполненных изысканий и изысканий, проведенных на соседних площадках, использовались для получения общих сведений о природных условиях площадки, для совместной статистической обработки показателей физико-механических свойств грунтов, и построения инженерно-геологического разреза.

Инженерно-геологические изыскания для объекта проектирования проведены ООО «НИЦа» в декабре 2020 г. и включали задачи: изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства с определением основных характеристик физико-механических свойств грунтов оснований проектируемых зданий, выявление возможного развития неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов, прогнозирование изменений инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации зданий.

Поставленные задачи решались комплексом инженерно-геологических методов исследования, с учетом ранее выполненных изысканий, и включали следующие виды работ:

- инженерно-геологическая рекогносцировка площадки;
- бурение 4-х скважин (2 технические, 2 разведочные) глубиной 40,0 м каждая (для каждой блок-секции по 2 скважины) исходя из условия изучения грунтов на 15,0 м ниже проектной отметки погружения острия свай;
- опробование грунтов для лабораторных исследований монолитами и образцами нарушенной структуры через интервал 1,0 – 1,5 м;
- опробование грунтов для визуального описания точечными образцами через 0,5 м проходки из всех скважин;
- замер появившегося и установившегося уровня подземных вод;
- отбор проб воды на химический анализ и определение агрессивности после прокачки скважин до полного осветления воды;
- испытание грунтов методом статического зондирования установкой УСЗ-20.ZBT в 11-ти точках до глубины 30,2-40,0 м с целью расчленения инженерно-геологического разреза, назначения характеристик физико-механических свойств грунтов и ориентировочной оценки несущей способности свай;
- испытание грунта расклинивающим дилатометром РД-100 для определения модуля деформации грунтов в полевых условиях в одной точке до глубины 30,0 м;
- вынос в натуре точек исследований инструментальным способом с последующей плановой и высотной привязкой.

Бурение скважин осуществлялось ударно-канатным способом установкой ПБУ-2, начальный диаметр: технических скважин – 168 мм, разведочных – 127 мм.

Комплекс лабораторных исследований включал определение гранулометрического состава, характеристик физико-механических и коррозионных свойств грунтов, химического состава и коррозионных свойств грунтовых вод.

Лабораторные определения выполнялись ООО «НИЦа» (сертификаты калибровки и свидетельства о поверке средств измерений приложены в отчет).

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование
1	CER-NB008-001-1-ПЗ-1	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	CER-NB008-001-1-ПЗУ-2	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

3.1	ER-NB008-001-1-AP-3.1	Раздел 3 «Архитектурные решения» «Расчет инсоляции и естественной освещённости»
3.2	CER-NB008-001-1-AP-3.2	
4.1	ER-NB008-001-1-КР-4.1	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» «Статический расчет конструкций»
4.2	CER-NB008-001-1-КР-4.2	
	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1.1	CER-NB008-001-1-ИОС-5.1.1	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Книга 1 «Внутренние системы электроснабжения»
5.2.1	CER-NB008-001-1-ИОС-5.2.1	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Книга 1 «Внутренние системы водоснабжения»
5.3.1	CER-NB008-001-1-ИОС-5.3.1	Подраздел 3 «Система водоотведения» Книга 1 «Внутренние системы водоотведения»
5.4.1	CER-NB008-001-1-ИОС-5.4.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Внутренние системы»
5.5.1	CER-NB008-001-1-ИОС-5.5.1	Подраздел 5 «Сети связи» Книга 1 «Внутренние системы связи»
6	CER-NB008-001-1-ПОС-6	Раздел 6 «Проект организации строительства»
8	CER-NB008-001-1-ПМОС-8	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9.1.1	CER-NB008-001-1-ПБ-9.1.1	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Подраздел 1. Книга 1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Подраздел 2 «Системы противодымной вентиляции» Подраздел 3 «Системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре»
9.2	CER-NB008-001-1-ПБ-9.2	
9.3	CER-NB008-001-1-ПБ-9.3	
10	CER-NB008-001-1-ОДИ-10	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
11	CER-NB008-001-1-ЭЭ-11	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок расположен по ул. Семьи Шамшиных в Центральном районе г. Новосибирска в территориальной зоне делового, общественного и коммерческого назначения (ОД-1), подзоне делового, общественного и коммерческого назначения с объектами различной плотности жилой застройки (ОД-11) и граничит: с севера – территория гаражного кооператива; с запада – автодорога по ул. Каменская, далее территория общеобразовательной школы № 4, административное здание по ул. Каменская, 53, общежитие по ул. Писарева, 36/1; с востока – автодорога по ул. Семьи Шамшиных, далее площадка АО «Новосибирский жировой комбинат; с юга – территория многоэтажной жилой застройки ЖК «Огни Сибири».

Рельеф участка спланированный с общим уклоном в юго-западном направлении.

На площадке расположены здания, сооружения, инженерные коммуникации, деревья отсутствуют.

Строительство на земельном участке планируется в 2 этапа. Рассматриваемой проектной документацией разработана планировочная организация территории I этапа строительства, расположенной в восточной части участка. Участок I этапа строительства граничит: с севера – территория гаражного кооператива, с запада – территория II этапа строительства, с востока – проезд ул. Семьи Шамшиных, с юга – территория ЖК «Огни Сибири». Расположенные на участке здания, сооружения, инженерные коммуникации подлежат демонтажу. В состав I этапа входит строительство двух отдельно стоящих блок-секций 1 и 3 (№ 1 и № 2, соответственно, согласно схемы ПЗУ) многоквартирного жилого дома, трансформаторная подстанция (№ 3 на схеме ПЗУ).

Санитарные разрывы от открытых автостоянок до окон жилого дома соответствуют нормативным. Расстояние (разрыв) от проезда автотранспорта с автостоянок до фасадов блок-секций дома составляет не менее 7 м. Расстояние от площадки для мусоросборных контейнеров до фасадов блок-секций, физкультурных площадок, площадок для игр детей и отдыха взрослых предусмотрено не менее 20 м и не более 100 м до наиболее удаленного входа. Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом обеспечения требуемых разрывов между проектируемыми объектами и регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке. Предусмотрена организация внутривортовых проездов, обеспечивающих транспортное обслуживание дома и подъезд специальной техники, с организацией с восточной стороны двух въездов (выездов) на проезжую часть ул. Семьи Шамшиных.

На внутривортовой территории располагаются площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, площади которых соответствуют расчетным показателям. Для удобства передвижения детских и инвалидных колясок запроектированы пандусы в местах пересечения тротуаров с проездами.

Расчетное количество машино-мест для жителей проектируемого дома размещено на открытых автостоянках в границах участка, для помещений обслуживания жилой застройки (далее – офисы) – за границами придомовой территории.

Проектируемая застройка обеспечивает нормативные параметры освещенности и инсоляции проектируемых блок-секций и придомовых площадок. Проектируемые блок-секции не оказывают влияния на продолжительность инсоляции существующей жилой застройки.

Вертикальная планировка земельного участка решена с учетом существующих отметок примыкающих территорий и организацией стока с участка паводковых и поверхностных вод в ливневую канализацию.

