

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	4	-	2	-	1	-	3	-	0	2	5	5	8	3	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

«20» мая 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многokвартирные многоэтажные жилые дома, в том числе с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах, трансформаторные подстанции по ул. Краузе Калининского района г. Новосибирска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом № 817 с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах – 3 этап

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 «Энергомонтаж»

630061, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Тюленина, 26

ИНН 5410112902, КПП 541001001, ОГРН 1025403908232

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. от 31.03.2021 № 499

Договор на проведение экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации от 31.03.2021 № 1291-ЭРИИ/ЭПД

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Результаты инженерных изысканий «Многokвартирные многоэтажные жилые дома, в том числе с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах, трансформаторные подстанции по Красному проспекту, Калининского района г. Новосибирска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом №817 с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах. 3 этап» в составе:

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (ООО «Стадия НСК», шифр 38-20-ИГИ).

Проектная документация «Многokвартирные многоэтажные жилые дома, в том числе с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах, трансформаторные подстанции по ул. Краузе Калининского района г. Новосибирска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом №817 с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах – 3 этап» (ООО ПКБ «ЭМ», шифр 020/18 – 817) в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

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

Подраздел 5 «Сети связи»

Книга 1 «Внутренние слаботочные системы связи»

Книга 2 «Пожарная сигнализация»

Книга 3 «Диспетчеризация лифтов»

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)».

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: Многоквартирные многоэтажные жилые дома, в том числе с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах, трансформаторные подстанции по ул. Краузе Калининского района г. Новосибирска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом № 817 с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах – 3 этап

Место расположения объекта: Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Краузе.

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь застройки, м ²	909.0
Общая площадь здания, м ²	10934.6
Площадь квартир, м ²	6042.2
Общая площадь квартир (с учетом площади летних помещений – с коэф. 0,5), м ²	6453.9
Общая площадь квартир (с учетом площади летних помещений – без коэф.), м ²	6859.1
Жилая площадь квартир, м ²	2963.9
Количество квартир, шт.	117
Количество 1 комнатных квартир, шт.	52
Количество 2-х комнатных квартир, шт.	52
Количество 3-х комнатных студий, шт.	13
Площадь 1 комнатных квартир, м ²	1932.1
Площадь 2-х комнатных квартир, м ²	3091.2
Площадь 3-х комнатных студий, м ²	1018.9
Строительный объем, м ³	37032.0
Строительный объем ниже отм. 0,000, м ³	2085.0
Этажность здания, эт.	14
Количество этажей, шт.	15

Площадь встроенных помещений общественного назначения, м ²	615.9
Площадь офисных помещений, м ²	254.9
Площадь помещений обслуживающего персонала, м ²	40.3
Площадь вспомогательных помещений, м ²	299.0
Площадь летних помещений (без понижающего коэффициента), м ²	21.7
Полезная площадь встроенных помещений, м ²	572.8
Расчетная площадь встроенных помещений, м ²	480.3

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 ГК 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

Общество с ограниченной ответственностью проектно-конструкторское бюро «Энергомонтаж» (ООО ПКБ «ЭМ»)

630061, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Тюленина, дом 26, офис 310

ИНН 5410033979, КПП 541001001, ОГРН 1155476031820

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

Задание на проектирование, утвержденное ООО «Энергомонтаж» (приложение № 1 к договору от 11.01.2021 № 21/817)

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 № RU5430300011238, выданный департаментом строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирск 27.07.2020

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

Технические условия МУП г. Новосибирска «Горводоканал» от 27.01.2021 № 5-1480/1

Технические условия МУП г. Новосибирска «УЗСПТС» от 27.05.2020 № ТУ-Л-994/20

Условия подключения ООО «ТСП-Сиб» от 30.12.2020 № 8-к

Технические условия ООО «Энергоресурс» от 13.07.2020 № 2020-429; дополнения № 1 к техническим условиям № 2021-485 от 27.04.2021

Технические условия ПАО «Ростелеком» от 20.11.2020 № 0701/05/8867/20

Технические условия ООО «Лифтсервис» от 08.12.2020 № 195

Технические условия департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска от 09.06.2020 № 24/01-17/05471-ТУ-132; от 08.10.2020 № 24/01-17/10303

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: 54:35:041005:71

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

Застройщик – общество с ограниченной ответственностью «Энергомонтаж»

630061, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Тюленина, 26

ИНН 5410112902, КПП 541001001, ОГРН 1025403908232

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

Экспертные заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 16.06.2020 № 3-41/10-15-41

Экспертные заключения ООО «Сибэксперт» от 15.06.2020 № 6а-Э

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 54.НС.04.00.Т.000760.06.19 от 26.06.2019

Письмо ООО «Стадия НСК» от 13.05.2021 № 63.2021

Заключение воинской части № 3733 от 27.01.2020 № 138-20 о согласовании размещения объекта капитального строительства

Заключение аэродромной службы АО «Аэропорт Толмачево» от 05.02.2020 № 35-14/100, утвержденное командиром воинской части № 12739 от 29.01.2020 о возможности размещения объекта капитального строительства

Заключение филиала ПАО «Компания «Сухой» «НАЗ им. В. П. Чкалова» от 19.12.2019

Письмо департамента строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска от 23.12.2020 № 30/03.1/20873 «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 «Стадия НСК»

630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Семьи Шамшиных, 22/1, оф. 502

ИНН 5406565586, КПП 540601001, ОГРН 1105406010093

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 «Энергомонтаж»

630061, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Тюленина, 26

ИНН 5410112902, КПП 541001001, ОГРН 1025403908232

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

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «Энергомонтаж» 26.06.2020

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
38-20-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Участок изысканий расположен по ул. Краузе в Калининском районе г. Новосибирска между пятном застройки 6-го микрорайона, территорией асфальтового завода и строящимся жилым комплексом.

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах правобережного Приобского плато. Отметки поверхности в городской системе высот изменяются от 198,27 м до 199,38 м. Рельеф спокойный, ненарушенный.

В геологическом строении территории принимают участие среднечетвертичные отложения красnodубровской свиты: в нижней части субаквальные (sa QII kd), в верхней части – эолово-делювиальные (vd QII kd). С поверхности залегают современные образования, представленные почвенно-растительным слоем (ped QIV).

В разрезе площадки в пределах исследуемой глубины (25,0-30,0 м), в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2011, выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1а. Насыпной грунт – суглинок с прослоями почвы, мощностью 0,5 м.

ИГЭ-2. Супесь пылеватая твердая слабонабухающая непресадочная незасоленная с прослоями пластичной, мощностью от 1,2 до 2,3 м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый текучепластичный с примесью органического вещества незасоленный с прослоями мягкопластичного и текучего, мощностью от 3,7 до 14,1 м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая пластичная незасоленная с прослоями текучей, мощностью от 1,6 до 2,7 м.

ИГЭ-7. Супесь песчанистая текучая незасоленная, мощностью от 2,0 до 3,0 м.

ИГЭ-8. Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями супеси и глины, мощностью от 1,1 до 11,2 м.

В пределах исследуемой площадки специфические грунты представлены насыпными, набухающими и органоминеральными грунтами.

Насыпные грунты (ИГЭ-1а) неоднородны по составу и сложению, относятся к бытовым отходам.

К набухающим грунтам, распространенным в пределах исследуемой территории, относятся грунты ИГЭ-2. Относительная деформация набухания без нагрузки ИГЭ-2 составляет 0,011-0,089 (среднее значение 0,050). Указанные деформации характеризуют грунты как слабонабухающие. Давление набухания не превышает 0,025 МПа, что позволяет вести проектирование как на ненабухающих грунтах.

Органоминеральные грунты (ИГЭ-4) распространены повсеместно в пределах всей площадки в интервалах глубин от 3,2 м до 17,3 м. Содержание органического вещества в суглинках ИГЭ-4 – 2,50-6,30 %, что позволяет классифицировать данный элемент как с примесью органического вещества.

Грунтовые воды в период изысканий (июль 2020 г.) вскрыты на глубине от 3,1 до 3,7 м (абсолютные отметки от 194,88 до 195,65 м) в зависимости от отметок рельефа. По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным.

