



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

55-2-1-3-055550-2022

Дата присвоения номера: 08.08.2022 13:20:17

Дата утверждения заключения экспертизы 07.08.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Бабенко Денис Игоревич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: Омская область, г. Омск, Советский АО, ул. Красный Путь, д 143

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

ОГРН: 1205500012937

ИНН: 5507277584

КПП: 550701001

Место нахождения и адрес: Омская область, ГОРОД ОМСК, УЛИЦА 70 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 20/КОРПУС 2, КВАРТИРА 88

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИМΠΑРК"

ОГРН: 1215500012970

ИНН: 5507283997

КПП: 550701001

Место нахождения и адрес: Омская область, Г. Омск, УЛ. И.Н.БАГНЮКА, Д. 15/2, ОФИС 27

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор от 31.05.2022 № 52/22, ООО БАЗИС, ООО "СЗ "ИМПАРК"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план от 24.01.2020 № RU55-000000024474, Департамент архитектуры и градостроительства Администрации города Омска
2. ТУ на электроснабжение от 15.07.2022 № 738/22, АО "Омскэлектро"
3. ТУ на теплоснабжение от 23.05.2022 № 24-22т/385, АО "Омск РТС"
4. ТУ на водоснабжение и водоотведение от 03.02.2022 № 05-03/131/22, АО "ОмскВодоканал"
5. ТУ на благоустройство от 07.04.2022 № Исх-ДГХ/01-11/1367, Администрация города Омска Департамент городского хозяйства
6. Техническое задание на изыскания от 13.01.2022 № б/н, ООО "ГеоСиб"
7. Программа ИГДИ от 13.01.2022 № б/н, ООО "ГеоСиб"
8. Программа ИГИ от 13.01.2022 № б/н, ООО "ГеоСиб"
9. Программа ИЭИ от 13.01.2022 № б/н, ООО "ГеоСиб"
10. Техническое задание на проектирование от 08.11.2021 № Приложение №1 к Договору № 2021-17, ООО "ПИ "Горпроект", ООО "СЗ "Импарк"
11. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
12. Проектная документация (20 документ(ов) - 20 файл(ов))

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 капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по адресу: Омская область, г. Омск, Советский АО, ул. Красный Путь, д 143

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Омская область, г Омск, ул Красный Путь, 143.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденное приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах отвода (по градплану)	га	0,3397
Площадь застройки	м2	1930,36
Площадь покрытий	м2	1154,00
Площадь озеленения	м2	312,64
Общая площадь здания	м2	9173,23
Общая площадь квартир	м2	4831,04
Площадь квартир	м2	4529,12
Жилая площадь квартир	м2	2465,17
Площадь помещений общественного назначения	м2	359,25
Количество квартир (в том числе):	шт.	79
Однокомнатные	шт.	30
Двухкомнатные	шт.	33
Трехкомнатные	шт.	10
Четырехкомнатные	шт.	6
Строительный объем (в том числе):	м3	32918,77
ниже отм. 0,000	м3	7373,53
выше отм. 0,000	м3	25545,25
Этажность:	-	-
в осях 3-6 / (Д/1-И/1); 10-14 / Д-Л; 14-16 / Д-Ж	шт	14
в осях 14-16 / Ж-Н	шт	11
Количество этажей:	-	-
в осях 3-6 / (Д/1-И/1); 10-14 / Д-Л; 14-16 / Д-Ж	шт	15
в осях 14-16 / Ж-Н	шт	12

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: I, IV
 Геологические условия: III
 Ветровой район: II
 Снеговой район: III
 Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Целью инженерно-геодезических изысканий на объекте является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия на территории проектирования, в

объемах необходимых и достаточных для разработки проектной документации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса РФ.

Топографические условия территории

В административном отношении местоположение участка проектирования находится по адресу: Омская область, г. Омск, Советский АО, ул. Красный Путь, д. 143. Кадастровый номер земельного участка: 55:36:070107:6809.

Участок, выделенный под строительство жилого дома, граничит с севера с существующими зданиями и сооружениями: магазин, трансформаторной подстанция, гаражный кооператив. С запада расположен незастроенный участок, с востока расположено административное здание и далее проезд, соединяющий проектируемый жилой дом и улицу Красный путь. С юга расположены существующие административные и производственные здания. Окружение участка представляет собой городскую застроенную территорию.

На участке расположены существующие покрытия, зеленые насаждения, все временные здания и сооружения, подлежат сносу.

На участке расположены существующие сети электроснабжения, водоснабжения, канализации и теплоснабжения, подлежащие переносу.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к первой надпойменной террасе реки Иртыш, находящейся в 220 м к юго-западу от объекта.

Рельеф площадки относительно пологий. Абсолютные отметки земли в границе участка изменяются от 83,95 до 85,74 м.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам и явлениям, осложняющим инженерно-хозяйственное освоение изучаемого района, относятся пучение грунтов деятельного слоя в результате сезонного промерзания – оттаивания.

Сейсмическая активность для объектов массовой застройки в исследуемом районе по картам ОСР-2015-А – не более 5 баллов.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Метеорологические и климатические условия территории

Основные климатические параметры территории проектирования приведены согласно СП 131.13330.2020 по метеостанции Омск:

- климатический район строительства -1, подрайон - 1В;
- зона влажности – сухая;
- средняя годовая температура воздуха – (плюс) 1,7 град. С;
- нормативное давление ветра для II ветрового района - 0,30 кПа;
- средняя скорость ветра - 3,3 м/с;
- нормативный вес снегового покрова для III снегового района - 1,50 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - (минус) 36°C, обеспеченностью 0,98 – (минус) 39°C;
- количество осадков за ноябрь – март 113 мм, апрель - октябрь - 293 мм;
- толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет составляет 5 мм.

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении территория исследования приурочена к I надпойменной террасе р. Иртыш. Поверхность участка проектирования характеризуется абсолютными отметками (по устьям выработок) от 84,04 до 84,75 м.

В геологическом строении участка до глубины 21,0 м принимают участие неоплейстоценовые покровные элювиально-делювиальные грунты (edQIII), подстилаемые аллювиальными отложениями I надпойменной террасы р. Иртыш (a1QIII), в основании разреза – неогеновые озёрно-аллювиальные отложения таволжанской свиты (N1tv). С поверхности природные грунты перекрыты техногенными (насыпными) грунтами (tQIV).

В инженерно-геологическом разрезе участка проектирования выделены 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой:

Слой 1 (tQIV) Техногенные (насыпные) грунты: песок серо-бурый, мелкий, средней крупности, перемешанный с суглинком, почвой, мощностью от 0,5 до 2,6 м.

ИГЭ 2 (edQIII) Супесь бурая, твёрдая, просадочная, мощностью от 0,9 до 5,0 м.

Среднее значение удельного сопротивления погружению зонда по данным испытаний грунтов статическим зондированием составляет 1,564 МПа, удельное сцепление 20 кПа, угол внутреннего трения 20 град., модуль деформации 10,9 МПа.

ИГЭ 3 (a1QIII) Песок бурый, буровато-серый, средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод – водонасыщенный, однородный, мощностью от 0,8 до 4,6 м.

Среднее значение удельного сопротивления погружению зонда по данным испытаний грунтов статическим зондированием составляет 10,776 МПа, угол внутреннего трения 33,4 град., модуль деформации 29,8 МПа.