Благоустройство территории включает организацию сети пешеходных дорожек и тротуаров, устройство придомовых площадок, озеленение. Площадки оборудуются игровыми и спортивными комплексами, малыми формами, уголками отдыха, урнами. Озеленение выполняется газонными травами, посадкой кустарников, деревьев. Проезды, пешеходные пути, площадки для стоянки автомобилей, для мусоросборных контейнеров запроектированы с твердым покрытием. Предусмотрено освещение придомовой территории и объектов благоустройства.

Технико-экономические показатели:

- площадь участка в границах землеотвода – 33133,0 м²;
- площадь участка в границах I этапа строительства – 8176,0 м²;
- площадь участка в границах благоустройства – 8176,0 м²;
- площадь проездов – 1771,0 м²;
- площадь твердых покрытий – 3935,0 м²;
- площадь озеленения – 2343,0 м².

4.2.2.2. Архитектурные решения

Здание каждой блок-секции прямоугольное в плане с размерами в осях $27,6 \times 20,7$ м с подвалом, плоским покрытием.

Высота: подвала – 4,05 м, 1-го этажа – 3,6 м, 2-8-го этажей – 3 м, 9-го этажа – 3,3 м.

В подвальном этаже каждой блок-секции запроектированы: колясочная, индивидуальные кладовые, кладовая уборочного инвентаря (далее – КУИ), электрощитовая, индивидуальный тепловой пункт (далее – ИТП), вентиляционная камера, насосная, водомерный узел, помещение сетей связи, лестничная клетка с выходом на уровень земли, предусмотрены приямки с окнами.

На 1-м этаже каждой блок-секции запроектированы: входная группа жилой части (двойные тамбуры, вестибюль, лестничная клетка, лифт, лифтовой холл, помещение уборочного инвентаря), офисы с отдельными входами, пожарный пост. На 2-м этаже блок-секций запроектированы офисы. В офисах предусмотрены места для размещения санузлов и уборочного инвентаря.

На 3-7-м этажах запроектированы квартиры с лоджиями.

На 8-м и 9-м этажах запроектированы квартиры в два уровня, техническое помещение. На втором уровне квартир расположено помещение выхода на кровлю, на террасу.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется по лестничной клетке типа НЗ и лифтом с размерами кабины 2100×2000 мм, обеспечивающими возможность транспортировки человека на носилках.

В уровне 8-го этажа запроектирован выход на кровлю из лестничной клетки, предусмотрена пожарная лестница выхода на уровень кровли 9-го этажа. Кровли с внутренним организованным водостоком, с остекленным в металлическом каркасе ограждением террас высотой не менее 1,2 м на 9-м этаже и металлическим парапетным ограждением неэксплуатируемой кровли над 9-м этажом.

Утилизация бытовых отходов предусмотрена в уличные контейнеры закрытого типа без устройства в здании мусоропровода.

Объемно-пространственные решения блок-секций подчинены функциональной организации внутреннего пространства жилой среды, безопасной эксплуатации и соответствуют параметрам разрешенного строительства градостроительного плана. Архитектурно-художественные решения приняты для создания комфортной эстетической атмосферы восприятия проектируемого объекта.

В отделке фасадов использована комбинация отделочных материалов различных цветов. Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений с применением отделочных материалов, отвечающих санитарным, противопожарным и эстетическим требованиям.

Предусмотрено боковое естественное освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей. Для соблюдения нормативных показателей естественного освещения проектом предусмотрены следующие архитектурные решения:

- оптимальные планировочные решения с обеспечением не менее 2-х часовой инсоляции каждой квартиры;
- ширина и высота оконных проёмов приняты с учетом ширины и глубины кухонь, жилых помещений квартир и обеспечивают в расчетных точках значение коэффициента естественной освещенности (далее – КЕО) не менее 0,5 %;
- ширина и высота оконных проёмов в офисах обеспечивают в расчетных точках на рабочих местах значение КЕО не менее 0,6 %.

Конструкция окон имеет открывающиеся вовнутрь помещений створки, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Высота ограждения лоджий, с учетом конструкций остекления, составляет высоту не менее 1,2 м до открывающихся створок.

Мытье и очистка наружных поверхностей не открывающихся элементов светопрозрачных конструкций выполняется специализированными организациями.

Конструктивные решения ограждающих конструкций (звукоизолирующие прослойки с устройством стяжек в полах, многослойные конструкции стен и перегородок) приняты в соответствии с требованиями по снижению уровня шума в помещениях здания с нормируемыми показателями звукоизоляции. Защита от шума и вибрации обеспечивается планировочными решениями здания. Исключено примыкание лифтовых шахт, крепление санитарных приборов и стояков к ограждению жилых помещений, применены оконные и дверные блоки с нормируемыми параметрами по шумоизоляции. Предусмотрены мероприятия по подбору и установке оборудования, звукоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивающие защиту от шума в технических помещениях.

4.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Класс сооружения – КС-2 согласно ГОСТ 27751-2014. Проектируемый объект представляет собой две отдельно стоящие блок-секции 1 и 3, входящие в состав общего комплекса, состоящего в перспективе из нескольких блок-секций. Блок-секции являются зеркальными копиями, блок-секция 1 расположена в осях 14-22/Ю-ДД, блок-секция 3 – в осях 14-22/А-Ж.

Конструктивная схема каждой блок-секции – монолитный железобетонный каркас с монолитными стенами и пилонами/колоннами, объединенными дисками перекрытий и покрытия в единую систему. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечиваются совместной работой монолитных стен, колонн/пилонов и горизонтальных дисков перекрытий, и покрытия. Сопряжение вертикальных элементов каркаса с фундаментом и плитами перекрытий жесткое.

Расчет конструктивной схемы выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «Лира» САПР (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01173 от 25.06.2019, № 0351081, сертификат подлинности № 795831368). Коэффициент надежности по ответственности в расчетах принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. При принятом конструктивном решении здания обеспечиваются нормативные требования к жесткости (горизонтальные и вертикальные перемещения не превышают предельно допустимых значений) и удовлетворяются условия устойчивости и прочности. Максимальное ускорение перекрытия верхнего жилого этажа составляет 0,06 м/с², что не превышает предельно допустимого значения 0,08 м/с². Максимальная осадка основания фундаментов блок-секций 1 и 3 не превышают предельно допустимого значения 150 мм (СП 22.13330.2016 приложение Г).

Блок-секции 1, 3

Фундамент под каждую блок-секцию – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона В25 F150 W6, армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 на естественном основании. Под плиту фундамента предусмотрена монолитная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10 с гидроизоляцией мембранного типа в 2 слоя и защитной стяжкой из цементно-песчаного раствора. Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Новосибирский инженерный центр» (ООО «НИЦа») в 2021 г. (шифр 270-20, инв. № 4193 ДСП), в основании фундаментов залегает супесь песчаная малой степени водонасыщения твердая слабонабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка (ИГЭ-2). В период изысканий подземные воды зафиксированы на глубине 17,8-19,7 м (абсолютные отметки 136,30-137,87 м). Напряжение под подошвой фундаментов не превышает расчётное сопротивление грунта основания, равное 907 кПа.