Режим грунтовых вод на исследуемой площадке нарушен вследствие техногенного подъема уровня грунтовых вод. Повышение уровня обусловлено застройкой окружающей территории сооружениями на свайных фундаментах, создающих барражный эффект; утечками из подземных водонесущих коммуникаций; наличием в разрезе слабофильтрующих грунтов (суглинков). На фоне нарушенного режима отмечается сезонное колебание уровня грунтовых вод, амплитуда которого по данным многолетних наблюдений составляет, порядка, 2,0 м. Наиболее низкие уровни отмечаются в февралемарте, наиболее высокие – в мае-июне. Возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м, понижение на 1,0 м от установившегося в период изысканий. В настоящее время уровень подземных вод относительно стабилен, при наличии техногенных факторов ожидается увеличение влажности грунтов основания и повышение уровня грунтовых вод. По химическому составу грунтовые воды относятся к кальциевой группе, к I типу. Сухой остаток изменяется от 399,28 до 602,37 мг/л (воды пресные), общая жесткость изменяется от 5,60 до 7,80 мг-экв/л (воды жесткие), рН = 7,33-7,83 (реакция среды слабощелочная). Агрессивная углекислота отсутствует. Грунтовые воды, согласно СП 28.13330, неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости, на любых цементах, отвечающих требованиям ГОСТ 10178 и ГОСТ 22266. По степени агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов и хлоридов на бетонные и железобетонные конструкции грунты неагрессивные. По степени агрессивного воздействия грунтов ниже уровня грунтовых вод по содержанию хлоридов на бетоны любых марок при любых толщинах защитного слоя грунты неагрессивные.

По данным лабораторных исследований коррозионная агрессивность грунта к стали – высокая. По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции грунты слабоагрессивные.

Из физико-геологических и инженерно-геологических процессов на площадке строительства отмечается сейсмичность, сезонное морозное пучение грунтов и процесс техногенного подъема уровня грунтовых вод. Развитие других неблагоприятных инженерно-геологических процессов на площадке строительства не прогнозируется.

Категория опасности по землетрясениям, согласно СП 115.13330, – опасные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно расчету, составляет от 2,24 до 2,72 м. По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 непучинистые, при замачивании грунтов пучинистость будет возрастать пропорционально набранной влажности. Категория опасности по морозному пучению грунтов, согласно СП 115.13330, – опасные.

Согласно СП 11-105-97 площадка подтоплена в техногенно измененных условиях (район I-Б). Категория опасности по подтоплению территории, согласно СП 115.13330, – опасные.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов категория сложности инженерно-геологических условий площадки объекта проектирования принята II (средняя) по СП 47.13330.

Виды и объем выполненных работ

Прилегающая территория хорошо изучена в инженерно-геологическом отношении, одновременно с выполнением данных изысканий производились изыскания под площадку дома № 816. Материалы выполненных работ использовались в максимально возможном, на момент написания отчета, объеме.

Сопоставление материалов изысканий, выполненных на соседних территориях, и данных настоящих изысканий показывает, что соседние площадки характеризуются сходными инженерно-геологическими условиями с близкими значениями показателей физико-механических свойств аналогичных грунтов, что дает основание использовать материалы изысканий прошлых лет не только для получения общих сведений о природных условиях, но и для совместной статистической обработки показателей свойств аналогичных инженерно-геологических элементов.

Инженерно-геологические изыскания для объекта проектирования проводились ООО «Стадия НСК» в июле 2020 г. и включали задачи: изучение геологических и гидрогеологических условий площадки, инженерно-геологических процессов; определение характеристик физико-механических и коррозионных свойств грунтов, уровня и состава грунтовых вод; прогноз изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации здания.

Поставленные задачи решались комплексом инженерно-геологических методов исследования, включающих следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование участка предполагаемого строительства;
- бурение 2-х скважин (техническая, разведочная) в контуре проектируемого здания глубиной 25,0-30,0 м исходя из условия изучения грунтов в пределах сферы взаимодействия здания с геологической средой и на 5-15,0 м ниже предполагаемой глубины погружения острия свай;
- опробование грунтов для лабораторных исследований путем отбора: монолитов через интервал 1,5 м в технической скважине, образцов нарушенной структуры через интервал 1,5-2,0 м; грунтов для визуального описания путем отбора точечных образцов через интервал 0,5 м; проб грунта весом до 2,0 кг с глубины 2,0, 4,0, 6,0 и 8,0 м для коррозионных исследований;
- замер появившегося и установившегося уровня грунтовых вод;
- испытание грунтов методом статического зондирования в 6-ти точках до глубины 22,0-25,0 м с целью расчленения инженерно-геологического разреза, назначения показателей физико-механических свойств грунтов, определения глубины залегания кровли несущего слоя;
- вынос в натуру точек исследований инструментальным способом с последующей их плановой и высотной привязкой.

Бурение осуществлялось буровой установкой ПБУ-2, колонковым способом, диаметр бурения: технической скважины – 168 мм, разведочной скважины – 127 мм.

Отбор монолитов произведен тонкостенным задавливающим грунтоносом ГЗТ-1.

Уровень грунтовых вод замерялся ручным акустическим уровнемером «хлопушка».

Статическое зондирование производилось установкой ПБУ-2, укомплектованной аппаратным комплексом «Тест-К2». Тип зонда II.

Координаты точек определены с применением GPS-приемника «Javad» Triumph-1-G3T, угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром «Nikon» Nivo 1С.

Лабораторные определения физико-механических, коррозионных свойств и гранулометрического состава грунтов и лабораторные исследования подземных вод выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Стадия НСК» (свидетельство об аттестации ФБУ «Новосибирский ЦСМ» от 05.07.2018 № 0080/2018).

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	020/18 – 817 – ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	020/18 – 817 – ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
3	020/18 – 817 – АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»
4	020/18 – 817 – КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	020/18 – 817 – ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
5.2	020/18 – 817 – ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»
5.3	020/18 – 817 – ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»
5.4	020/18 – 817 – ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
5.5.1	020/18 – 817 – ИОС5.1	Подраздел 5 «Сети связи»
5.5.2	020/18 – 817 – ИОС5.2	Книга 1 «Внутренние слаботочные системы связи»
5.5.3	020/18 – 817 – ИОС5.3	Книга 2 «Пожарная сигнализация» Книга 3 «Диспетчеризация лифтов»
6	020/18 – 817 – ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»
8	020/18 – 817 – ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9	020/18 – 817 – ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
10	020/18 – 817 – ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10.1	020/18 – 817 – ЭЭ	Раздел 10.1 «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

Строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома № 817 с помещениями обслуживания жилой застройки (далее – офисы) планируется на земельном участке с кадастровым номером 54:35:041005:71 в составе проектируемого микрорайона по ул. Краузе и является 3-м этапом застройки земельного участка.

Земельный участок ограничен: с восточной стороны – Красным проспектом, с южной и западной сторон – проектируемыми зданиями, с севера – улицей Краузе. Площадка свободная от застройки, на площадке отсутствуют объекты культурного наследия, инженерные сети и зеленые насаждения. Рельеф участка имеет уклон в западном направлении. Отметки поверхности в городской системе высот изменяются от 198,00 до 196,30.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь земельного участка, м² – 9612,0;
- площадь в границах благоустройства, м² – 11012,0;
- площадь участка 3-го этапа строительства, м² – 4442,0;
- площадь проездов, тротуаров, отмостки, м² – 2250,0;
- площадь озеленения и площадок, м² – 1283,0.

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением нормируемых разрывов между проектируемыми объектами, с учетом регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке и обеспечивает нормативную инсоляцию проектируемых жилых домов и придомовых площадок (согласно представленным расчетам) и не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку.

На земельном участке нет объектов, требующих установления санитарно-защитных зон. Открытые автостоянки, проезды автостоянок расположены с соблюдением санитарных разрывов от фасадов домов и дворовых площадок.

Контейнеры для сбора твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) и смета устанавливаются на площадках с твердым покрытием на расстоянии более 20 м от окон жилых домов и дворовых площадок.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением через 0,1 м с увязкой с существующими отметками примыкающих территорий и организацией отвода поверхностных стоков. Отвод поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов со сбросом в сети ливневой канализации города.