ИГЭ 4 (a1QIII) Суглинок серый, мягкопластичный, с тонкими прослойками супеси, мощностью от 1,0 до 4,3 м.

Среднее значение удельного сопротивления погружению зонда по данным испытаний грунтов статическим зондированием составляет 2,336 МПа, удельное сцепление 25 кПа, угол внутреннего трения 21,7 град., модуль деформации 16,4 МПа.

ИГЭ 5 (a1QIII) Суглинок серый, тугопластичный, с тонкими прослойками супеси, мощностью от 1,2 до 3,7 м.

Среднее значение удельного сопротивления погружению зонда по данным испытаний грунтов статическим зондированием составляет 9,529 МПа, удельное сцепление 47 кПа, угол внутреннего трения 27 град., модуль деформации 42,0 МПа.

ИГЭ 6 (N1tv) Суглинок серый, тугопластичный, прослоями полутвёрдый, мощностью от 1,2 до 4, $\rho_n = 1,97$ г/см³; $n = 19,5$ град.; $C_n = 68,2$ кПа;

Среднее значение удельного сопротивления погружению зонда по данным испытаний грунтов статическим зондированием составляет 5,165 МПа, удельное сцепление 42 кПа, угол внутреннего трения 26,2 град., модуль деформации 36,2 МПа.

ИГЭ 7 (N1tv) Глина серая, тёмно-серая, полутвёрдая, с включениями мергеля до 10%, вскрытая мощность от 0,7 до 1,8 м.

Среднее значение удельного сопротивления погружению зонда по данным испытаний грунтов статическим зондированием составляет 10,803 МПа, удельное сцепление 55 кПа, угол внутреннего трения 25 град., модуль деформации 42,0 МПа.

Расчётные значения плотности и прочности грунтов (метод одноплоскостного среза) приведены по данным лабораторных определений, доверительная вероятность расчётных значений – 0,85 и 0,95. Модуль общей деформации грунтов ИГЭ 3- ИГЭ 7 рекомендован по данным компрессионных испытаний.

Гидрогеологические условия территории

Подземные воды типа поровых безнапорных (грунтовых) вскрыты в феврале 2022 г. на глубине 8,0-8,5 м от поверхности земли, на абсолютных отметках 75,56-76,74 м.

Приурочены подземные воды к толще аллювиальных грунтов.

Относительный водоупор (суглинки тугопластичные ИГЭ 6, глины полутвёрдые ИГЭ 7) вскрыт на глубине от 13,8 до 18,5 м от поверхности земли, на абс. отм. 65,75-70,36 м. Вскрытая мощность водоносного горизонта на период изысканий составляла 5,3-10,4 м.

Тип режима подземных вод –террасовый, способ питания, преимущественно, инфильтрационный, в связи с чем уровень подвержен природным сезонным и годовым колебаниям. Прогнозируемый уровень подземных вод в период максимального положения следует ожидать в мае, минимальный – в марте. Средняя годовая амплитуда колебания уровня подземных вод составляет на данном геоморфологическом элементе 1,2 м.

Нормативные значения коэффициента фильтрации рекомендуется принять: супеси ИГЭ 2 – 0,40 м/сут., пески средней крупности ИГЭ 3 – 0,90 м/сут., суглинки ИГЭ 4, ИГЭ 5 – 0,13-0,14 м/сут., суглинки ИГЭ 6 – 0,07 м/сут., глины ИГЭ 7- 0,02 м/сут.

Особенности участка строительства

- Наличие грунтов, относящихся к специфическим – техногенных и просадочных.

Техногенные (насыпные) грунты (Слой 1) представлены песком мелким, средней крупности, перемешанным с суглинком, почвой, мощностью от 0,5 до 2,6 м. Техногенные грунты относятся к типу песчаных, отвалам грунтов, несслежавшиеся (давность отсыпки менее 5 лет). Характеризуются неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью и сжимаемостью. Будут прорезаны при устройстве фундаментов.

Супеси твёрдые (ИГЭ 2) обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности – II (помимо просадки от внешней нагрузки при замачивании грунта, возможна просадка от собственного веса грунта, величина просадки от собственного веса грунта составит 13 см. Начальное просадочное давление составляет 0,011-0,039 МПа. Относительная деформация просадочности при нагрузке 0,10 МПа составляет 0,0168-0,0519, при нагрузке 0,20 МПа – 0,0274-0,0640, при нагрузке 0,30 МПа – 0,0426-0,0753. При замачивании грунта прочностные и деформационные характеристики грунтов снизятся;

- Территория с учётом прогнозируемого уровня грунтовых вод в период максимального положения и положением критического уровня относится к потенциально подтопляемой (область II, район II-Б1, участок II-Б1,2,3...n): прогнозируемый уровень грунтовых вод в период максимального положения (май) ожидается на глубине 6,9-7,4 м от поверхности земли, на абс. отм. 76,66- 77,84 м;

- Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам, к стальной арматуре в железобетонных конструкциях - неагрессивные;

- Грунты выше уровня грунтовых вод незасолённые, слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 на портландцементе, к стальной арматуре в железобетонных конструкциях - неагрессивные;

- Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля;

- Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали. Блуждающие токи в земле зафиксированы;

- Грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивные, выше уровня - среднеагрессивные по отношению к металлическим конструкциям (из углеродистой стали);

- Грунты в открытых котлованах и траншеях подвержены воздействию сил морозного пучения. По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания, открытых котлованах и траншеях классифицируются: супеси твёрдые ИГЭ 2, пески средней крупности ИГЭ 3 – непучинистые, суглинки мягкопластичные ИГЭ 4 – сильнопучинистые, суглинки тугопластичные ИГЭ 5 – среднепучинистые, суглинки тугопластичные ИГЭ 6 – слабопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания в г. Омске составляет: для суглинков - 1,82 м, супесей - 2,22 м;

- Сейсмичность территории исследования 5 баллов (карта А ОСП-2015) шкалы MSK- 64; участок исследований к сейсмоопасному не относится;

- Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории по совокупности факторов, согласно СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 Часть I, – сложная (III) по наличию просадочных грунтов значительной мощности, II типу грунтовых условий по просадочности. Геотехническая категория объекта – 3 (сложная);

- Для определения несущей способности свай требуется обязательное выполнение инженерно-геотехнических изысканий (испытаний грунтов статическими вдавливающими нагрузками натуральных свай) с исключение трения по боковой поверхности свай до глубины 5,5 м (на глубину распространения толщи просадочных грунтов).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Экологические условия территории

Инженерно-экологические условия района работ определены как изученные. Результаты изысканий прошлых лет отсутствуют. Имеются результаты мониторинга состояния окружающей среды в Омской области по материалам из общедоступных источников в сети Интернет соответствующих ведомств по адресам: www.mpr.omskportal.ru, <http://mkt.omskportal.ru/>, www.sibmincult.ru. При подготовке отчета по инженерно-экологическим изысканиям были использованы:

– топографические карты района изысканий;

– Атлас Омской области;

– Красная книга Омской области, Министерство природных ресурсов и экологии Омской области, 2015 г.

– Доклад «Об экологической ситуации в Омской области в 2018 году», Министерство природных ресурсов и экологии Омской области, 2019 г.