Наружные стены ниже отметки 0,000 монолитные железобетонные толщиной 240 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Наружные стены ниже уровня земли и пол первого этажа предусмотрены с утеплением.

Гидроизоляция в местах устройства технологических швов монолитных железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обеспечивается усилением гидроизоляционного слоя и прокладкой бетонитового шнура. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По контуру здания предусмотрена отмостка.

Пилоны/колонны монолитные железобетонные: прямоугольного (240×900 мм, 240×550 мм) и таврового (900×1160×240 мм) сечения. Материал конструкций: бетон В25 F150 W6, армирование с принято из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Внутренние стены (в том числе стены лифтовых шахт) монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Стены лифтовых шахт не примыкают к жилым помещениям квартир.

Плиты перекрытий и покрытия монолитные железобетонные плоские толщиной 180 мм и 300 мм (перекрытие на отметке +25,200) из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование (по результатам расчета).

Наружные стены здания выше отметки 0.000 многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100 и монолитный железобетонный толщиной 240 мм. Утепление предусмотрено: минераловатными плитами толщиной 200 мм в системе навесного фасада «Baut» (техническое свидетельство № 6106-20, № 5237-17) с облицовкой из кирпича толщиной 65, 120 мм; минераловатными плитами толщиной 180 мм в системе штукатурного фасада «Baumit» с армированным штукатурным слоем и защитно-декоративным покрытием. Армирование внутреннего слоя кладки предусмотрено кладочными сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейками 50×50 мм через 3 ряда кладки по высоте (по результатам расчета). Облицовочный слой кладки заармирован и перевязан с внутренним слоем кладки гибкими связями, установленными в шахматном порядке не менее 5 шт./м² в соответствии с требованиями СП 15.13330. Предусмотрено крепление кирпичной кладки к несущим конструкциям каркаса.

Перегородки: толщиной 120, 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, армированные кладочными сетками из арматуры Ø4Вр-I через 3 ряда кладки по высоте; толщиной 100 и 250 мм из гипсокартонных листов по металлическому каркасу с заполнением минераловатными плитами (система «Knauf»). Предусмотрено крепление перегородок к конструкциям каркаса.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Крыша плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой 1,2 м, кровля – наплавленный рулонный кровельный гидроизоляционный материал в 2 слоя, утеплитель – плиты пенополистирольные по ГОСТ 15588-2014 толщиной 200 мм. Покрытие террас (часть крыши) плоское эксплуатируемое с организованным водостоком и ограждением, кровля – террасная доска с утеплением.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012 и СП28.13330.2017. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты по СТО 36554501-006-2006.

На период строительства и на начальном этапе эксплуатации блок-секций предусмотрен геотехнический мониторинг.

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

Система электроснабжения

Максимальная мощность энергопринимающих устройств, согласно техническим условиям, – 2898,86 кВт, в том числе: 2597,93 кВт – потребители II категории, 300,93 кВт – потребители I категории.

Суммарные электрические нагрузки блок-секции 1 жилого дома составляют: установленная мощность – 552,2 кВт, расчетная мощность – 124,0 кВт.

Суммарные электрические нагрузки блок-секции 3 жилого дома составляют: установленная мощность – 533,9 кВт, расчетная мощность – 120,8 кВт.

Суммарные электрические нагрузки ВРУ-АР жилого дома составляют: установленная мощность – 233,7 кВт, расчетная мощность – 42,4 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых устанавливаются вводно-распределительные панели индивидуального изготовления (ВРУ): для потребителей II категории – с ручным переключением вводов, для потребителей I категории – с устройством АВР.

Учет электроэнергии предусматривается во вводных устройствах.

В качестве аппаратов защиты отходящих от ВРУ линий предусматривается применение автоматических выключателей. Линии питания этажных щитов жилой части выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение с поливинилхлоридной изоляцией и медными жилами; линии питания распределительных щитов силового оборудования и освещения мест общего пользования (далее – МОП) жилой части, помещений общественного назначения, групповые сети освещения и силового электрооборудования – кабелем марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение с поливинилхлоридной изоляцией и медными жилами; сеть аварийного эвакуационного освещения и линии питания потребителей систем противопожарной защиты – кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабельные линии эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты прокладываются по отдельным трассам. Предусматривается уплотнение мест проходов кабелей через строительные конструкции с обеспечением требуемого предела огнестойкости.

В здании предусматриваются следующие виды электрического освещения: рабочее, резервное и эвакуационное, ремонтное. Выбор величины освещенности и показателей качества освещения соответствует требованиям нормативных документов. Степень защиты оборудования от воздействия окружающей среды и класс защиты от поражения электрическим током соответствуют условиям эксплуатации в местах установки. На путях эвакуации устанавливаются информационные знаки безопасности.

Для защиты групповых линий розеточных сетей применяются автоматические выключатели дифференциального тока (дифференциальный ток срабатывания 30 мА). Зануление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, выполняется жилами РЕ питающих кабелей.

Предусматривается выполнение основных систем уравнивания потенциалов в электрощитовых путем объединения следующих проводящих частей: шин РЕ вводных устройств, устройства повторного заземления, стальных труб коммуникаций здания, металлических строительных конструкций.

В качестве главных заземляющих шин используются шины РЕ вводных устройств.

В качестве молниеприемников на кровле блок-секций укладывается молниеприемная сетка, соединяемая токоотводами с заземляющим устройством – металлические элементы железобетонного фундамента и контура заземления, прокладываемого по периметру территории застройки, выполненного из стальной оцинкованной полосы сечением 5 × 40 мм.

Контур заземления прокладывается на расстоянии 1 м от наружных стен на глубине 0,5 м. В санузлах квартир предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов.

Система водоснабжения

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляют: всего I этап В1 – 77,37 м³/сут, в том числе на ТЗ – 26,858 м³/сут, на полив – 8,42 м³/сут; из них блок-секция 1 В1 – 38,83 м³/сут, в том числе на ТЗ – 13,484 м³/сут, на полив – 4,21 м³/сут; блок-секция 3 В1 – 38,55 м³/сут, в том числе на ТЗ – 13,374 м³/сут, на полив – 4,21 м³/сут.

Источником водоснабжения объекта является существующая городская сеть водопровода. Наружные сети водоснабжения и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

В блок-секции 1 и 3 запроектировано по одному вводу диаметром 63×3,8 мм, каждый из которых рассчитан на 100%-й пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09.

Для учета расхода воды на вводах трубопроводов в блок-секции устанавливаются водомерные узлы. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрена установка запорной арматуры, опломбированной в закрытом состоянии. Для подучета расхода потребляемой воды запроектированы узлы учета офисов, помещений МОП и поквартирные водомерные узлы. Измерение потребления горячей воды осуществляется счетчиками на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к теплообменникам.