Благоустройство предусмотрено в виде общего дворового пространства на два дома (№№ 816, 817). Единое дворовое пространство решено как «двор без машин». На участке запроектированы оборудованные малыми формами площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей. На участке предусмотрено наружное освещение и озеленение, устройство проездов и придомовых площадок с учетом обеспечения автономной эксплуатации объектов 3-го этапа строительства. Озеленение территории решено с учетом прокладки инженерных коммуникаций и выполняется декоративными кустарниками, хвойными и лиственными деревьями. Предусматривается устройство газонов и посадка кустарников.

Расчетное количество машино-мест для жителей проектируемого дома размещено на открытых автостоянках в границах участка, для офисов – за границами придомовой территории. Сеть улиц, дорог, проездов и пешеходных путей запроектирована как составная часть единой транспортной системы микрорайона. Ширина внутриквартальных двухполосных проездов принята 6 метров. Ближайшей транспортной магистралью являются Красный проспект.

4.2.2.2. Архитектурные решения

Здание скомпоновано из двух секций, Г-образной формы в плане с размерами в крайних осях 48,11 × 18,84 м, с подвалом, теплым чердаком.

Секция № 1

Высота: подвального этажа – 2,89 м (в месте расположения технических помещений – 2,815 м, вспомогательных помещений офисов – 2,84 м), 1-го этажа (офисы) – 3,0 м, 2-14-го жилых этажей – 3,0 м, помещений чердака – 1,79 м.

Секция № 2

Высота: подвального этажа – 2,47 м, 1-го этажа с помещениями офисов – 2,8 м, 2-14-го жилых этажей – 2,8 м, помещений чердака – 1,79 м (на отдельных участках – 1,33 м).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютным отметкам 198,25 (секция № 1), 198,40 (секция № 2).

В подвальном этаже запроектированы: вспомогательные помещения офисов с обособленными лестничными клетками, техническое подполье с техническими помещениями с обособленными лестничными клетками, окна с возможностью проветривания (с размерами в свету не менее 900×1200 мм) с приямками, размером от стены здания до границы приямка не менее 0,7 м (в каждом отсеке подвала).

Входы в жилую часть здания запроектированы с уровня земли (без крылец). На входной площадке секции № 2 дополнительно предусмотрены ступени (из-за уклона рельефа). Перед входами в офисы расположены площадки, оборудованные ступенями и пандусами с уклоном 1:20. При входах в жилые секции запроектированы двойные тамбуры, над входными площадками предусмотрены козырьки и водоотведение. Входные группы в жилую часть здания запроектированы с помещениями консьержей. Санузел при комнате консьержа оборудуется металлическим шкафом для хранения уборочного инвентаря. В секции № 1 при входе в жилую часть здания запроектирована колясочная. В секции № 2 на первом этаже размещена электрощитовая с выходом непосредственно наружу.

На первом этаже жилого дома запроектированы 4 обособленных офиса с отдельными входами с тамбуром. В состав каждого офиса входят рабочие помещения, санитарный узел, помещение уборочного инвентаря (далее – ПУИ).

На вышележащих жилых этажах запроектированы квартиры с лоджиями.

На покрытии каждой блок-секции запроектирован выход из лестничной клетки на кровлю, машинное помещение лифтов. По периметру кровли предусмотрено ограждение, на перепадах высот кровли более 1 м – пожарные лестницы.

Вертикальная связь между этажами жилой части здания в каждой секции обеспечивается посредством незадымляемой лестничной клетки типа Н2 и двумя лифтами: пассажирским (400 кг с размерами кабины 935×1075×2100(h) мм) с режимом управления «пожарная опасность» и грузопассажирским (630 кг с размерами кабины 2100×1100×2100(h) мм) с режимом работы «перевозка пожарных подразделений». Входы в кабины лифтов предусмотрены из вестибюля первого этажа (основной посадочный этаж), далее на каждом этаже – из лифтового холла. Вход в лестничную клетку на типовых этажах осуществляется через лифтовый холл.

Объемно-пространственные решения здания подчинены функциональной организации внутреннего пространства, безопасной эксплуатации и соответствуют параметрам разрешённого строительства градостроительного плана и задания на проектирование.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений с применением отделочных материалов, отвечающих санитарным, противопожарным и эстетическим требованиям.

В помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено боковое естественное освещение. Для соблюдения нормативных показателей естественного освещения жилых помещений и офиса предусмотрены следующие архитектурные решения:

- оптимальные планировочные решения с обеспечением не менее 2-х часовой инсоляции для каждой квартиры;
- ширина и высота оконных проёмов приняты с учетом ширины и глубины жилых помещений, кухонь и обеспечивают в расчетных точках помещений значение коэффициента естественной освещенности (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 подоконника предупреждает возможность случайного выпадения людей из оконных проемов. Предусмотрены мероприятия для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон. Мытье и очистка наружных поверхностей не открывающихся элементов светопрозрачных конструкций выполняется специализированными организациями. Остекление лоджий предусмотрено с устройством ограждения высотой не менее 1,2 м.

Конструктивные решения ограждающих конструкций 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.

Удаление ТКО жильцами дома и сотрудниками офисов осуществляется самостоятельно в контейнеры, установленные на территории.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов предусмотрено светоограждение объекта.

4.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Класс сооружения – КС-2 по ГОСТ 27751-2014. Здание жилого дома запроектировано из двух секций, разделенных между собой деформационным швом.

Секция № 1 запроектирована в монолитном железобетонном каркасе, секция № 2 – в панельном исполнении из конструкций на основе крупнопанельной базовой блок-секции серии 90-17(3-2-1-2), разработанной Новосибирским филиалом ОАО «ГСПИ» «Новосибирский ВНИПИЭТ» совместно с КБ им. Якушева (г. Москва). Входные узлы отделены от здания жилого дома деформационными швами.

Конструктивная схема секции № 1 – монолитный железобетонный каркас рамно-связевого типа с монолитными стенами и пилонами, объединенными дисками перекрытий и покрытия в единую систему. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечиваются совместной работой монолитных стен, пилонов и горизонтальных дисков перекрытий и покрытия. Сопряжение стен, пилонов с плитами перекрытий и фундаментом жесткие.

Конструктивная схема панельной секции № 2 перекрестно-стеновая с поперечными и продольными несущими внутренними и наружными стенами, с опиранием плит перекрытий по четырем (преимущественно) и трем сторонам. Общая устойчивость секций здания (в том числе в случае аварийной расчетной ситуации, возникающей в связи с пожаром, взрыве бытового газа и т.п.) обеспечивается совместной работой диафрагм жесткости, образуемых внутренними стенами и жесткими дисками перекрытия.

Расчеты, подтверждающие обеспечение общей устойчивости и геометрической неизменяемости секций здания, выполнялись специалистами ФГУП «КБ им. А.А. Якушева» и ООО «ПКБ «Энергомонтаж». Расчет конструктивной схемы здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «ЛИРА-САПР» версии 2020 (сертификат лицензионного пользователя № 961177997). Коэффициент надежности по ответственности в расчетах принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. По результатам расчетов определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания.

Секция № 1. Максимальные горизонтальные перемещения каркаса составляют 26 мм, что не превышает предельно допустимого значения, равного 90 мм. Максимальное ускорение перекрытия верхнего жилого этажа составляет $0,060 \text{ м/с}^2$, что не превышает предельно допустимого значения $0,08 \text{ м/с}^2$. Средняя осадка основания фундамента составляет 96 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок оставляет 0,0021, что не превышает предельно допустимого значения 0,003.

Секция № 2. Максимальные горизонтальные перемещения каркаса составляют 27 мм, что не превышает предельно допустимого значения, равного 90 мм. Максимальные прогибы плит перекрытий не превышают предельно допустимых значений. Максимальное ускорение перекрытия верхнего жилого этажа составляет $0,058 \text{ м/с}^2$, что не превышает предельно допустимого значения $0,08 \text{ м/с}^2$. Средняя осадка основания фундамента составляет 92 мм, что не превышает предельно допустимого значения 120 мм. Относительная разность осадок оставляет 0,0015, что не превышает предельно допустимого значения 0,0016 (СП 22.13330.2011 приложение Д).