По условиям ограничительного характера использовались сведения специально уполномоченных органов:

- относительно объектов культурного наследия – предварительное заключение Министерства культуры Омской области от 07.02.2022 г. №861;

- об отсутствии зарегистрированных действующих и законсервированных скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных – письмо Главного управления ветеринарии Омской области от 31.01.2022 г. №ИСХ-22/ГУВ-188;

- об отсутствии особо охраняемых природных территорий федерального значения – письмо Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 г., письмо Письмо Омского государственного аграрного университета им. П.А.Столыпина №0170/3256 от 22.04.2020 г.;

- об отсутствии ООПТ местного и регионального значения – письмо Министерства природных ресурсов и экологии Омской области от 09.02.2022 г. №ИСХ-22/МПП-1174;

- об отсутствии городских лесов, которые отнесены к защитным лесам – письмо Администрации г.Омска от 07.02.2022 г. №Исх-ДИО/1321;

- справка ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе №09-01-15/404 от 24.11.2020 г.

Указанные материалы проанализированы, оценены и использованы для подготовки отчета по изысканиям, представленного на экспертизу.

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом. Уровень ответственности сооружений - II (нормальный).

В административном отношении проектируемый объект находится в районе ул. Красный Путь в г.Омске. Участок представляет собой городскую застроенную территорию с автомобильными дорогами и сетью подземных и надземных коммуникаций. В настоящее время площадка строительства занята бывшим трактиром и мелколиственными деревьями. Согласно морфоструктурному районированию Омской области, территория изысканий расположена в пределах запада Барабинской низменности Западно-Сибирской равнины.

Относительно условий ограничительного характера:

Объект проектирования не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайшего водного объекта – р.Иртыш. Согласно Постановлению правительства РФ № 743 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон» от 6 октября 2008 г. (Постановление..., 2008) рыбоохранная зона реки Иртыш составляет 200 м. По результатам рекогносцировочного обследования участка работ, объекты проектирования не попадают в границы участков традиционного рыболовства.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 апреля 2020 г. №14-47/10213 за сведениями о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территориях федерального значения

рекомендовано обращаться в организацию, в чьем ведении находится в этом же письме ООПТ. В Омской области такой организацией является Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина. Однако ОмГАУ отрицает наличие в своей структуре ООПТ «Ботанический сад им. Н.А. Плотникова», указанный в Письме Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Омской области от 09 февраля 2022 г. № 22/МПР-1174, на территории изысканий особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

В границах территории проектируемого объекта и в радиусе 1 км отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов животных - письмо Главного управления ветеринарии Омской области от 31 января 2022 г. №22/ГУВ-188.

По заключению Департамента имущественных отношений Администрации г. Омска от 07 февраля 2022 г. № ДИО/1321 на площадке изысканий и вблизи неё отсутствуют городские леса Омского лесопарка, которые в соответствии со статьями 12 и 111 Лесного кодекса РФ отнесены по целевому назначению к защитным лесам.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Омской области от 09 февраля 2022 г. № 22/МПР-1174, в районе выполнения работ и в радиусе 1000 м утвержденных зон санитарной охраны источников водоснабжения питьевого и хозяйственно-бытового назначения нет.

По данным предварительного заключения Министерства культуры Омской области от 07 февраля 2022 г. №861 объекты культурного (в том числе археологического) наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны/защитные зоны объектов культурного наследия, а также объекты обладающие признаками объектов культурного наследия на территории объекта строительства отсутствуют. Работы предполагаются на ранее техногенно освоенной и изменённой территории.

В результате проведения настоящих инженерно-экологических изысканий определено:

- Видимых техногенных загрязнений территории отходами производства и потребления не обнаружено. Территория антропогенно-измененная.

- В границах обследования редкие и охраняемые виды растений и животных отсутствуют.

- Экологическое состояние атмосферного воздуха соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (взвешенных веществ, азота оксида и диоксида, углерода оксида, диоксида серы) не превышает ПДК (мг/м³).

- В результате лабораторных поверхностного слоя грунта на участке изысканий определено содержание основных загрязнителей из стандартного перечня – ртути, меди, цинка, никеля, кадмия, свинца, мышьяка, 3,4-бенз(а)пирена, нефтепродуктов. По результатам физико-химического анализа, грунты имеют щелочную реакцию среды (8,5-8,7 рН). Почво-грунт по неорганическим веществам согласно СанПиН 2.1.3684-21 и таблице 4.3 СанПиН 1.2.3485-21 соответствует категории «чистая» (имеется превышение с поверхности по никелю – 1,8 фона, но не превышающее ПДК). По органическим веществам согласно СанПиН 2.1.3684-21 и таблице 4.4 СанПиН 1.2.3485-21 с поверхности соответствует категории «очень сильная» (имеется превышение по бенз[а]пирену – 4 ПДК), ниже – «чистая». Для ограничения, оконтуривания и определения объёма загрязнения были выполнены дополнительные анализы на пробных площадках ПП2-ПП5, на которых загрязнения по бенз[а]пирену не выявлено. Почво-грунт по суммарному показателю загрязнения согласно СанПиН 2.1.3684-21 и таблице 4.5 СанПиН 1.2.3485-21 с поверхности соответствует категории «опасная» (имеется превышение по бенз[а]пирену – 4 ПДК), ниже – «чистая». Почво-грунт по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим и энтомологическим показателям согласно СанПиН 2.1.3684-21 и таблице 4.6 СанПиН 1.2.3485-21 соответствует категории «чистая». Объём загрязнения почвы по бенз[а]пирену представляет собой пирамиду $366 \text{ м}^2 \cdot 1 \text{ м} / 3 = 122 \text{ м}^3$.

- В пробах подземных вод были выявлены незначительные превышения по натрию (1,6 ПДК), что связано с природными особенностями территории и опасений не вызывают. Подземные воды по шкале В.М. Гольдберга I категории защищённости (показатель защищённости $\epsilon = 3 \leq 5$ балла; по глубине подземных вод – $\leq 10 \text{ м}$ – 1 балл, по мощности слабопроницаемых отложений – $2 \text{ м} < m_0 \leq 4 \text{ м}$ – 2 балла).

- Радиационная обстановка в районе изысканий – удовлетворительная. Величина МЭД внешнего гамма-излучения изменяется от 0,13 до 0,17 мкЗв/ч, что ниже нормативного уровня для жилых и общественных объектов – 0,3 мкЗв/ч (МУ 2.6.1.2398-08, ОСПОРБ-99/2010).

- По результатам обследования значение плотности потока радона варьировалось от 3 до 7 мБк/м²×с, при среднем 5 мБк/м²×с. Таким образом, плотность потока радона не превышает гигиенические нормативы, установленные требованиями СП 2.6.1.2612-10 (не более 80 мБк/м²×с) и СП 47.13330.2016 (не более 80 мБк/м²×с), следовательно, территория строительства не является потенциально радоноопасной.

- Уровни шума в соответствии Санитарными нормами СанПиН 1.2.3685-21 находятся в допустимых пределах. В процессе изысканий были произведены замеры существующего уровня шума по характеристике «медленно». Существующие уровни шума составили 50,4-54,4 дБ (дневное время) и 41,1-42,8 дБ (ночное время) на всех октавных частотах.

По результатам проведенных изысканий дана прогнозная оценка возможного воздействия объекта строительства на окружающую среду, которая, в основном, будет оказываться на почвы, грунты, природные воды. Потенциальные источники загрязнения в период строительства: строительная техника и автомобильный транспорт, земляные и сварочные работы. В период эксплуатации объекта при нормальной эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду не планируется.