Для блок-секций запроектированы: тупиковые системы хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, системы горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях и по стоякам. Системы холодного и горячего водоснабжения офисов запитываются от магистральных сетей жилой части.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Гарантированный напор в наружной сети холодного водопровода составляет 10 м, рабочее давление 22 м. Требуемый напор для систем водоснабжения потребителей блок-секций 1 и 3 обеспечивается двумя повысительными насосными установками «Grundfos» с частотными преобразователями электродвигателей. Для снижения избыточного давления предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение блок-секций предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, установленных в ИТП. Стабилизация температуры и расходов воды в системах горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов, установленных на циркуляционных стояках.

Выпуск воздуха из систем осуществляется через устройства в верхних точках кольцующих перемычек. Полотенцесушители в ванных комнатах квартир устанавливаются на стояках горячего водоснабжения с отключающими шаровыми кранами.

В каждой квартире запроектированы первичные устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полимерных напорных труб по ГОСТ 32415-2013 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена изоляция трубопроводов. Мероприятия по компенсации температурных удлинений трубопроводов разрабатываются на стадии рабочей документации.

Трубопроводы водоснабжения, проходящие по неотапливаемым помещениям, прокладываются с греющим электрокабелем в теплоизоляции.

Система водоотведения

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых стоков объекта составляют: всего I этап 68,95 м³/сут, из них от блок-секции 1 – 34,62 м³/сут, от блок-секции 3 – 34,34 м³/сут.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

Для объекта запроектированы: отдельные сети хозяйственно-бытовой канализации для жилой части и офисов с самостоятельными выпусками, внутренний водосток и дренажная канализация.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов по закрытым трубопроводам. Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы: самотечные – из чугунных безраструбных труб SML (ниже отметки 0,000), полипропиленовых канализационных труб.

Отвод дождевых и талых вод с поверхности кровли блок-секций предусматривается системой внутренних водостоков с выпуском воды в проектируемую систему дождевой канализации. Устанавливаемые на кровле здания водосточные воронки присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренние сети водостоков запроектированы: трубопроводы выше отметки 0,000 – из полипропиленовых напорных труб, трубопроводы ниже отметки 0,000 – из чугунных безраструбных труб SML.

В местах прохода пластиковых канализационных труб через строительные конструкции предусмотрена установка противопожарных муфт.

Трубопроводы канализации, проходящие по неотапливаемым помещениям, прокладываются с греющим электрокабелем в теплоизоляции.

Вода от опорожнения водонесущих коммуникаций и дренажные стоки из помещения ИТП, насосной отводятся в приемки, откуда погружными дренажными насосами откачиваются в самотечную систему дренажной канализации и, далее, в проектируемую систему ливневой канализации. Монтаж системы напорной дренажной канализации производится из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения – ТЭЦ-5. Тепловые сети разрабатываются отдельным проектом. В полу ИТП предусмотрены водосбросные приемки для отвода аварийных вод в систему дренажной канализации. Расчетные параметры на вводах в ИТП: давление в подающем трубопроводе – 48,0 м вод. ст., давление в обратном трубопроводе – 43,0 м вод. ст., расчетный температурный график сети теплоснабжения 150/70 °С. Параметры теплоносителя во внутренних системах здания приняты 80/60 °С (отопление), 65 °С (горячее водоснабжение). Максимальный тепловой поток блок-секции 1: отопление – 0,30527 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,20378 Гкал/ч, всего 0,50905 Гкал/ч с учетом потерь тепловой энергии при прокладке трубопроводов через неотапливаемые помещения. Максимальный тепловой поток блок-секции 3: отопление – 0,30083 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,20292 Гкал/ч, всего 0,50376 Гкал/ч с учетом потерь тепловой энергии при прокладке трубопроводов через неотапливаемые помещения. На вводах теплосети в ИТП предусмотрен узел коммерческого учета тепловой энергии. На трубопроводе подпитки и трубопроводе холодного водоснабжения устанавливаются водосчетчики. Подключение систем отопления запроектировано по независимой схеме с регулированием температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, подключение систем горячего водоснабжения – по двухступенчатой схеме. Подпитка систем отопления предусмотрена из обратного трубопровода теплосети. Перед циркуляционными насосами устанавливаются расширительные баки мембранного типа и предохранительный клапан. Трубопроводы теплоснабжения в ИТП – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, термообработанные, сталь 20 по ГОСТ 10705-80. Трубопроводы и оборудование в ИТП приняты с тепловой изоляцией. Перед изоляцией предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов.

Системы отопления в каждой блок-секции двухтрубные, с нижней разводкой, с вертикальными стояками.

Для отопления каждой квартиры и офиса предусмотрен коллектор со шкафчиком с запорно-регулирующим клапаном, теплосчетчиком, дренажной и запорной арматурой. От коллекторов к приборам отопления трубопроводы из сшитого полиэтилена пятого класса эксплуатации прокладываются в стяжке пола в защитных гофрированных трубах. В качестве нагревательных приборов в офисах и МОП блок-секций приняты радиаторы «Rurgo-CV» настенной и напольной установки с автоматическими терморегуляторами. Для отопления МОП первого этажа предусмотрена система «тёплого пола» с подключением к системе радиаторного отопления через узлы смешения, расположенные в коллекторах. Для компенсации температурных удлинений трубопроводов систем отопления на вертикальных стояках предусмотрена установка осевых сильфонных компенсаторов. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные краны, установленные в верхних пробках приборов, и через воздухоотборники, установленные в верхних точках систем. Дренаж воды из трубопроводов горизонтальной разводки в подготовке пола осуществляется переносным компрессором. Магистраль и стояки отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоизолируются по антикоррозионному покрытию. Отопление технических помещений предусмотрено электрическими конвекторами со встроенными терморегуляторами.

Воздухообмен принят в зависимости от назначения помещений согласно нормативной кратности или по норме свежего воздуха на человека. В офисах, кладовых, ИТП, технических помещениях запроектирована приточно-вытяжная механическая вентиляция. Приток и удаление воздуха осуществляется через регулируемые воздухораспределители. Вентустановки расположены в венткамерах и обслуживаемых помещениях. Приток воздуха в квартиры неорганизованный через регулируемые створки окон. Из санузлов и кухонь квартир, согласно заданию на проектирование, запроектирована вентиляция с механическим побуждением. Подсоединение к общим шахтам предусмотрено под потолком вышележащего этажа. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Подсоединение воздухораспределительных и приемных устройств к магистралям выполняется гибкими воздуховодами или непосредственно в воздуховод. Транзитные участки воздуховодов общеобменной вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости запроектированы плотными, класса герметичности В. На входах воздуховодов вентиляции в шахты и при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны. Предусмотрено автоматическое централизованное отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре.

Выделения вредных веществ в воздух внутренней среды помещений, с учетом совместного использования строительных материалов и оборудования, не превышает среднесуточные и среднемесячные предельно-допустимые концентрации (далее – ПДК), установленные для атмосферного воздуха населенных пунктов и для помещений общественных и жилых зданий.