Секция № 1 (монолитный каркас)

Фундамент секции № 1 отделен от фундамента секции № 2 деформационным швом толщиной 60 мм. Фундамент – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 900 мм из бетона В20 F150 W6 на свайном основании. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры составляет 50 мм. Под плиту ростверка выполняется монолитная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Сваи железобетонные составные со сварным стыком длиной 17 м, сечением 300×300 мм из бетона В25 F150 W6 по серии 1.011.1-10, выпуск 8; цельные длиной 6 м сечением 300×300 мм из бетона В20 F150 W6 по серии 1.011.1-10, выпуск 1 с ленточным ростверком (основание входов).

Сопряжение свай с ростверком жесткое. Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия НСК» в 2020 г. (шифр 38-20-ИГИ, инв. № 89-2020), под нижним концом свай – супесь песчанистая текучая незасоленная (ИГЭ-7).

Расчетная нагрузка на сваю по результатам статического зондирования составляет 70 т.

Максимальная нагрузка, передаваемая на сваю, составляет 60 т.

Антикоррозионная защита сварного стыка составных свай выполняется по серии 1.011.1-10, выпуск 8 и в соответствии с требованиями СП 28.13330.

Для подтверждения несущей способности свай предусмотрены испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012.

Наружные стены ниже отметки 0,000 монолитные железобетонные толщиной 250, 200 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Утеплитель наружных стен ниже уровня земли – экструдированный пенополистирол толщиной 50-150 мм с наружным слоем из бетонных блоков. Полы первого этажа утепленные.

Для ростверка предусмотрена обмазка холодной битумной мастикой за 2 раза по праймеру. Для конструкций ниже уровня земли, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена усиленная гидроизоляция: горизонтальная – в уровне монолитного пола подвального этажа, вертикальная – для стен (ТПО-мембрана с защитой из профилированной мембраной с проклейкой швов наплавляемой гидроизоляцией); предусмотрено устройство гидрошпонок (сертифицированные, согласно расчету) в деформационных и рабочих швах бетонирования. Горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчаный раствор М200 с уплотняющими добавками. Предусмотрено устройство дренажной системы.

Обратная засыпка предусмотрена непучинистым грунтом с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения грунта 0,95). По контуру здания выполняется отмостка.

Внутренние стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Пилоны монолитные железобетонные переменной длины толщиной 250 мм из бетона В25 F150 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия, покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, в зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование (по результатам расчета), в зонах продавливания устанавливаются поперечные каркасы.

Стены лифтовых шахт – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм на высоту этажа из бетона В25 F75. Собираются на строительной площадке в тубинги путем сварки закладных деталей. Стены лифтовых шахт не примыкают к жилым помещениям квартир.

Наружные стены здания выше отметки 0,000 многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2,0/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 и монолитный железобетонный толщиной 200/250 мм, утеплитель – минераловатные плиты (плотность 45-90 кг/м³) толщиной 200 мм, вентилируемый зазор 40 мм, облицовочный слой толщиной 120 мм из кирпича марки КР-л-пу 250×120×65/1НФ/150/1,40/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Армирование наружного слоя кладки предусмотрено оцинкованными сетками из арматуры Ø3Вр-І с шагом 150 мм на высоту 1,0 м от опоры, выше с шагом не более 600 мм.

Соединение слоев кладки предусмотрено гибкими связями (стальные либо стеклопластиковые), закладываемыми в горизонтальные швы кладки в шахматном порядке не менее 5 шт/м². Z-образные гибкие связи выполняются из арматуры Ø5B500С по ГОСТ Р 52544-2006 (либо класса Вp-I по ГОСТ 6727-80) с холодным цинкованием толщиной 80 мкм. Облицовочный слой кладки выполняется с устройством деформационных швов. Предусмотрено крепление кирпичной кладки к несущим конструкциям каркаса.

Внутренние межквартирные стены толщиной 120 и 250 мм из кирпича марки КР-р- по 250×120×65/1НФ/125/2,0/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Предусмотрено крепление стен и перегородок к несущим конструкциям.

Лестницы: лестничные марши и площадки сборные железобетонные по типовым сериям из бетона В22,5 F75; сборные железобетонные ступени с опиранием на кирпичные стенки (ниже отметки 0,000).

Крыша плоская рулонная с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой 1,2 м, кровля – 2-х слойный гидроизоляционный ковер из наплавляемого материала с защитой из крупнозернистой посыпки, утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 150 мм с защитной сборной стяжкой из 2-х слоев цементно-стружечных плит. Утеплитель чердачного перекрытия – экструдированный пенополистирол с защитной армированной цементно-песчаной стяжкой.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330 и СП 28.13330. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с СТО 36554501-006-2006.

Секция № 2 (панельная)

Фундамент монолитный железобетонный на свайном основании. Ростверк монолитный железобетонный в виде перекрестных лент высотой 600 мм из бетона В20 F150 W6 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета) по монолитной подготовке толщиной 100 мм из бетона В7,5. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры 50 мм. Сопряжение свай с ростверком жесткое. Сваи железобетонные составные со сварным стыком длиной 19 м, сечением 300×300 мм из бетона В25 F150 W6 по серии 1.011.1-10, выпуск 8; цельные длиной 6 и 10 м сечением 300×300 мм из бетона В20 F150 W6 по серии 1.011.1-10, выпуск 1 (основание входов).

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия НСК» в 2020 г. (шифр 38-20-ИГИ, инв. № 89-2020), под нижним концом свай – супесь песчанистая текучая незасоленная (ИГЭ-7).

Расчетная нагрузка на сваю по результатам статического зондирования составляет 70 т.

Максимальная нагрузка, передаваемая на сваю, составляет 60 т.

Антикоррозионная защита сварного стыка составных свай выполняется по серии 1.011.1-10, выпуск 8 и в соответствии с требованиями СП 28.13330.

Для подтверждения несущей способности свай предусмотрены испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012.

Наружные стены ниже отметки 0,000 – трехслойные сборные железобетонные панели с гибкими связями толщиной 400 мм: внутренний слой из железобетона толщиной 150 мм, утеплитель – плиты пенополистирольные ППС 25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 170 мм, наружный слой из тяжелого бетона толщиной 80 мм. Бетон В22,5 F150 W4. Бетонные слои наружных стеновых панелей соединяются между собой гибкими связями из арматуры Ø8А400 с антикоррозийным покрытием из слоя цинка толщиной 120 мкм.

Внутренние стены ниже отметки 0,000 – сборные железобетонные панели толщиной 200 мм из бетона В22,5 F75. Полы первого этажа утепленные.

Для ростверка предусмотрена обмазка холодной битумной мастикой за 2 раза по праймеру.

Для конструкций ниже уровня земли, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена усиленная гидроизоляция: горизонтальная – в уровне монолитного пола техподполья, вертикальная – для стен техподполья (ТПО-мембрана с защитой из профилированной мембраной с проклейкой швов наплавляемой гидроизоляцией); устройство гидрошпонок в районе деформационного шва (сертифицированные, согласно расчету). Горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчаный раствор М200 с уплотняющими добавками. Предусмотрено устройство дренажной системы. Обратная засыпка предусмотрена непучинистым грунтом с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения грунта 0,95). По контуру здания выполняется отмостка.

Наружные стены выше отметки 0,000 – трехслойные сборные железобетонные панели с гибкими связями толщиной 400 мм: внутренний слой из железобетона толщиной 150 мм, утеплитель – плиты пенополистирольные по ГОСТ 15588-2014 толщиной 170 мм, наружный слой из тяжелого бетона толщиной 80 мм. Бетонные слои наружных стеновых панелей соединяются между собой гибкими связями из арматуры Ø8A400 с антикоррозийным покрытием из слоя цинка толщиной 120 мкм. Наружные стеновые панели запроектированы из бетона В22,5 F100 W4, в районе чердака – из бетона В15 F100 W4.

Внутренние стены выше отметки 0,000 – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона: В22,5 (В25) F75 (1-5-й этажи), В15 F75 (6-14-й этажи).

Перегородки – сборные железобетонные панели толщиной 80 мм из бетона класса В15.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные панели сплошного сечения толщиной 160 мм из бетона В15 F75.

Лифтовые шахты: стеновые сборные железобетонные панели толщиной 120 мм, перекрытие – сборная железобетонная панель толщиной 200 мм, плита прямка – железобетонная панель толщиной 300 мм. Железобетонные конструкции лифтовых шахт запроектированы из бетона В22,5 F75. Предусмотрен акустический шов, отделяющий шахты лифта от внутренних конструкций жилого дома.