Основные рекомендации по снижению негативных воздействий на окружающую среду в период строительства объекты:

- строгое соблюдение требований по безопасному проведению строительных работ,
- корректное обращение с почво-грунтами с участка изысканий в зависимости от категории их загрязнения;
- соблюдение технологии проведения земляных работ;
- обращение с отходами согласно требованиям санитарных правил и норм;
- использование техники и транспорта, соответствующих установленным стандартам;
- проведение восстановительных работ после окончания строительства.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "ГОРПРОЕКТ"

ОГРН: 1105543009175

ИНН: 5501224508

КПП: 550101001

Место нахождения и адрес: Омская область, ГОРОД ОМСК, ПРОСПЕКТ МИРА, ДОМ 185

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектирование от 08.11.2021 № Приложение №1 к Договору № 2021-17 , ООО "ПИ "Горпроект", ООО "СЗ "Импарк"

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

1. Градостроительный план от 24.01.2020 № RU55-000000024474, Департамент архитектуры и градостроительства Администрации города Омска

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

1. ТУ на электроснабжение от 15.07.2022 № 738/22, АО "Омскэлектро"
2. ТУ на теплоснабжение от 23.05.2022 № 24-22т/385, АО "Омск РТС"
3. ТУ на водоснабжение и водоотведение от 03.02.2022 № 05-03/131/22, АО "ОмскВодоканал"
4. ТУ на благоустройство от 07.04.2022 № Исх-ДГХ/01-11/1367, Администрация города Омска Департамент городского хозяйства

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

55:36:070107:6809

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИМПАК"

ОГРН: 1215500012970

ИНН: 5507283997

КПП: 550701001

Место нахождения и адрес: Омская область, Г. Омск, УЛ. И.Н.БАГНЮКА, Д. 15/2, ОФИС 27

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, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
9-2022-ИГДИ_Изм_1	12.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСИБ" ОГРН: 1125543057331 ИНН: 5504235593 КПП: 550701001 Место нахождения и адрес: Омская область, ГОРОД ОМСК, УЛИЦА ТУПОЛЕВА, ДОМ 4/КОРПУС 1, ПОМЕЩЕНИЕ 5
Инженерно-геологические изыскания		
9-2022-ИГИ Красный путь 143 жилой дом Изм_1	10.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСИБ" ОГРН: 1125543057331 ИНН: 5504235593 КПП: 550701001 Место нахождения и адрес: Омская область, ГОРОД ОМСК, УЛИЦА ТУПОЛЕВА, ДОМ 4/КОРПУС 1, ПОМЕЩЕНИЕ 5
Инженерно-экологические изыскания		
9-2022-ИЭИ Красный путь 143 жилой дом Изм_1	10.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСИБ" ОГРН: 1125543057331 ИНН: 5504235593 КПП: 550701001 Место нахождения и адрес: Омская область, ГОРОД ОМСК, УЛИЦА ТУПОЛЕВА, ДОМ 4/КОРПУС 1, ПОМЕЩЕНИЕ 5

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

Местоположение: Омская область, Омск Советский АО

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИМПАК"

ОГРН: 1215500012970

ИНН: 5507283997

КПП: 550701001

Место нахождения и адрес: Омская область, Г. Омск, УЛ. И.Н.БАГНЮКА, Д. 15/2, ОФИС 27

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

1. Техническое задание на изыскания от 13.01.2022 № б/н, ООО "ГеоСиб"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа ИГДИ от 13.01.2022 № б/н, ООО "ГеоСиб"

2. Программа ИГИ от 13.01.2022 № б/н, ООО "ГеоСиб"

3. Программа ИЭИ от 13.01.2022 № б/н, ООО "ГеоСиб"

Инженерно-геодезические изыскания

Программы инженерных изысканий утверждены Директором ООО «ГеоСиб» И.Д. Гуленко и согласована с Заказчиком – Директором ООО «СЗ «ИМПАК» А.Ю. Буриковым.

Программы инженерных изысканий содержат сведения о целях, видах, объемах и методах выполняемых работ.

Инженерно-геологические изыскания

Программы инженерных изысканий утверждены Директором ООО «ГеоСиб» И.Д. Гуленко и согласована с Заказчиком – Директором ООО «СЗ «ИМПАК» А.Ю. Буриковым.

Программы инженерных изысканий содержат сведения о целях, видах, объемах и методах выполняемых работ.

Инженерно-экологические изыскания

Программы инженерных изысканий утверждены Директором ООО «ГеоСиб» И.Д. Гуленко и согласована с Заказчиком – Директором ООО «СЗ «ИМПАК» А.Ю. Буриковым.

Программы инженерных изысканий содержат сведения о целях, видах, объемах и методах выполняемых работ.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	9-2022-ИГДИ_Изм_1.pdf	pdf	65ed6c01	9-2022-ИГДИ_Изм_1 от 12.02.2022 9-2022-ИГДИ_Изм_1
Инженерно-геологические изыскания				
1	9-2022-ИГИ Красный путь 143 жилой дом Изм_1.pdf	pdf	63467d17	9-2022-ИГИ Изм_1 от 10.02.2022 9-2022-ИГИ Красный путь 143 жилой дом Изм_1
Инженерно-экологические изыскания				
1	9-2022-ИЭИ Красный путь 143 жилой дом Изм_1.pdf	pdf	a518f2f5	9-2022-ИЭИ Изм_1 от 10.02.2022 9-2022-ИЭИ Красный путь 143 жилой дом Изм_1

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Комплекс полевых и камеральных работ выполнен в период с января-февраль 2022 г.

Перед началом работ был проведен сбор и анализ имеющихся топографических и геодезических материалов на территорию площадки изысканий. В результате изучения материалов изысканий прошлых лет выявлено, что на данный участок имеется топографическая съемка масштаба 1:500. Топографический план на электронных планшетах номенклатуры 187-В-4, 8, 187-Г-1 получен в БУ г. Омска «Омскархитектура». В связи с истечением срока давности и с учетом произошедших изменений, топографический план участка работ подлежит обновлению.

Съемочное планово-высотное обоснование для выполнения корректуры не создавалось.

Съемка текущих изменений на площади 1,5 га выполнена путем сличения существующего топографического плана с местностью. Плановым обоснованием при обновлении планов послужили четкие контуры и местные предметы, а высотным - характерные точки с подписанными на плане высотами (ГКИНП-02-033-79 п.22.7). Были замерены и сравнены расстояния между твердыми контурами капитальных строений в натуре и на плане, так же отметки бортов колодцев, к которым выполнялась планово-высотная привязка. Расхождения не превысили допустимых значений в плане 0,4 мм, рельефа $\frac{1}{4}$ принятой высоты сечения рельефа (ГКИНП-02-033-82 п.2.13.1, п.2.13.2)

(СП 47.13330.2016 п. 5.1.17, п. 5.1.19).

При выполнении работы осуществлялся контроль за сохранением ориентирования лимба прибора, изменение ориентирования за период съемки с данной точки допускалось не более 1,5'. Длины линий от прибора до вехи, как при съемке, так и при наборе высотных пикетов, находится в пределах допуска, предусмотренного СП 11-104-97 и

СП 47.13330.2016. Количество пикетов, определенных при топографической съемке, достаточно для полного отражения ситуации и рельефа местности на плане.