Сети связи

Проектной документацией предусматривается оборудование жилого дома следующими видами связи: услуги телефонной связи и доступа к сети интернет и услуги по передаче данных, система проводного радиовещания, система коллективного приема телевидения, система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем, система охранного телевидения, система охраны входов (домофон).

Телефонизация, предоставление доступа к сети интернет, радиификация жилого дома выполняется по технологии xPON провайдером услуг связи от собственной сети. В зданиях предусматриваются места для размещения телекоммуникационных шкафов, в строительных конструкциях выполняются штрабы и отверстия.

Система охранного телевидения выполняется по технологии IP-телевидения с использованием цифровых, сетевых видеокамер.

Для приема ТВ программ на кровлях блок-секций предусмотрена установка на мачтах антенн коллективного приема телевидения дециметрового диапазона.

На объекте предусмотрена система цифровой домофонии.

Предусматривается автоматизация систем инженерного оборудования: общеобменной вентиляции; теплоснабжения, отопления и горячего водоснабжения; холодного водоснабжения; ливневой канализации.

Предусматривается диспетчеризация систем инженерного оборудования: противодымной защиты, пассажирского транспорта (лифты).

4.2.2.5. Проект организации строительства

Строительство выполняется подрядной строительной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Приведена организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения здания и прокладки коммуникаций. Дано описание особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи. Приведён перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерного обеспечения, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства.

Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды. Приведен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящихся объектов.

Площадка находится в черте города, условия площадки стесненные. Для завоза строительных конструкций, изделий и материалов используется сложившаяся транспортная инфраструктура. Подъезды к площадке строительства запроектированы с ул. Семье Шамшиных с восточной стороны земельного участка. На площадку строительства организованы отдельные въезд и выезд, обеспечивающие продольный проезд по площадке. Внутриплощадочный проезд шириной 3,5 м с покрытием из дорожных плит 2П-30-18-30. Территория строительства огорожена защитно-охранной забором высотой 2 м в соответствии с ГОСТ 23407-78, с организацией «треугольников видимости» на выезде. На выезде со стройплощадки оборудуется пост для очистки и мойки колёс автотранспорта «Мойдодыр-К-2».

Расчистка территории, обратная засыпка пазух и траншей осуществляется бульдозером «Четра» Т15. Разработка котлованов и траншей под коммуникации ведется экскаваторами «Твэкс» ЕТ-25. Разработка котлованов выполняется под защитой стального шпунтового ограждения «Ларсена» Л4. Погружение шпунта производится вибропогружателем «Impulse» VP350R, навешанного на гусеничный экскаватор ЕТ-25 «Твэкс». Откачка воды из зумпфов котлованов производится насосами «Гном» 16-16. Возведение блок-секций 1 и 3 ведется при помощи стационарных башенных кранов «Potain» MDT 178 грузоподъемностью 8 т и длиной стрелы 40 м. Монтаж трансформаторной подстанции осуществляется при помощи автомобильного крана КС-45717К-1Р. Башенные краны оборудуются системой ограничения зон работы (СОЗР). Погрузочно-разгрузочные работы выполняются при помощи автомобильного крана КС-45717К-1Р грузоподъемностью 25 т. Учитывая стесненные условия, площадки складирования приняты минимальных размеров, в основном монтаж конструкций ведется непосредственно с транспортных средств. Подвоз бетона осуществляется автобетоносмесителями 58146V, подача бетона в опалубку фундаментных плит – автобетононасосом АБН-32 и бадьей при помощи башенного крана. Подача кирпича на поддонах производится краном непосредственно на перекрытия.

Для фасадных работ устанавливаются строительные леса ЛРСП-300 D-42 на высоту 30 м. Основные строительные машины и механизмы подобраны исходя из конструктивных особенностей строящихся зданий, эксплуатационной производительности машин и механизмов, возможна замена на строительную технику с аналогичными техническими характеристиками.

Временные санитарно-бытовые помещения приняты контейнерного типа «Универсал», размещаемые на площадке вне зоны работы кранов. Обеспечение строительства водой и электроэнергией осуществляется от существующих сетей в соответствии с техническими условиями, питьевая вода привозная бутилированная. Освещение площадки предусматривается прожекторами ПСМ-50А-1, устанавливаемыми на опорах. Обеспечение площадки сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки ЗИФ-ПВ-6/0. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть представлена стройгенпланом на основной период строительства и календарным планом строительства. На стройгенплане обозначены: границы земельного участка, существующие и проектируемые здания, временное защитно-охранное ограждение территории строительства, временные автодороги на площадке, направление движения автотранспорта, площадки для установки бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, места установки башенных кранов, линия ограничения зоны работы и опасные зоны при работе крана, пост мойки колес автотранспорта.

Продолжительность строительства блок-секций 1 и 3 здания жилого дома установлена застройщиком директивно и составляет 42 месяца.

4.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства относится к категории земель населённых пунктов. Территория не включена в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и другого назначения. Участок расположен за пределами водоохраных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений.

При выполнении строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное оборудование, планировочные работы. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 21-го наименования. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки в период строительства не превысят предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно. Так как проведенными расчетами рассеивания не установлено превышений ПДК, предлагается нормативы ПДВ на период строительства установить на уровне их расчетных величин.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются: запрет на проезд транспорта вне построенных дорог; исключение пролива горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов; исключение работы техники в форсированном режиме, а также при простое; допуск к работе машин и механизмов, прошедших технический осмотр и находящихся в исправном состоянии; контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей и строительной техники; организация пылеподавления при транспортировке и работе с сыпучими минеральными материалами; запрет на сжигание отходов и других материалов.

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия являются строительно-монтажные механизмы, движение транспорта. Источники с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсные источники шума более 120 Дб отсутствуют. Акустические расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука от работы строительной техники на открытой площадке проектируемого объекта в ближайшей жилой зоне не превысят уровней, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного времени суток.

При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия: производство работ только в дневное время суток; расстановка работающих машин на строительной площадке будет осуществляться с учетом максимального использования естественных преград; на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться; контроль над техническим состоянием строительной техники и механизмов, в том числе организация мониторинга уровней шума на территории жилой застройки, прилегающей к строительной площадке; ограждение площадки строительства.

На стройплощадке предусмотрена установка биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется специализированным автотранспортом. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует.

На выезде со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения. Шлам от мойки колес поступает в шламосборный бак, с помощью грязевого насоса осадок перекачивается в транспортный контейнер и вывозится на утилизацию.

Строительная площадка и котлован до начала производства основных земляных работ ограждаются от стока поверхностных и грунтовых вод с помощью водоотводных канав и обвалований, замачивание грунта основания котлована исключается. Комплекс строительных работ будет производиться без вскрытия водоносных горизонтов.

Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности в местах производства работ устанавливаются металлические контейнеры на специально оборудуемых площадках, будет осуществляться регулярный вывоз отходов на размещение, обезвреживание и утилизацию.