Лестничные площадки и марши – сборные железобетонные площадки толщиной 200 мм и марши из бетона В22,5 F75. Ограждения лестниц стальные.

Лоджии: стеновые панели сборные железобетонные толщиной 200 мм, плиты перекрытия – панели сборные железобетонные толщиной 120 мм. Бетон В22,5 F150 W4.

Парапетные панели сборные железобетонные толщиной 290 мм высотой 1,2 м из бетона В15 F100 W4.

Вентиляционные каналы – сборные железобетонные блоки полной заводской готовности из бетона класса В22,5, элементы основания вентиляционных блоков из бетона класса В15.

Крыша плоская рулонная с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой 1,2 м, кровля – 2-х слойный гидроизоляционный ковер из наплавляемого материала с защитой из крупнозернистой посыпки, утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 150 мм с защитной сборной стяжкой из 2-х слоев цементно-стружечных плит. Утеплитель чердачного перекрытия – экструдированный пенополистирол с защитной армированной цементно-песчаной стяжкой.

Предусмотрена антикоррозийная защита стальных конструкций в соответствии с требованиями СП 28.13330.

Узлы соединений наружных и внутренних стен выполняются путем установки соединительных элементов с последующим замоноличиванием «колодцев» вертикальных стыков бетоном класса В15.

Стыки панелей перекрытий выполняются путем сварки соединительных элементов.

Антикоррозийная защита закладных и соединительных элементов предусмотрена путем металлизации или нанесения лакокрасочных покрытий.

Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с расчетом по СТО 36554501-006-2006. Огнестойкость узлов сопряжения конструкций принята не ниже требуемой огнестойкости самой конструкции.

Несущие конструкции входных узлов – стены толщиной 380/510 мм из лицевого кирпича марки КР-л-пу 250×120×65/1НФ/150/1,4/100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по действующим сериям. Ростверк ленточный монолитный железобетонный на свайном основании.

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, – 275,8 кВт, в том числе: 222,35 кВт – потребители II категории надежности электроснабжения, 53,5 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 93,65 кВт – потребители I категории в режиме пожара. Расчетная мощность потребителей на шинах 0,4 кВ трансформаторной подстанции (ТП), согласно проектной документации, – 275,85 кВт, в том числе: 222,35 кВт – потребители II категории, 53,5 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 93,65 кВт – потребители I категории в режиме пожара, 6,1 кВт – потребители II категории офисов.

Кабельные линии от РУ-0,4 кВ ТП до электрощитовой здания прокладываются в земле в траншеях. Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой здания устанавливаются вводно-распределительные панели ВРУ: для потребителей II категории – с ручным переключением вводов, для потребителей I категории – с устройством АВР на три ввода.

Учет электроэнергии предусматривается во вводных устройствах.

В качестве аппаратов защиты отходящих линий в РУ-0,4 кВ ТП применяются плавкие вставки ППН, в качестве аппаратов защиты отходящих от ВРУ линий – плавкие вставки ППН, автоматические выключатели и автоматические выключатели дифференциального тока.

Линии питания этажных щитов жилой части выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS; распределительных щитов офисов и силового оборудования – кабелем марки ВВГнг(А)-LS; групповые сети освещения, 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, аварийное, 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. Над каждым эвакуационным выходом, на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации, устанавливаются световые указатели (знаки безопасности) с автономным источником питания. 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 основной системы уравнивания потенциалов в электрощитовой путем объединения следующих проводящих частей: главной заземляющей шины (ГЗШ), шин РЕ вводных устройств, устройства повторного заземления, стальных труб коммуникаций здания, металлических строительных конструкций. В качестве ГЗШ в электрощитовой устанавливается медная шина сечением 40×4 мм. В качестве молниеприемника на кровле здания укладывается молниеприемная сетка, соединяемая токоотводами с заземляющим устройством (металлические конструкции железобетонного фундамента). В ванных комнатах квартир предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов.

Система водоснабжения

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляют: В1 – 75,65 м³/сут, в том числе на ТЗ – 29,70 м³/сут. Источником водоснабжения объекта служит проектируемый кольцевой водопровод (разрабатывается отдельным проектом), подключаемый к ранее запроектированному кольцевому водопроводу диаметром 500 мм. В здание запроектировано два ввода диаметром 110×6,6 мм, каждый из которых рассчитан на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 с устройством водопроводных колодцев и установкой в них запорной, спускной арматуры и пожарных гидрантов. Сеть прокладывается подземно, открытым способом, с устройством гравийно-щебеночного основания с песчаной подготовкой и засыпкой пазух и труб на 300 мм выше верха песком средней крупности с послойным уплотнением. Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителям, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09.

Для учета расхода воды на вводах трубопроводов в здание устанавливается электромагнитный счетчик-расходомер (ПРЭМ). На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка запорной арматуры, опломбированной в закрытом состоянии. Для подучета расхода потребляемой воды запроектированы узлы учета для офисов, ПУИ, помещений консьержа и поквартирные водомерные узлы. Измерение потребления горячей воды осуществляется счетчиком на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменнику.

Для объекта запроектированы: отдельные тупиковые системы хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения для жилой части здания и офисов, отдельные системы горячего водоснабжения с циркуляцией для жилой части и офисов, кольцевая система противопожарного водопровода для жилой части.

Для полива прилегающей территории запроектированы поливочные краны диаметром 25 мм.

Гарантированный напор в наружной сети холодного водопровода в точках подключения составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор для систем холодного и горячего водоснабжения жилой части и офисов обеспечивается повысительной насосной установкой «Wilо» (1 рабочий, 1 резервный агрегаты) с частотными преобразователями электродвигателей. Для снижения избыточного давления предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено по закрытой схеме от теплообменника, установленного в ИТП. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов.

Выпуск воздуха из системы осуществляется через устройства в верхних точках кольцевых перемычек. На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы. В ванных комнатах квартир предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода запроектирована насосная установка «Wilо» (1 рабочий, 1 резервный агрегаты) с ручным и дистанционным включением насосов.

Пуск пожарных насосов заблокирован с открытием запорной электрифицированной арматуры, установленной на ответвлениях от вводов трубопроводов водоснабжения в здание до водомерного узла.

Внутренние сети водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 (магистральные сети и стояки), подводки к санприборам – из полипропиленовых труб. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов (магистральные сети и стояки). Магистральные трубопроводы и стояки систем противопожарного водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Система водоотведения

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков объекта составляет 75,65 м³/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от здания предусмотрен самотеком по проектируемой внутриплощадочной сети канализации (разрабатывается отдельным проектом) в существующую сеть канализации диаметром 800 мм.

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

Бытовая канализация предназначена для отведения стоков от санитарно-технических приборов жилой части здания и офисов по закрытым трубопроводам. Отвод стоков от санприборов, размещаемых ниже отметки 0.000, осуществляется с помощью модульных канализационных насосных установок в самотечную систему канализации с установкой электрифицированного канализационного затвора и подачей аварийного сигнала в дежурное помещение. За автоматизированной запорной арматурой ниже по течению стоков предусмотрено подключение канализации вышерасположенного этажа. Вентиляция канализационных сетей здания осуществляется через единые вытяжные части объединенных на теплом чердаке канализационных стояков, выводимые выше обреза сборных вентиляционных шахт на 0,1 м. Внутренние сети канализации запроектированы из полипропиленовых труб. Предусмотрена установка противопожарных муфт в местах прохода канализационных стояков через перекрытия.

Прокладка труб из полимерных материалов осуществляется скрыто в коробах, за исключением их прокладки в санузлах квартир, чердаке и подвале.

Отвод дождевых и талых вод с кровли дома предусматривается системой внутренних водостоков в систему проектируемой ливневой канализации. Устанавливаемые на кровле водосточные воронки с электрообогревом присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренние сети водостока запроектированы из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрены мероприятия по предохранению от замерзания трубопроводов внутреннего водостока, прокладываемых по неотапливаемым помещениям.