Результаты фиксировались на электронном накопителе тахеометра в автоматическом режиме, с дальнейшим переводом в программу CREDO Топограф версии 1.7.

Одновременно с созданием топографического плана участка выполнена съемка надземных и подземных коммуникаций. Инженерно-топографический план согласован с эксплуатирующими организациями.

Выполнена плано-высотная привязка четырех инженерно-геологических выработок.

По результатам обработки материалов полевых измерений, в программе AutoCAD, составлен цифровой топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

По завершению полевых работ, камеральной обработки и составлению топографического плана, проведена техническая приемка с контролем полевых и камеральных работ.

В результате проверки получены расхождения координат и высот точек, не превышающие допустимых значений.

Создана электронная версия технического отчета.

Работы выполнены:

- система координат (СК) – местная;
- система высот - Балтийская.

Измерения при создании плано-высотного съемочного обоснования и съемки выполнены:

- Тахеометр электронный Trimble 3305DR, заводской номер № 610338А. Свидетельство о поверке № С-ВЗ/03-08-2021/83905779 действительно до 02.08.2022 г.

Прибор прошел метрологическую поверку и признан пригодным для производства работ.

Весь комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (в частях, утвержденных Постановлением правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815);
- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть II «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;
- ГКИПН-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;
- ГОСТ 21.301-2014 «СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;
- технического задания;
- программы инженерно-геодезических изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Задачи инженерно-геологических изысканий: изучение природных и инженерно- геологических условий территории строительства, определение физико-механических характеристик грунтов и их расчётных значений, предельного сопротивления и несущей способности свай, агрессивности грунтов и подземных вод по отношению к материалам строительных конструкций, коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, выявление наличия опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, блуждающих токов.

Для решения поставленных задач в период с 31.01.2022г. по 10.02.2022г. выполнен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ.

В контурах проектируемого здания пробурены 4 скважины глубиной по 21,0 м (общий объём бурения 84,0 п.м.), колонковым способом, диаметром 127 мм буровой установкой УРБ-2А-2 с опробованием грунтов, подземных вод, гидрогеологическими наблюдениями в скважинах.

Для уточнения границ грунтов, выделенных ИГЭ, определения предельного сопротивления свай для последующего расчёта несущей способности, значений прочностных и деформационных характеристик грунтов в контурах проектируемого здания выполнено испытание грунтов статическим зондированием в 6 точках до глубины

17,5-19,4 м (измерительная аппаратура «ТЕСТ-К2М», зонд II типа). Общий объём статического зондирования 108,9 м.

Коррозионная агрессивность грунтов в полевых условиях определялась путём замера удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов на глубине 0–2,0 м и 0-4,0 м прибором RGE-1000 по четырёхэлектродной схеме при разносе электродов 2 и 4 м. Общее количество точек измерений УЭС составляет 3 (6 измерений).

Наличие блуждающих токов определялось методом замера разности потенциалов между двумя точками земли по двум взаимно перпендикулярным направлениям. Замеры выполнялись в 3 точках (6 измерений) прибором ЭВ-2234.

На лабораторные исследования отобрано: 65 образцов грунтов ненарушенного сложения (монолиты), 3 пробы подземных вод, по которым в лаборатории ООО «ГеоСиб» выполнены: природная влажность грунтов - 65

определений, влажность на границе текучести и раскатывания – 54 определения, плотность грунта в природном состоянии – 65 определений, плотность частиц грунта - 65 определений, сопротивление срезу в природном состоянии – 36 определений, компрессионное сжатие – 36 определений, удельное электрическое сопротивление (УЭС) грунтов – 6 определений, водная вытяжка грунтов - 3 определения, коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – 3 определения, стандартный химический анализ воды – 3 определения.

Камеральная обработка заключалась в увязке и анализе полевых и лабораторных материалов, составлении отчетной документации об инженерно-геологических изысканиях.

Графическая часть технического отчета представлена: картой фактического материала масштаба 1:500, инженерно-геологическими разрезами по линиям I-I... VII-VII.

Текстовые приложения представлены: техническим заданием, программой работ, выпиской из реестра членов СРО, таблицей результатов определения физико-механических характеристик грунтов, таблицей статистической обработки физико-механических характеристик грунтов, таблицей нормативных и расчётных значений физико-механических характеристик грунтов, паспортами срезных испытаний, паспортами компрессионных испытаний, результатами химических анализов водной вытяжки грунтов, таблицей результатов лабораторного определения удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов, химического анализа грунтов на коррозионную агрессивность к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, результатами испытаний грунтов статическим зондированием, таблицей полевых определений УЭС и разности потенциалов блуждающих токов, паспортами химического анализа воды, результатами определения пучинистости грунтов, ведомостью координат и отметок инженерно-геологических выработок, свидетельствами о поверке средств измерений, актом контроля и приёмки работ.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические для строительства. Общие правила производства работ»;
- СП 11-105-97 Часть I «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». Часть II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов». Часть III «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;
- СП 24.13330. 2011 (СНиП 2.02.03-85) «Свайные фундаменты»;
- СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01- 83*) «Основания зданий и сооружений»;
- СП 115.13330.2016 (СНиП 22-01-95) «Геофизика опасных природных воздействий»;
- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен ООО «ГеоСиб» с 13.01.2022 по 10.02.2022 г., являющимся членом Саморегулируемой организации ассоциации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (СРО «АИИС»), что подтверждено выпиской из реестра членов СРО.

Радиационное обследование территории и оценка радоноопасности территории выполнено испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.510193 от 25.09.2015 г., без срока действия), протокол результатов испытаний радиационного контроля №1993/РГ от 27.07.2022 г.

Лабораторные испытания почв по химическим показателям выполнены испытательной лабораторией ФГБУ «ЦАС «Омский» (аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.21ПЧ02 без срока действия), протокол испытаний №20П от 14.02.2022 г., №20П от 08.02.2022 г., протокол №53п от 21.03.2022 г.

Бактериологический анализ почв выполнен лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.510193 от 25.09.2015 г., без срока действия), протокол результатов испытаний №18965 от 26.07.2022 г., 18967 от 26.07.2022 г.

Измерение шума выполнено испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.510193 от 25.09.2015 г., без срока действия), протокол испытаний №1698/ФФ от 28.07.2022 г.

Цель изысканий – уточнение современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Для достижения поставленной цели был проведен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ:

1. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
2. Экологическое дешифрирование;
3. Полевые и лабораторные исследования современного экологического состояния района изысканий, включающие:
 - инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование (0,2 км);

- отбор и анализ проб почвы (1 проба);
- отбор и анализ проб подземных вод (1 проба);
- оценка радиационной обстановки (измерение мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы (МЭД) поверхностного гамма-излучения – 10 контрольных точек, оценка радоноопасности территории - 10 контрольных точек;
- измерение шума в 3 точках;
- изучение растительного и животного мира;
- социально-экономические исследования.

3. Камеральные работы. Анализ данных, прогноз состояния отдельных компонентов природной среды и рекомендации по улучшению экологической обстановки в районе планируемого строительства.

Технический отчет по изысканиям включает:

1. Текстовую часть;
2. Текстовые приложения;
3. Графическую часть (обзорная карта, карта современного экологического состояния).