При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, не загрязненный опасными веществами и пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складировается в специально отведенном месте. Дальнейшее использование снятого грунта предусмотрено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Для обеспечения охраны земель при строительстве предусмотрено: выполнение работ в сухой период времени при пониженном уровне грунтовых вод, в случае появления грунтовой воды в траншеях и котлованах производится откачка насосами; обеспечение отвода поверхностных (атмосферных) вод с участков строительных площадок, не допуская повреждений и размыва элементов существующего благоустройства; максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию и прилегающие земли во время строительства; недопущение работ по замене маслonaполненного оборудования, разлива нефтепродуктов; очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон твёрдых отходов.

После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории.

В период эксплуатации объекта источниками образования загрязняющих веществ являются работающие двигатели легковых автомобилей на подземной и открытых автостоянках, мусоровозы. Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утвержденным методикам. В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, углеводороды, бензин, керосин.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с использованием программного обеспечения «АТП-Эколог», согласованного с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Расчетные точки заданы на границе территорий жилой застройки. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки в период строительства будут менее 0,1 ПДК и не превысят предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для населенных мест.

В период функционирования источником внешнего шума является автотранспорт, вентиляционное оборудование. Согласно представленным результатам расчетов максимальный эквивалентный уровень звука, создаваемый источниками шума на проектируемой и существующей территории с нормируемыми параметрами качества среды обитания человека не превысит требований, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова: применение водонепроницаемого твердого покрытия для проездов и подъездов; ограждение проезжей части от зеленых насаждений дорожным бортовым камнем; сбор и отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую систему бытовой канализации; сбор и отвод поверхностных сточных вод в городскую систему ливневой канализации.

В результате предварительной инвентаризации установлено, что в период функционирования блок-секций будут образовываться отходы IV и V классов опасности. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного размещения, оборудуемые в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88. Для сбора отходов IV и V классов опасности предусмотрена установка мусорных контейнеров. По мере накопления отходы будут передаваться организациям, имеющим лицензию на обращение с данными видами отходов.

Разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве. Выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектной документацией предусмотрено выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнение в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности.

На объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий.

Противопожарные расстояния между проектируемыми, между проектируемыми и существующими зданиями, сооружениями приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, СП 4.13130.2013. Расстояние от жилого дома до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусмотрено не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение с расходом воды 15 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на существующей кольцевой сети водопровода. Установка гидрантов предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезда, но не ближе 5 м от стен зданий. Расположение гидрантов на водопроводной сети учитывает возможность установки на них пожарных автомобилей и осуществление тушения каждой части проектируемых зданий не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

К блок-секциям 1, 3 жилого дома высотой (по п. 3.1 СП 1.13130.2020) не более 28 м подъезд для пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон по сквозным проездам.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – 5-8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Блок-секции 1, 3 жилого дома запроектированы из двух пожарных отсеков II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с допустимым количеством этажей и площадью этажа в пределах пожарного отсека, классов функциональной пожарной опасности: надземные этажи – Ф1.3 (многоквартирный жилой дом) с встроенными помещениями класса Ф4.3 (офисы); подвальный этаж – Ф5 (внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов и вспомогательные технические помещения категорий В2, В4, Д по пожарной опасности, обеспечивающие функционирование жилого дома).

Пожарные отсеки разделяются между собой противопожарным перекрытием 1-го типа.

Предусмотренные проектной документацией пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости пожарных отсеков.

Встроенные офисы отделяется противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов.

Поэтажные пожаробезопасные зоны в жилой части блок-секций выделяться строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток, двери – с пределом огнестойкости не менее EI 60. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (за исключением дверей лоджий) предусмотрены глухими с пределом огнестойкости не менее EI 45 (в том числе узлов примыкания и крепления) при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания межквартирных внутренних стен и перегородок предусмотрена не менее 0,8 м. Ограждающие конструкции шахт лифтов запроектированы с пределом огнестойкости REI 120 с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60. Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия, узлы пересечения этих стен и перегородок инженерными коммуникациями герметизируются негорючими материалами. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок) предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже пределов, требуемых для этих каналов. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30, класса пожарной опасности К0. Ограждения лестничных маршей, лоджий, каркас подвесных потолков выполняются из негорючих материалов. Тип заполнения проемов в противопожарных преградах принят в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, двери незадымляемых лестничных клеток типа НЗ (кроме наружных) противопожарные 2-го типа.

Из помещений в подвале блок-секций (в том числе из блоков внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов) запроектирован эвакуационный (в коридор, ведущий на лестничную клетку, имеющую обособленный выход непосредственно наружу, отделенный от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами) и аварийные (через окна с размерами не менее 0,75 × 1,5 м в прямом, оборудованный лестницей) выходы.

Из встроенных офисов запроектированы изолированные от жилой части блок-секций эвакуационные выходы: с первого этажа – непосредственно наружу, со второго этажа (при площади каждого офиса не более 300 м² с численностью не более 20 человек) – через противопожарную дверь 2-го типа на лестничную клетку типа Л1, имеющую в наружной стене окна с площадью остекления не менее 1,2 м² и устройства для открывания не выше 1,7 м от уровня лестничной площадки, и выход непосредственно наружу; непосредственно на лестницу 2-го типа, соответствующую требованиям, в том числе в части огнестойкости, установленным для маршей и площадок лестниц в лестничных клетках.

Из квартир (при общей площади квартир на этаже каждой блок-секции не более 500 м²) эвакуационный выход предусмотрен через внеквартирный коридор на незадымляемую лестничную клетку типа НЗ, имеющую в наружной стене на каждом этаже окна с площадью остекления не менее 1,2 м², и выходы: непосредственно наружу и через вестибюль первого этажа. Для квартир, расположенных на высоте более 15 м, в качестве аварийного предусмотрен выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

Двери на путях эвакуации (кроме квартирных) предусмотрены глухими с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворе. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м, маршей лестничных клеток – не менее 1,05 м с максимальным уклоном 1:2, шириной проступей не менее 25 см, высотой ступеней – не более 22 см. Число подъемов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3-х и не более 16-ти. Ширина лестничных площадок и выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины марша. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – не менее 2 м.

Протяженность путей эвакуации, классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусматриваются с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.2020. На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена проектированием: пожарных гидрантов, проездов и подъездных путей для пожарной техники, внутреннего противопожарного водопровода, выходов на кровлю каждой блок-секции из лестничных клеток по маршруту из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 × 1,5 м, пожарных лестниц типа П1-1 на перепадах высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Блок-секции 1, 3 оборудуются: автоматической пожарной сигнализацией (АПС), системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа, вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров, приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, пожаробезопасные зоны (тамбур-шлюзы при выходе на лестничные клетки типа НЗ), для компенсации дымоудаления из внеквартирных коридоров.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Встроенные офисы оборудуются АПС, СОУЭ 2-го типа.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от АПС) и дистанционном (с пульта дежурной смены персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах с отключением систем общеобменной вентиляции. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2009.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления средствами пожарной автоматики устанавливаются в помещениях с круглосуточным дежурством персонала.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации предусматриваются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (МГН) к блок-секциям жилого дома разработаны для всех групп мобильности.