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

Дождевые стоки с кровли здания, дренажные воды из технических помещений совместно с поверхностными стоками с территории площадки и примыкающих проездов отводятся по проектируемой самотечной сети дождевой канализации через канализационную насосную станцию (КНС) в строящуюся ливневую канализацию диаметром 800 мм по ул. Фадеева. Сбор поверхностных стоков с территории осуществляется дождеприемными колодцами по типовому проекту 902-09-46.88. Сети дождевой канализации и КНС разрабатываются отдельным проектом.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения – котельная по ул. Мясниковой, 30. Проектируемые трубопроводы тепловой сети 2 Ду125 подключаются к ранее запроектированным трубопроводам 2 Ду200 в камере УТ 9. Тепловая сеть принята подземная в непроходном канале. Температурные удлинения компенсируются углами поворота трассы. Опорожнение трубопроводов теплотрассы осуществляется в дренажный колодец с последующим отводом в ливневую канализацию. Уклон трубопроводов принят от здания к теплофикационной камере. Трубопроводы тепловой сети – стальные электросварные термообработанные трубы по ГОСТ 10705-80 гр. В из стали 20 по ГОСТ 1050-2013 со съёмной теплоизоляцией по антикоррозийному покрытию. Арматура на трубопроводах сетевой воды стальная. В месте прохода трубопроводов через стену здания предусмотрен узел герметизации.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами на вводе $T_1/T_2 = 105/70$ °С при $P_1/P_2 = 4,85/4,55$ кгс/см² (гарантированные), $P_1/P_2 = 5,07/4,32$ кгс/см² (расчетные). Общая тепловая нагрузка систем теплопотребления, подключаемых в ИТП здания, составляет 0,649518 Гкал/ч, в том числе: 0,384337 Гкал/ч – отопление, 0,010031 Гкал/ч – вентиляция, 0,255150 Гкал/ч – горячее водоснабжение (ГВС). На вводе в ИТП предусмотрен коммерческий узел учета тепловой энергии с учетом теплоносителя на подпитку. Также предусмотрен учет холодной воды на нужды горячего водоснабжения перед теплообменниками ГВС, на подающем и циркуляционном трубопроводах ГВС и на трубопроводах отопления офисов. Схема подключения систем отопления здания к наружным тепловым сетям общего пользования – независимая, схема подключения системы ГВС – закрытая двухступенчатая смешанная. Параметры теплоносителя внутренних систем отопления, подключаемых в ИТП здания в системе отопления: $T_{11}/T_{21} = 90/60$ °С с давлением $P_{11}/P_{21} = 6,5/5,5$ кгс/см², в системе ГВС – $T_3/T_4 = 65$ °С с давлением $P_3/P_4 = 6,5/5,8$ кгс/см². Поддержание требуемого давления в подающем трубопроводе системы отопления обеспечивается подпиточными и циркуляционными насосами. Для компенсации температурного расширения теплоносителя в контуре системы отопления предусмотрена установка расширительного мембранного бака. Схемой автоматизации ИТП предусмотрено: управление и защита электродвигателей циркуляционных насосов систем отопления и ГВС; автоматическое включение резервных насосов при аварии основных по сигналу от соответствующего датчика перепада давления на насосной группе и автоматическое переключение работы основного и резервного насосов для равномерной выработки ресурса; защита насосов от сухого хода по сигналу от реле давления воды на всасывающей линии насосов; поддержание температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха; поддержание температуры воды, подаваемой в систему ГВС; сигнализация аварийного режима.

Отопление в здании предусмотрено водяное с местными нагревательными приборами. Система отопления жилой части однотрубная с верхней разводкой подающих трубопроводов, офисов – двухтрубная тупиковая. В качестве нагревательных приборов для квартир и офисов приняты биметаллические радиаторы, для лифтовых холлов панельной части здания – регистры из гладких труб. Отопление машинных помещений лифтов и электрощитовой предусмотрено электрическими конвекторами, имеющими уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже 95 °С. Организация учета тепла жилой частью и офисов обеспечивается с помощью электронных счетчиков-распределителей тепла, которые могут одновременно работать как в стационарной, так и в мобильной радиосистеме. Счетчики устанавливаются на каждом приборе. Для гидравлической увязки стояков систем отопления предусмотрена установка статических балансировочных клапанов. Для выпуска воздуха в верхних точках систем отопления устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП осуществляется в трапы с последующим самотечным отводом в колодцы-накопители и ливневую канализацию.

Трубопроводы систем теплоснабжения и отопления – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*, технические требования по ГОСТ 10705-91 (группа В); дренажные самотечные трубопроводы и трубопроводы систем водоснабжения – стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*. Изоляционное покрытие трубопроводов предусмотрено по антикоррозийному покрытию. Отопление машинных помещений лифтов обеспечивается электрическими конвекторами с терморегуляторами.

В здании предусмотрена вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен определен в соответствии с требованиями нормативных документов с учетом функционального назначения помещений. Для жилых помещений квартир предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением: приток в жилые комнаты обеспечивается через клапаны инфильтрации воздуха (КИВ) и открывающиеся створки окон, удаление воздуха предусмотрено из помещений санузлов и кухонь через каналы вытяжной вентиляции в строительных конструкциях с регулируемыми вентиляционными решетками. В обособленных каналах верхних жилых этажей устанавливаются бытовые вентиляторы. В помещениях ИТП, насосной и электрощитовой запроектирована механическая вытяжная вентиляция, приток воздуха в помещения неорганизованный. Для машинных помещений лифтов предусмотрены системы с естественным побуждением с использованием КИВ. Для помещений колясочной и консьержа секции № 2 предусмотрены клапаны инфильтрации воздуха СВК В-75, для помещения консьержа секции № 1 запроектирована приточная система. Для вентиляции техподполья предусмотрены окна с устройством жалюзийных решеток. Для офисов запроектирована механическая вытяжная вентиляция из санузлов, приток воздуха неорганизованный через открывающиеся окна и двери. Для вспомогательных помещений офисов в подвале запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция. В воздуховодах, пересекающих междуэтажные перекрытия, и при присоединении ПУИ, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны. Выброс вытяжного воздуха из помещений предусмотрен через оголовки вентиляционных шахт, выводимых в теплый чердак каждой секции с последующим удалением через вытяжные шахты, оборудованные ротационными дефлекторами. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности А; транзитные – класса герметичности В, с огнезащитой до требуемого предела огнестойкости.

Противодымная вентиляция здания включает в себя: удаление дыма из внеквартирных коридоров (системы ДВ1, ДВ2), возмещение удаляемого воздуха системами дымоудаления (системы ДП1-1, ДП1-2), подачу воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (ДП2-1, ДП2-2), подачу воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (системы ДП3-1, ДП3-2), подачу воздуха в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» (системы ДП4-1, ДП4-2). Дымоприемные устройства размещены под перекрытием. Компенсирующая подача воздуха осуществляется в нижнюю зону внеквартирных коридоров. Вентиляторы противодымной защиты расположены на кровле здания. Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на 2 м выше уровня кровли. Для систем противодымной защиты предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее: Е1 30 – для систем ДП1, ДП2, ДП4; Е1 45 – для систем ДВ; Е1 120 – для систем ДП3. Воздуховоды систем противодымной защиты запроектированы из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90, толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности В, с огнезащитой до требуемого предела огнестойкости. Шахты противодымной вентиляции запроектированы в строительном исполнении с пределом огнестойкости Е1 150. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки при отключении электропитания его привода.

Схемой автоматизации предусмотрено автоматическое выключение систем общеобменной вентиляции и автоматический запуск вентиляторов противоподымной защиты с открытием соответствующих клапанов при поступлении сигнала о пожаре с приборов пожарной сигнализации.

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

Сети связи

Услуги широкополосного доступа для жилого дома и офисов предоставляются провайдером от узла ШПД в помещении АТС-270 по технологии xPON. В здании предусматриваются места для размещения телекоммуникационных шкафов, в строительных конструкциях выполняются штрабы и отверстия.

Для приема ТВ программ и УКВ ЧМ вещания предусмотрена установка на кровле жилого дома антенн коллективного приема телевидения метрового и дециметрового диапазонов на мачте «Вертикаль-6».

В офисах устанавливаются радиоприемники УКВ «Лира» РП-248-1.

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе автоматизированной системы «Обь».

Офисы оборудуются структурированной кабельной системой.

4.2.2.5. Проект организации строительства

Площадка строительства организована в северо-западной части микрорайона «Родники» в границах земельного участка застройщика. Площадка строительства свободная от застройки и инженерных коммуникаций. Рельеф площадки относительно ровный. Строительство выполняется 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. 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.