Пояснительная записка включает: изученность экологических условий, краткую характеристику природных и техногенных условий площадки изысканий, анализ условий ограничительного характера, современного экологического состояния атмосферного воздуха и почво-грунтов, характеристику радиационной обстановки в районе изысканий, оценку уровня шума. В результате проведенных изысканий представлен предварительный прогноз и анализ возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, даны рекомендации и предложения по минимизации воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и по программе локального экологического мониторинга.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В ходе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерно-геодезических изысканий в рабочем порядке внесены изменения и дополнения:

1. В разделе 1 «Общие сведения» уточнены идентификационные сведения об объекте.
2. Откорректировано текстовое содержание раздела 4 «Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий» (СП 47.13330.2016 п.5.1.23.9).
3. В программу инженерно-геодезических изысканий внесены изменения и корректировки.
4. Предоставлены результаты согласования инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями (СП 47.13330.2016 п.5.1.24).
5. Предоставлена ведомость сетей инженерных коммуникаций (СП 47.13330.2016 п.5.1.24).
6. На топографический план нанесена недостающая информация (СП 11-104-97 Приложение Д, №2)

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В материалы инженерно-геологических изысканий внесены изменения и дополнения по результатам экспертизы:

1. В приложении Г откорректировано наименование грунтов ИГЭ 2 при природной влажности (Федеральный закон №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» статья 15 п.1).
2. Сопоставительные таблицы 4.12, 4.13 дополнены данными о прочностных и деформационных характеристиках грунтов ИГЭ 2 в водонасыщенном состоянии, на листе 31 откорректированы данные прогноза изменения свойств грунтов ИГЭ 2 при возможном замачивании (Федеральный закон №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» статья 15 п.1).
3. Раздел «Специфические грунты» дополнен данными о величине просадки грунтов ИГЭ 2 от собственного веса грунта при возможном замачивании (Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-838*) п.3.21; Федеральный закон №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» статья 15 п.1; СП 22.13330.2016 раздел 6).
4. В разделе «Геологические и инженерно-геологические процессы и прогноз изменений инженерно-геологических условий» откорректированы данные о пучинистости грунтов ИГЭ 2, приведён расчёт для типизации территории по подтоплению, откорректированы данные по прогнозу изменения инженерно-геологических условий (Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-838*) п.2.88, п.2.95, п.2.97-п.2.99, , п. 2.102, п.2.103, п.2.104; Федеральный закон №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» статья 15 п.1).
5. В разделе «Заклучение» откорректированы данные о категории сложности инженерно-геологических условий, приведены дополнения по рекомендуемым значениям физико-механических характеристик грунтов ИГЭ 2, по пучинистости грунтов ИГЭ 2 при возможном замачивании, приведены рекомендации об обязательном испытании грунтов статическими вдавливающими нагрузками натуральных свай (СП 47.13330.2016 приложение Г таблица Г.1

примечание к таблице Г.1; Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» статья 15 п.1; СП 24.13330.2021 п.7.2.5).

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. Отчет дополнен протоколом испытаний по шуму (СП 47.13330.2016 п.4.39, п.8);
2. Откорректированы объемы работ в соответствии с представленными материалами (СП 47.13330.2016 п.8);
3. Письмо Минприроды РФ по ООПТ федерального значения от 20.02.2018 г. заменено на актуальное - № 14-47/10213 от 30.04.2020 г.;
4. Отчет дополнен сведениями о количестве деревьев, которые попадают под снос в результате планируемого строительства (СП 47.13330.2016 п.8);
5. Отчет дополнен сведениями о санитарно-эпидемиологическом состоянии почв (бактериологический анализ – обобщенные колиформные бактерии, в том числе E.coli, энтерококки (фекальные), патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы; санитарно-паразитологический анализ - жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных, энтомологический анализ - куколки и личинки мух), СП 47.13330.2016 п.8, СП 11-102-97, п. 5.26, СанПиН 2.1.3684-21 п.120;
6. Представлен протокол оценки радоноопасности территории (СП 47.13330.2016 п.8.1.4, СП 11-102-97 п.4.45, 4.59);
7. Актуализированы нормативные документы, используемые при составлении программы работ по инженерно-экологическим изысканиям (Постановление Правительства №985 от 04.07.2020 г. СанПиН 1.2.3685-21).

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1_12831-ПЗ.pdf	pdf	e6518118	Раздел ПД №1_12831-ПЗ
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2_12831-ПЗУ.pdf	pdf	2cd9d0e9	Раздел ПД №2_12831-ПЗУ
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3_12831-АР.1.pdf	pdf	ed4ebded	Раздел ПД №3_12831-АР.1
2	Раздел ПД №3 Подраздел ПД №1_12831-АР.2.pdf	pdf	4e953bfb	Раздел ПД №3 Подраздел ПД №1_12831-АР.2
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4_12831-КР.1.pdf	pdf	18c19ebd	Раздел ПД №4_12831-КР.1
2	Раздел ПД №4 Подраздел ПД №1_12831-КР.2.pdf	pdf	ee0364a0	Раздел ПД №4 Подраздел ПД №1_12831-КР.2
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1_12831-ИОС1.pdf	pdf	1d7e6dd9	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1_12831-ИОС1
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2_12831-ИОС2.pdf	pdf	45730e75	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2_12831-ИОС2
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3_12831-ИОС3.pdf	pdf	dd5ffa76	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3_12831-ИОС3
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4_12831-ИОС4.pdf	pdf	365b452f	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4_12831-ИОС4
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5_12831-ИОС5.pdf	pdf	ebea659f	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5_12831-ИОС5
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6_12831-ПОС.pdf	pdf	e45a837c	Раздел ПД №6_12831-ПОС

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №7_12831-ПОД.pdf	pdf	449798d7	Раздел ПД №7_12831-ПОД
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8_12831-ООС.pdf	pdf	46a9983e	Раздел ПД №8_12831-ООС
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9_12831-ПБ.pdf	pdf	c4ef857f	Раздел ПД №9_12831-ПБ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10_12831-ОДИ.pdf	pdf	c0b54432	Раздел ПД №10_12831-ОДИ
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10_1_12831-ЭЭ.pdf	pdf	c3ee965f	Раздел ПД №10_1_12831-ЭЭ
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12_2_12831-СКР.pdf	pdf	27ad2206	Раздел ПД №12_2_12831-СКР
2	Раздел ПД №12_1_12831-ТБЭ.pdf	pdf	107cd136	Раздел ПД №12_1_12831-ТБЭ
3	Раздел ПД №12_5_12831-ПТ.pdf	pdf	185e1036	Раздел ПД №12_5_12831-ПТ

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 12831-ПЗ

В текстовой части приведены реквизиты исходно-разрешительной документации, технико-экономические показатели объекта, идентификационные признаки проектируемого объекта. В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 12831-ПЗУ

Рельеф участка относительно пологий. Участок, выделенный под строительство жилого дома, граничит с севера с существующими зданиями и сооружениями: магазин, трансформаторной подстанция, гаражный кооператив. С запада расположен незастроенный участок, с востока расположено административное здание и далее проезд, соединяющий проектируемый жилой дом и улицу Красный путь. С юга расположены существующие административные и производственные здания.

Окружение участка представляет собой городскую застроенную территорию.

На участке расположены существующие покрытия, зеленые насаждения, временные здания и сооружения, подлежащие сносу.