Ширина тротуаров по основным путям движения инвалидов на территории составляет не менее 2 м. Продольные уклоны пути движения составляют 5 %, поперечные уклоны – 1-2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Покрытие тротуаров выполняется из тротуарной плитки, покрытие проездов асфальтобетонное. Предусмотрены пандусы шириной не менее 1 м с уклоном не более 1:12 в местах пересечения тротуаров с проезжей частью с устройством пониженного тротуарного камня высотой 0,015 м. На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед наружными лестницами и пандусами предусмотрены тактильные полосы шириной 0,5 м.

На открытых автостоянках не далее 100 м от входов в блок-секции предусмотрено 2 гостевых машино-места для транспорта инвалидов (жилая часть) и 4 машино-места для транспорта инвалидов (офисы), включая 2 специализированных места размерами 6 × 3,6 м для автотранспорта инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для инвалидов обозначаются знаками на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на столбе на высоте 1,5 м.

На основании задания на проектирование проектными решениями обеспечен доступ МГН всех групп мобильности к входам в лифты жилой части блок-секций и в офисы на первом этаже каждой блок-секции дома, квартиры для проживания инвалидов не предусматриваются.

Входы запроектированы с отметки тротуара на уровень открытой площадки с перепадом отметок не более 0,014 м. Поверхность покрытий входных площадок нескользкая при намокании с поперечным уклоном в пределах 1-2 %. Площадки всех входов имеют навесы с водоотводом.

На входах предусмотрены распашные двери с порогами 0,014 м одностороннего действия с шириной дверного полотна не менее 0,9 м, оборудованные специальными приспособлениями для фиксации полотна в положении «закрыто» и «открыто», обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Габариты входных тамбуров составляют 1,6 × 2,45 м.

Внутренние лестницы запроектированы с шириной проступей 0,3 м, высотой ступеней 0,15 м, с ограждением маршей лестниц высотой 0,9 м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью.

Ребро ступени с закруглением радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Верхняя и нижняя ступени в каждом марше лестниц окрашиваются в контрастный цвет.

Ширина проходов в жилой и офисной частях блок-секций обеспечивает беспрепятственное перемещение людей на креслах-колясках при одностороннем движении. Ширина проемов на путях возможного передвижения инвалидов не менее 0,9 м, внутренние двери без порогов. Покрытия проходов имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность.

Каждая секция оборудуется пассажирским лифтом с размерами кабины 2100 × 2000 мм и шириной дверного проема не менее 0,95 м, предусмотрена световая и звуковая сигнализация и двусторонняя связь с диспетчером.

На всех жилых этажах предусматривается устройство безопасной зоны (отдельное помещение), в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями.

Организация рабочих мест для инвалидов в офисах заданием на проектирование не предусмотрена.

В каждом офисе одновременно обслуживается менее 50 человек, время обслуживания посетителя не превышает 60 минут.

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

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330.2018 расчетная температура внутреннего воздуха для помещений жилого дома составляет +20 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность отопительного периода 222 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -8,1 °С.

Блок-секции 1 и 3 (аналогичные)

Расчетные температуры внутреннего воздуха и оптимальные параметры микроклимата приняты при условии эксплуатации ограждающих конструкций А. Выбор теплозащитных характеристик материалов, используемых для утепления ограждающих конструкций здания, соответствует требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций каждой блок-секции, согласно СП 50.13330.2012, составляют: стен – 2,33; 2,56 (м² · °С)/Вт; витражей – 1,03 (м² · °С)/Вт; входных дверей – 1,03 (м² · °С)/Вт; покрытия – 4,42 (м² · °С)/Вт; перекрытия над проездом – 4,63 (м² · °С)/Вт, перекрытия над неотапливаемым подвалом 3,86 (м² · °С)/Вт.

Коэффициент остекленности фасадов и показатель компактности каждой блок-секции составляет 0,29.

Удельная теплозащитная характеристика каждой блок-секции составляет 0,151 Вт/(м³·°С), удельная вентиляционная характеристика – 0,172 Вт/(м³·°С), удельная характеристика бытовых тепловыделений – 0,114 Вт/(м³·°С), удельная характеристика теплопоглощений в здание от солнечной радиации – 0,083 Вт/(м³·°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию каждой блок-секции составляет 0,191 Вт/(м³·°С), что ниже нормируемого значения, равного 0,241 Вт/(м³·°С), на 20,7 %. Класс энергосбережения здания жилого дома принят В (высокий) согласно табл. 15 СП 550.13330.2012.

Учет потребляемого тепла предусматривается отдельно для жилого дома и офисов теплосчетчиками, устанавливаемыми в ИТП. Поквартирный учет тепла предусматривается теплосчетчиками, устанавливаемыми в коллекторных нишах на каждом этаже. Учет потребляемой электроэнергии предусматривается на вводной панели ВРУ счетчиками, устанавливаемыми в электрощитовых.

Проектные решения соответствуют требованиям СП 50.13330.2012, предъявляемым к тепловой защите зданий, и обеспечивают оптимальные параметры микроклимата в зданиях, надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

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

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие оперативные изменения:

- расчет количества машино-мест приведен в соответствие с требованиями Правил землепользования и застройки г. Новосибирска;
- количество принятых машино-мест для офисов приведено в соответствие с расчетными данными;
- представлено обоснование количества машино-мест для транспорта инвалидов;
- в графической части раздела 2 выполнена привязка дождеприемников к ливневой сети;
- в текстовой части раздела 2 указана информация о наличии на западе от земельного участка территории общеобразовательной школы № 4 и общежития по ул. Писарева, 36/1;
- представлены расчеты, подтверждающие соблюдение требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 в части продолжительности инсоляции нормируемых помещений и территорий;
- обозначены места размещения в офисах санузлов и помещений для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря;
- в текстовой части раздела 3 приведены значения индексов изоляции воздушного и ударного шума ограждающих конструкций;
- представлена информация об удалении бытовых отходов из здания без устройства мусоропровода;
- представлена информация о значениях КЕО в расчетных точках нормируемых помещений квартир и офисов;
- исключено устройство входа в помещение, оборудованное унитазом, непосредственно из жилой комнаты в блок-секция 1 в осях 17-18/ВВ-ГГ;
- исключено частичное размещение санузла (оси 16-17/ВВ-ГГ) над жилой комнатой в блок-секции 1;
- указано заполнение проёмов в прямках;
- в лестничной клетке жилой части исключен открытый проём в помещение офиса;
- дана оценка влияния строительства на окружающую застройку;
- на период строительства и на начальном этапе эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг;
- представлены проектные решения фундаментов блок-секций 1, 3;
- содержание раздела 4 приведено в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
- откорректированы расходы воды и стоков, теплового потока на нужды горячего водоснабжения;
- откорректирована толщина трубопровода диаметром 63 мм на вводах в блок-секции согласно принятому типу труб по ГОСТ 18599-2001;
- предусмотрена установка водомерных узлов на трубопроводах холодного водоснабжения, подающих воду к теплообменникам;
- для трубопроводов систем горячего водоснабжения запроектирована теплоизоляция;
- откорректированы проектные решения по прокладке канализации для исключения размещения трубопроводов в кладовых;