Для завоза строительных конструкций, изделий и материалов используются временные автодороги, проложенные на период застройки микрорайона, с покрытием из дорожных плит. Организован внутриплощадочный кольцевой проезд двустороннего движения шириной 6 м с покрытием из дорожных плит 2П30.18-30. Совмещенный въезд (выезд) на площадку организован с Красного проспекта. Площадка строительства огораживается защитно-охранном ограждением из железобетонных плит высотой 2 м с организацией на выезде «треугольника видимости» и поста для очистки и мойки колёс автотранспорта.

Вертикальная планировка, обратная засыпка пазух и траншей осуществляются бульдозером Д-686. Разработка котлована и траншей ведется экскаваторами ЭО-3322 и ЭО-2621. Забивка свай выполняется сваебойным агрегатом ЭО-1252. Возведение здания осуществляется при помощи башенного крана КБ-408.21 со стрелой 30 м со стоянок №№ 1, 2. Башенный кран оборудуется системой ограничения зон работы (СОЗР). Складирование конструкций и материалов предусмотрено в зоне монтажного крана. Подвоз бетона осуществляется автобетоносмесителями СБ-92-1А, подача бетона к месту укладки – при помощи башенного крана и поворотной бады.

Основные строительные машины и механизмы подобраны исходя из эксплуатационной производительности машин и механизмов, возможна замена на строительную технику с аналогичными техническими характеристиками.

Временные санитарно-бытовые здания приняты передвижного типа, размещаются на площадке вне зоны работы крана. Обеспечение строительства водой осуществляется от существующих сетей по временной схеме, питьевая вода привозная бутилированная. Электроснабжение предусмотрено от действующих сетей, расположенных на территории. Освещение площадки осуществляется прожекторами ПЗС-35, устанавливаемыми на опорах. Обеспечение площадки сжатым воздухом предусмотрено от передвижной компрессорной установки НВ-10. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на основной период строительства и календарным планом строительства. На стройгенплане обозначены: границы земельного участка, существующие и проектируемое здания, временное ограждение территории строительства, знаки закрепления разбивочных осей здания, временные автодороги на площадке, направление движения автотранспорта, площадка для установки бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, подкрановые пути и рабочие стоянки монтажного крана, линии ограничения зоны действия крана, пост мойки колес автотранспорта.

Согласно СНиП 1.04.03-85* определена продолжительность строительства, которая составляет 24 месяца, в том числе 1 месяц – подготовительный период.

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 водоохранных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений. Снос зеленых насаждений оформляется застройщиком в установленном порядке.

Согласно результатов лабораторных исследований, проведенных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области», подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям.

При выполнении строительного-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное и окрасочное оборудование, планировочные работы. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 17-ти наименований 1-4-го классов опасности, образующих две группы веществ, обладающих эффектом суммации действия. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки в период строительства не превысят 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. При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия: производство работ только в дневное время суток, расстановка работающих машин на строительной площадке с учетом максимального использования естественных преград, выключение двигателей строительной техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва, ограждение площадки строительства.

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

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.

Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности (малоопасные и неопасные) в местах производства работ устанавливаются металлические контейнеры, будет осуществляться регулярный вывоз отходов на 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. Для обеспечения охраны земель при строительстве предусмотрено: сокращение сроков строительства на нулевом цикле; 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 открытых автостоянках. 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, бензин, керосин. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Эра», согласованной с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности.

Расчет уровня приземных концентраций проведен по расчетному прямоугольнику, по существующей и перспективной жилой застройке, а также по расчетным точкам, заданным на площадках отдыха населения проектируемого жилого дома. Максимальные приземные концентрации по всем веществам без учета фона не превысят предельно-допустимых значений.

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; отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую систему бытовой канализации; отвод поверхностных сточных вод в городскую систему ливневой канализации.

В результате предварительной инвентаризации установлено, что в период функционирования будут образовываться отходы IV и V классов опасности. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного размещения, оборудуемые в соответствии с санитарными требованиями. 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 проектируемым 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 20 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой 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 проектируемого здания 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 многоквартирному жилому дому высотой (по п. 3.1. СП 1.13130.2009) 40,52 м подъезд для пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон, в том числе с двух продольных (частично, с учетом двусторонней ориентации квартир) по сквозному проезду. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до наружной стены здания – 8-10 м. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Многоквартирный жилой дом запроектирован II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными помещениями классов Ф4.3 (офисы) и Ф5 (вспомогательные технические помещения категорий В4, Д по пожарной опасности, обеспечивающие функционирование жилого дома), с допустимым количеством этажей и площадью этажа в пределах пожарного отсека. Предусмотренные проектной документацией пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания.

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

Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружной стены 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. Ограждающие конструкции шахт лифтов для транспортирования пожарных подразделений запроектированы с пределом огнестойкости REI 120 с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60, пассажирских лифтов – не менее EI 45 с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30. Лифтовые холлы отделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. 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. Межсекционная стена противопожарная 2-го типа; 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 K0. Ограждения лестничных маршей, лоджий, каркас подвесных потолков выполняется из негорючих материалов. Тип заполнения проемов в противопожарных преградах принят в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных) противопожарные 2-го типа.

Из техподполья запроектированы рассредоточено расположенные изолированные от жилой части здания эвакуационные и аварийные (через окно в прямке, оборудованном лестницей) выходы непосредственно наружу.

Из вспомогательных помещений офисов в подвале предусмотрен эвакуационный выход в коридор, ведущий к двум рассредоточено расположенным лестничным клеткам, имеющим изолированные от жилой части здания выходы непосредственно наружу.

Из каждого встроенного офиса (при общей площади не более 300 м² и числе работающих не более 15 человек) на первом этаже предусмотрены изолированные от жилой части здания эвакуационные выходы непосредственно наружу.

С первого этажа жилой части каждой секции дома предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию, из квартир на вышележащих этажах (с общей площадью квартир на этаже каждой секции не более 500 м²) – через внеквартирный коридор на незадымляемую лестничную клетку типа Н2, имеющую в наружной стене на каждом этаже световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м², и выход непосредственно наружу. Выход на лестничную клетку Н2 с жилых этажей предусмотрен через лифтовой холл (тамбур). 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 балкона (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 или с ударопрочным остеклением, с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворе.

Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м, маршей всех лестничных клеток – не менее 1,05 м с максимальным уклоном 1:1,75 (жилая часть), 1:1,25 (техподполье), 1:1,5 (вспомогательные помещения офисов), 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 18-ти. Ширина лестничных площадок и выходов из лестничных клеток 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 1.13130.2009. Эвакуационные пути предусмотрены такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. 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: наружного противопожарного водопровода с пожарными гидрантами, проездов и подъездных путей для пожарной техники, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296, выходов на кровлю жилого дома из лестничных клеток по маршу из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее $0,75 \times 1,5$ м, пожарных лестниц типа П1-1 на перепадах высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Высота ограждений наружных лестничных площадок и маршей, лоджий, кровли предусмотрена не менее 1,2 м. Ограждения выполняются непрерывными, оборудуются поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. В каждом отсеке подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено два окна размерами $0,9 \times 1,2$ м с приемками. Площадь светового проема окон принята не менее 0,2 % площади пола. Расстояние от стены здания до границы приемка не менее 0,7 м. Высота прохода предусмотрена: в техподполье – не менее 1,8 м, на чердаке – не менее 1,6 м (на отдельных участках протяженностью не более 2 м – не менее 1,33 м), ширина – не менее 1,2 м.

Жилой дом оборудуется: автоматической пожарной сигнализацией (АПС), системой оповещения людей при пожаре (СОУЭ) 1-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, незадымляемую лестничную клетку типа Н2 и для компенсации дымоудаления из внеквартирных коридоров, внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с расчетным расходом воды 1 струя 2,6 л/с. Пожарные краны с клапанами DN 50 устанавливаются на отводах на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования, и комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м с пожарными стволами с диаметром sprыска наконечника 16 мм. Между клапанами и соединительными головками пожарных кранов устанавливаются диафрагмы. Пожарные насосные установки с ручным и дистанционным управлением размещаются в отапливаемом помещении, отделенном от других помещений противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости REI 45 и имеющем отдельный выход на лестничную клетку, имеющую выход наружу.