На участке расположены существующие сети электроснабжения, водоснабжения, канализации и теплоснабжения, подлежащие переносу.

Согласно градостроительного плана земельного участка RU-000000024474 от 24.01.2020 г., кадастровый номер 55:36:070107:6809, площадь земельного участка 0,3397 га.

Земельный участок расположен в границах территориальной зоны жилой застройки высокой этажности Ж4-2329, установлен градостроительный регламент.

По условиям существующего рельефа проектом предусмотрена сплошная планировка территории с максимальным сохранением существующих высотных отметок и увязкой с высотными отметками прилегающих территорий. Схема организации рельефа выполнена в проектных горизонталях. Проезды приняты односкатного профиля с поперечным уклоном 0,01- 0,02 и продольным уклоном 0,003-0,020.

Водоотведение с территории жилого дома осуществляется по проездам с твердым покрытием в проектируемые водоотводные лотки с дальнейшим сбросом в проектируемые сети ливневой канализации с подключением к существующей ливневой канализации.

Проектом предусмотрено комплексное благоустройство территории.

Подъезд к участку возможен по проезду от улицы Красный путь. Пешеходное движение предусмотрено с обеспечением безбарьерной среды для удобного передвижения маломобильных групп населения по территории и в здание путём устройства покрытий в одном уровне.

Проезды шириной 4,2 м и 5,50 м приняты с покрытием из асфальтобетона и бетонной плитки, тротуары шириной 2,0 м с покрытием из бетонной плитки.

На территории предусмотрено размещение площадок различного назначения:

- для стоянки автомобилей;

- площадка для удаления мусора с размещением мусорных контейнеров с крышками;
- для отдыха взрослого населения;
- для игр детей;
- для занятий физкультурой.

Территория оборудована малыми архитектурными формами. Озеленение территории выполнено с учётом местных климатических условий и декоративных особенностей пород. Проектом предусмотрены посадки кустарников, деревьев и газона. Нормативное освещение территории обеспечивается размещением светодиодных светильников.

4.2.2.3. В части объёмно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр 12831-АР.1

Раздел 3 «Цветовое решение фасада», шифр 12831-АР.2

Проектируемый жилой дом является точечным одноподъездным высотным жилым домом. Здание имеет многоугольную форму в плане. Здание имеет подземную автостоянку закрытого типа. На эксплуатируемой кровле автостоянки расположены детская и спортивные площадки, а также площадка для отдыха взрослого населения.

Компоновочные решения жилого дома приняты исходя из требований норм проектирования, предложений заказчика и возможностей объёмно-планировочного решения здания с учетом расположения объекта на отведенном земельном участке.

Односекционный жилой дом имеет первый этаж с помещениями общественного назначения.

У здания имеется техническое подполье и автостоянка на отметке -3,90 и технический чердак на отм. +33,900. Высота технического подполья в чистоте -3,6 м; высота автостоянки в чистоте - 3,1 м; высота 1 этажа - 3,9 м, высота жилых этажей (с 2-го по 12-ый) - 3,00 м; 13-14 этажей - 3,3 м. Технический чердак тёплый высота в чистоте - 2,2 м;

На первом этаже жилые помещения не предусмотрены.

В объёме первого этажа, относящегося к жилой части, запроектирована электрощитовая, диспетчерская с санузлом, помещение для уборочного инвентаря, колясочная. При входе в жилую часть устроены холодные тамбуры с размерами 2,61-2,26 и 2,60x1,6 для МГН. В офисах, расположенных на 1 этаже, на входах предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

В объёме технического подполья размещены помещения теплового узла управления и водомерного узла, станция автоматического пожаротушения, венткамера и электрощитовая, узел учета запроектирован в объеме паркинга. Техподполье имеет выход непосредственно наружу. В объеме 12 этажа расположен технический чердак и три квартиры. Высота ограждений внутренних лестниц 1,2м. Для подъема на верхние этажи предусмотрено 2 лифта: пассажирский, грузоподъемностью 400 кг, скорость 1,0 м/сек, размеры кабины 980x1100, ширина проема 930мм; грузопассажирский на 1000кг, скорость 1,0 м/сек, размеры кабины 1100x2085, ширина проема 1050 мм.

Лифтовой холл выгорожен перегородками 1 типа.

Стены наружные – поэтажно опертые. Внутренний слой из полнотелого керамического кирпича марки прочности М75, морозостойкостью не ниже F25 толщиной 250 мм. по ГОСТ 530-2012 с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором с внутренней стороны;

Фасадная система – навесной вентилируемый фасад с вентилируемым зазором, облицовкой из керамогранита и утеплением негорючими минераловатными плитами.

Перегородки межквартирные – двойная перегородка 250 мм, газобетонные блоки $\gamma=600$ кг/м³ с заполнением зазора минплитой.

Перегородки санузлов – плиты пазогребневые гидрофобизированные гипсовые.

Перегородки между санузлом и комнатой – каркасные ГКЛ толщиной 75мм.

Межкомнатные перегородки (возведение при строительстве не требуется, выполняются собственниками квартир).

Кровля - Плоская рулонная (битумная, наплавляемая) с внутренним водостоком, утеплитель – пеноплекс П35.

Двери входные внутренние в квартиры - металлические, двери в технические помещения – металлические противопожарные EI30.

Двери наружные - двухстворчатые из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30970-2002, в тамбурах - из алюминиевых профилей с двойными и одинарными стеклопакетами. Двери на путях эвакуации запроектированы без порогов. Остекление наружных дверей выполнено из закаленного стекла. Остекление дверей лестничных клеток – армированное стекло. Окна - пятикамерные ПВХ-профили, двухкамерные стеклопакеты, сливы из оцинкованной стали. Окна и двери, выходящие на лоджию оборудованы запирающими устройствами, обеспечивающие закрытое положение, но не препятствующими открыванию из помещения.

В качестве отделочного материала фасада применен керамогранит шести цветов с разной фактурой. Для облицовки использована плитка из сланцевого камня. Композиция фасада решается за счет сочетания крупных плоскостей фасада с мелкой нарезкой из оконных проемов и горизонтального членения, подчеркнутого арочными пилястрами на высоту первых трех этажей. Здание переменной этажности, проектом предусмотрена эксплуатируемая крытая терраса для отдыха жителей дома на кровле теплого чердака 11-этажной части. На балконах и лоджиях выполнено остекление с применением алюминиевого профиля и стекла. Навесной фасад для проектируемого здания

должен быть класса пожарной опасности не выше К0. Пожарно-технические характеристики, гидро-ветрозащитной паропроницаемой мембраны должны соответствовать классу негорючих материалов (НГ).

Отделка квартир выполняется собственниками квартир.

Помещения общественного назначения: тамбуры, межквартирные коридоры, лифтовой холл, выполнены с полами из керамической нескользящей плитки и отделкой стен антивандальной декоративной штукатуркой. Лестничная клетка с полами из керамической нескользящей плитки, окраска стен акриловой краской. Помещения санузлов и уборочного инвентаря – полы из керамической плитки, окраска стен моющейся акриловой краской с оклеиванием керамической плиткой на высоту 1,4 м.

В помещениях технического назначения (электрощитовые, водомерные и тепловые пункты управления) отделка выполнена из недорогих материалов (водоэмульсионная краска, бетонные полы с противопылевым покрытием).