- уточнено описание проектных решений проездов для пожарной техники;
 - проектные решения по устройству внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов в подвалах блок-секций приведены в соответствии с п.5.2.11. СП 4.13130.2013;
 - приведено описание проектных решений по соблюдению нормативных требований п.5.2.7. СП 2.13130.2020;
 - указана ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания межквартирных внутренних стен и перегородок;
 - обеспечено расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток жилой части, офисов и проемами офисов менее 1,2 м;
 - ограничено общее количество кладовых в подвале каждой блок-секции (не более 49-ти);
 - указаны: уклон и ширина лестничных маршей, площадок и выходов из лестничных клеток подвалов; ширина проступей и высота ступеней; число подъемов в одном лестничном марше;
 - уточнен тип лестничных клеток жилой части блок-секций;
 - указана: площадь остекления окон в наружной стене лестничных клеток типа Л1 офисов, высота расположения устройств для открывания окон от уровня лестничных площадок, информация о соблюдении нормативных требований к лестницам 2-го типа в офисах;
 - проектные решения лестничных клеток жилой части приведены в соответствии с п.4.4.11 СП 1.13130.2020;
 - указана ширина проступи в середине ступеней внутриквартирных лестниц с забежными ступенями;
 - указан тип пожарных лестниц на перепадах высот кровли более 1 м;
 - уточнен тип аварийных выходов из подвалов;
 - указано место расположения пожарных постов;
 - на ситуационном плане организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, указаны места размещения пожарных гидрантов;
- и другие.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий (ООО «Ница», шифр 270-20) соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (ООО «Ница», шифр 270-20)

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов





Проектная документация (шифр CER-NB008-001-1) с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «Квартал Огни Сибири. Новосибирск» от 25.01.2021 № КОС-21/4), соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.







Ответственность за внесение в проектную документацию оперативных изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на организацию, осуществившую подготовку проектной документации, и застройщика.


VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях, автостоянкой по ул. Семьи Шамшиных в Центральном районе г. Новосибирска – I этап строительства» соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

<p>Результаты инженерно-геологических изысканий Эксперт по направлению деятельности 2. «Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания» Андреева Елена Леонидовна Номер аттестата: МС-Э-60-2-11489 Дата получения: 27.11.2018 Дата окончания срока действия: 27.11.2023</p>	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 028b6a3800aeac078748b4a1719a6a5f3b Владелец: Андреева Елена Леонидовна Действителен: с 12.01.2021 по 12.04.2022</p>
<p>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Раздел 3 «Архитектурные решения» Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» Эксперт по направлению деятельности 2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» Плетнев Юрий Анатольевич Номер аттестата: МС-Э-23-2-5682 Дата получения: 24.04.2015 Дата окончания срока действия: 24.04.2021</p>	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 0221328800aeac3286449a3957894733f6 Владелец: Плетнев Юрий Анатольевич Действителен: с 12.01.2021 по 23.01.2022</p>
<p>Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Эксперт по направлению деятельности 7. «Конструктивные решения» Шадрина Наталья Леонидовна Номер аттестата: МС-Э-53-7-13114 Дата получения: 20.12.2019 Дата окончания срока действия: 20.12.2024</p>	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02b3ec6f00aeac9d8f416e7793c6da0aac Владелец: Шадрина Наталья Леонидовна Действителен: с 12.01.2021 по 18.01.2022</p>
<p>Подраздел 5.1 «Система электроснабжения» Подраздел 5.5 «Сети связи» Эксперт по направлению деятельности 2.3. «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации» Забелин Владимир Викторович Номер аттестата: МС-Э-22-2-8666 Дата получения: 04.05.2017 Дата окончания срока действия: 04.05.2022</p>	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 021de29600aeac2a904259accb8aa94942 Владелец: Забелин Владимир Викторович Действителен: с 12.01.2021 по 04.02.2022</p>

<p>Подраздел 5.2 «Система водоснабжения» Подраздел 5.3 «Система водоотведения» Эксперт по направлению деятельности 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация» Ксенофонтова Ольга Владимировна Номер аттестата: МС-Э-29-2-7695 Дата получения: 22.11.2016 Дата окончания срока действия: 22.11.2021</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02aa378c00aеac38844c3bf18ea2d3596a Владелец: Ксенофонтова Ольга Владимировна Действителен: с 12.01.2021 по 24.01.2022
<p>Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Эксперт по направлению деятельности 14. «Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Лопатина Валентина Афанасьевна Номер аттестата: МС-Э-38-14-11134 Дата получения: 19.07.2018 Дата окончания срока действия: 19.07.2023</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02f63b3300afacedb841142960d93299df Владелец: Лопатина Валентина Афанасьевна Действителен: с 13.01.2021 по 22.01.2022
<p>Раздел 6 «Проект организации строительства» Эксперт по направлению деятельности 2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» Ефремов Алексей Григорьевич Номер аттестата: МС-Э-28-2-7659 Дата получения: 22.11.2016 Дата окончания срока действия: 22.11.2021</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02dc4e3900afacf9ae42b571b1f41605a7 Владелец: Ефремов Алексей Григорьевич Действителен: с 13.01.2021 по 22.01.2022
<p>Раздел 1 «Пояснительная записка» Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. «Охрана окружающей среды» Беленко Олеся Александровна Номер аттестата: МС-Э-48-2-9524 Дата получения: 05.09.2017 Дата окончания срока действия: 05.09.2022</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02c3c69100aеac9990480832fdcef8e604 Владелец: Беленко Олеся Александровна Действителен: с 12.01.2021 по 29.01.2022
<p>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Эксперт по направлению деятельности 2.5. «Пожарная безопасность» Зубко Дмитрий Николаевич Номер аттестата: МС-Э-32-2-7810 Дата получения: 20.12.2016 Дата окончания срока действия: 20.12.2021</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02ea0f5b00aеacaaad4782dd3b3a80dbe4 Владелец: Зубко Дмитрий Николаевич Действителен: с 12.01.2021 по 01.02.2022
<p>Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Эксперт по направлению деятельности 2.1.3. «Конструктивные решения»</p>	 ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 0287df7c00aеac239f4e89bfa84079ebe Владелец: Харитоновна Наталья Петровна Действителен: с 12.01.2021 по 22.01.2022

<p>Харитоновна Наталья Петровна Номер аттестата: МС-Э-28-2-7677 Дата получения: 22.11.2016 Дата окончания срока действия: 22.11.2021</p>	
<p>Эксперт по направлению деятельности 9. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Ковальчук Юрий Иванович Номер аттестата: МС-Э-2-9-13252 Дата получения: 29.01.2020 Дата окончания срока действия: 29.01.2025</p>	<p> ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 01a94d5800b4abc19644b308289ddb7313 Владелец: Ковальчук Юрий Иванович Действителен: с 07.05.2020 по 07.05.2021</p>