Для шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» запроектированы отдельные системы подачи наружного воздуха при пожаре по ГОСТ Р 53296.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

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 помещении 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

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие условия беспрепятственного передвижения по земельному участку, доступа на этажи жилой части здания и во встроенные офисы инвалидов (МГН) всех групп мобильности, не ограничивая условий жизнедеятельности других групп населения и эффективность эксплуатации здания. Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет 1,5-2 м. Продольные уклоны пути движения составляют не более 5 %, поперечные уклоны – 1-2 %. Тротуары и проезды запроектированы с твердым покрытием. Предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью шириной не менее 1,5 м с уклоном 1:12 и устройством пониженного тротуарного камня высотой не более 0,015 м. На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед наружными лестницами и пандусами размещены тактильные полосы шириной 0,5 м.

Расчетное количество машино-мест для автотранспорта инвалидов расположено на открытых площадках автостоянок на расстоянии не более 100 м от входов в здание с устройством специализированного места размерами 6 × 3,6 м для автотранспорта инвалида, пользующегося для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для автотранспорта МГН обозначаются знаками на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на высоте 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов в доме не предусматриваются. Согласно заданию на проектирование разработаны мероприятия по доступу инвалидов всех групп мобильности к лифтам на 1-м этаже каждой секции, и в офисы. Входы в секции дома запроектированы с уровня земли, в офисы – со ступеньками, продублированных пандусами с шириной между поручнями 0,9-1,0 м и уклоном 5 %. Поручни пандусов приняты высотой 0,7 и 0,9 м и выходят за пределы длины пандуса на 0,3 м. Поверхность площадок, лестниц, пандусов имеет антискользящее покрытие с шероховатой поверхностью.

Перед лестницами, пандусами (за 0,6 м) предусмотрены тактильные полосы шириной 0,3 м. Площадки входов имеют навесы с водоотводом. На входах в здание для МГН предусмотрены распашные двухстворчатые двери шириной 1,2 м, с шириной одной из створок не менее 0,9 м, с порогами не более 0,014, оборудованные специальными приспособлениями для фиксации полотна в положении «закрыто» и «открыто» и обозначенные средствами визуальной коммуникации, а также яркой контрастной маркировкой, расположенной на уровне 1,5 м от поверхности крыльца. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя граница которых располагается на высоте не выше 1,0 м от уровня пола, верхняя граница – не ниже 1,6 м от уровня пола. Глубина тамбуров входов в здание принята не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м. При входе в офисы предусмотрена зона для обслуживания МГН, обозначенная специальными знаками и символами. Ширина проезда к месту обслуживания обеспечивает движение кресла-коляски в двух направлениях. Время обслуживания посетителя в офисе не превышает 60 минут. Ширина проходов, доступных для МГН в здании, принята не менее 1,5 м. Покрытия пешеходных путей в здании имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность. В жилой части каждой секции дома запроектирован лифт с габаритами кабины 2,1 × 1,1 м, что обеспечивает его использование для транспортировки людей на носилках, инвалидов на креслах-колясках (с сопровождающим) и жителей с колясками. Лифты оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Разработка проектных решений по организации рабочих мест для инвалидов в офисах заданием на проектирование не предусмотрена.

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 131.13330.2012 расчетная температура внутреннего воздуха для помещений жилого дома составляет 21 °С, расчетная температура теплого чердака 16 °С, техподполья 2 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность отопительного периода 222 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -8,1 °С.

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 жилого дома, согласно СП 50.13330.2012, составляют: стен – 4,254; 4,220; 4,305 ($\text{м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$), окон и дверей лоджий – 0,68 ($\text{м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$), входных дверей – 1,232 ($\text{м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$), покрытия – 2,165 ($\text{м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$), чердачного перекрытия – 2,165 ($\text{м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$), перекрытия над техподпольем – 2,048 ($\text{м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$). Коэффициент остекленности фасадов здания составляет 0,13, показатель компактности здания – 0,38. Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,123 $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°С})$, удельная вентиляционная характеристика – 0,115 $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°С})$, удельная характеристика бытовых тепловыделений – 0,129 $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°С})$, удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации – 0,0405 $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°С})$. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания жилого дома составляет 0,189 $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°С})$, что ниже нормируемого значения, равного 0,232 $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°С})$, на 18,5 %. Класс энергосбережения жилого дома принят В (высокий) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012.

Общий учет потребляемого тепла предусматривается теплосчетчиками, устанавливаемыми в ИТП.

Поквартирный учет тепловой энергии предусматривается в поэтажных помещениях узлов учета в местах общего пользования.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается на вводной панели ВРУ счетчиками, устанавливаемыми в электрощитовой.

Проектные решения соответствуют требованиям СП 50.13330.2012, предъявляемым к тепловой защите зданий, и обеспечивают оптимальные параметры микроклимата в здании, 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:

- приведен показатель площади участка в границах благоустройства;
 - в текстовую часть раздела 2 добавлена информация об этапной застройке земельного участка и использовании для эксплуатации 3-го этапа проездов 2-го этапа строительства;
 - размещение насосной под офисом обосновано проектными решениями междуэтажного перекрытия, обеспечивающими нормируемый уровень шума в офисе;
 - предусмотрено отделение лестничной клетки от подвального этажа стенами, лестничными маршами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 90;
 - предусмотрен доступ в объем под лестничной клеткой с организацией проемов;
 - предусмотрены дополнительные водозащитные мероприятия для конструкций, соприкасающихся с грунтом;
 - исключена установка и подключение к системам водоснабжения и водоотведения душевых поддонов в офисах;
 - откорректирована обвязка водомерного узла на вводе в здание;
 - откорректированы проектные решения внутреннего противопожарного водопровода;
 - предусмотрен резервный дренажный насос для откачки дренажных стоков из помещения ИТП;
 - уточнен расход воды на наружное противопожарное водоснабжение с учетом типа межсекционной противопожарной преграды;
- и другие.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий (ООО «Стадия НСК», шифр 38-20-ИГИ) 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 «Стадия НСК», шифр 38-20-ИГИ)

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 (ООО ПКБ «ЭМ», шифр 020/18 – 817) с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «Энергомонтаж» от 20.05.2021), 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 «Многokвартирные многоэтажные жилые дома, в том числе с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах, трансформаторные подстанции по ул. Краузе Калининского района г. Новосибирска. Многоквартирный многоэтажный жилой дом № 817 с помещениями обслуживания жилой застройки в многоквартирных многоэтажных домах – 3 этап» 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: 028b6a3800aеас078748b4a1719a6a5f3b 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: 24.04.2022</p>	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 0221328800aеас3286449a3957894733f6 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: 02b3eс6f00aеас9d8f416e7793с6da0aас 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: 021de29600aеас2a904259accb8aa94942 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: 22.11.2022</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02aa378c00aeac38844c3bf18ea2d3596a Владелец: Ксенофонтова Ольга Владимировна Действителен: с 12.01.2021 по 24.01.2022</p>
<p>Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция» 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>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02f63b3300afacedb841142960d93299df Владелец: Лопатина Валентина Афанасьевна Действителен: с 13.01.2021 по 22.01.2022</p>
<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: 22.11.2022</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02dc4e3900afacf9ae42b571b1f41605a7 Владелец: Ефремов Алексей Григорьевич Действителен: с 13.01.2021 по 22.01.2022</p>
<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>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02c3c69100aeac9990480832fdcef8e604 Владелец: Беленко Олеся Александровна Действителен: с 12.01.2021 по 29.01.2022</p>
<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: 20.12.2022</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 02ea0f5b00aeacaaad4782dd3b3a80dbe4 Владелец: Зубко Дмитрий Николаевич Действителен: с 12.01.2021 по 01.02.2022</p>
<p>Раздел 10.1 «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» Харитоновна Наталья Петровна</p>	 <p>ЭКСПЕРТ ПРОЕКТ ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ Номер: 0287df7c00aeac239f4e89fbfa84079ebe Владелец: Харитоновна Наталья Петровна Действителен: с 12.01.2021 по 22.01.2022</p>

<p>Номер аттестата: МС-Э-28-2-7677 Дата получения: 22.11.2016 Дата окончания срока действия: 22.11.2022</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: 02c80e8f001aad799b4f0ec086d2141460 Владелец: Ковальчук Юрий Иванович Действителен: с 30.04.2021 по 30.04.2022</p>