Отделочные работы в помещениях офисов заданием на проектирование не предусмотрены и выполняются собственниками помещений.

Технические помещения: машинные отделения лифтов, электрощитовые и насосные станции водомерных узлов расположены не смежно с помещениями постоянного пребывания людей и жилыми комнатами квартир. Потолки над электрощитовой, а также над тепловыми и водомерными пунктами управления выполнены подвесными со звукопоглощающим средним слоем из минераловатной плиты.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 12831-ОДИ

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения (МГН) в жилой дом и помещения общественного назначения.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по прилегающей территории.

Для обеспечения передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию в проекте предусмотрено: устройство тротуаров общего пользования с твердым, шероховатым покрытием; устройство пандусов на тротуарах при перепадах высот по рельефу и пересечению с проездами; устройство втопленных бордюров в местах примыкания тротуаров к проездам.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения по проекту принят в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Покрытие пешеходных дорожек и тротуаров принято асфальтобетонным, не препятствующим движению МГН на креслах-колясках.

Малые формы благоустройства рекомендуется применять контрастных цветов и тонов по отношению к фону. Для МГН выделены места для временного хранения автотранспортных средств в непосредственной близости от входа в здание.

По заданию на проектирование в жилом доме не предполагается изначально наличие квартир для инвалидов группы М4. Здание запроектировано второй степени огнестойкости.

В соответствии с требованиями организации мероприятий, обеспечивающих доступность в здание маломобильных групп населения всех категорий в проектируемом здании предусмотрены мероприятия:

1. Для подъема на верхние этажи предусмотрено 2 лифта. Один лифт с размерами кабины 2,085x1,100 м и дверным проемом 1,05 м предназначен для эвакуации маломобильных людей при пожаре.

2. В здание жилого дома и офисы предусмотрен вход непосредственно с планировочной отметки земли для беспрепятственного попадания МГН. Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет: навес, водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании (тротуарная морозостойкая противоскользящая плитка) и имеющими поперечный уклон в пределах 1-2 %.

3. Размеры входных тамбуров имеют габаритные размеры в плане 2,61 м x 2,26 м и 2,60 м x 1,6 м. Входные двери доступные для МГН - распашные, имеют ширину "в свету" 1.3 м и выполняются двупольными без порогов. Нижняя часть дверных полотен входных дверей на высоту 0.3 м защищена противоударной полосой.

4. Ширина путей эвакуации принята не менее 1.2 м. Пути эвакуации (коридоры, лестница, тамбуры) выделены негорючими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 45. Двери открываются по ходу эвакуации. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, должна быть не менее: дверей из помещений - 0,9 м; проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений - 1,2 м. На путях движения МГН применены двери на петлях с фиксаторами в положениях "открыто" и "закрыто", а также обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд. Ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 0,9 м. Ширина марша лестниц, доступных для МГН 1-3 группы, составляет 1,15 м в свету. Все ступени в пределах лестничного марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц - 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м.

5. В лестничной клетке предусмотрена пожаробезопасная зона. Ее размеры составляют 0,9x1,25 м. Пожаробезопасная зона оборудована звуковыми сигнализаторами по ГОСТ 21786 и дублированы техническими средствами по ГОСТ Р 51671. Лестничная клетка (зона безопасности МГН) оснащена 2-х сторонней связью с постом охраны. Лифтовая кабина так же оборудована устройством управления и сигнальным устройством в соответствии с ГОСТ 33652-2015. Габариты кабины лифта 2085*1100мм, ширина дверей 900мм.

6. Остекление дверей на путях движения инвалидов заложено в проекте из ударопрочного армированного стекла. На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой.

7. Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Выключатели и розетки в помещениях предусмотрены на высоте 0,8 м от уровня пола. Применены дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеющие форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующие применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье. Ручки дверей, расположенных в углу коридора или помещения, должны размещаться на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

8. Каждая квартира имеет выход в лифтовый холл и лестничную клетку и выход на балкон (лоджию) с глухим простенком 1,2 м. Глубина лоджий не менее 1,15 м для самостоятельного перемещения инвалидов-колясочников. Конструкции эвакуационных путей приняты класса К0 (непожароопасные). Максимальное расстояние от дверей помещения, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа превышает 15 м. Поэтому предусмотрены мероприятия дымоудаления.

Система средств информационной поддержки и навигации обеспечена непрерывной до зон и помещений, доступных для посещения МГН. Входные узлы и пути движения обеспечивают непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Территория так же обеспечена системой средств информационное поддержки и навигации.

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, повышена. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не более 1:4.

Согласно задания на проектирование рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, шифр 12831-ЭЭ

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей здания. Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность здания соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов здания, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов здания.

Для обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности в рассматриваемом здании предусмотрены следующие мероприятия:

1. Конструктивные решения наружных ограждающих конструкций жилого дома и встроенных помещений общественного назначения в автостоянке запроектированы с обеспечением соблюдения соответствия приведенных сопротивлений теплопередаче наружных ограждений требованиям нормативных документов (СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»).

2. Разработанное объемно-планировочное решение здания обеспечивает выполнение требования по удельному расходу тепловой энергии. Предусмотренные проектом объемно-планировочные решения жилого дома обеспечивает достаточно низкий показатель компактности ($K_{\text{комп}} = 0,224$) для зданий соответствующей этажности и назначения.

3. Для рационального использования тепловой энергии, ее экономии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- установка на подводках к приборам отопления радиаторных терморегуляторов;
- применение современного автоматизированного теплового узла с погодной коррекцией температуры теплоносителя в системе отопления, вентиляции и автоматическое регулирование в системе горячего водоснабжения;
- установка приборов учета с импульсным выходом;
- установка современной регулирующей и запорной арматуры;
- установка современных водонагревателей с высоким классом энергоэффективности и автоматическое отключение при перегреве;
- применение современных приборов отопления с высокой теплоотдачей.

Применение автоматических термостатов и балансировочных клапанов позволяет поддерживать температуру воздуха в отапливаемых помещениях на постоянном уровне, задаваемом потребителем, максимально используя

эпизодическое теплоступления и тем самым экономить тепловую энергию до 25% (за счет стимулирования по фактическому потреблению).

4. Приток свежего воздуха в жилой части частично осуществляется через подоконные клапаны СВК-75М, устанавливаемые под окном в каждой жилой комнате, частично предусматривается естественный приток через специальные приточные устройства, встроенные в конструкцию окна, размещенные в жилых комнатах. На двух верхних этажах для улучшения воздухообмена устанавливаются бытовые вентиляторы. Предусмотренные клапана позволят фиксировать подачу приточного воздуха при различных перепадах давления в период эксплуатации и, как следствие, снизить теплопотери на подогрев приточного воздуха.

5. С учетом принятого конструктивного решения наружных ограждающих конструкций жилого дома, объемно-планировочного решения здания и принятых инженерных решений по системе отопления и вентиляции здания обеспечено соответствие расчетного показателя характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания $q_{отв} = 0,217 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$ нормативному значению $q_{отвн} = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$.

Сопоставление расчетной теплозащитной характеристики жилого дома ($k_{об} = 0,149 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$) с нормативным значением ($k_{обтр} = 0,159 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$) свидетельствует о выполнении требований действующих норм по теплозащите оболочки здания.

6. В проекте применено экономичное и энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов.

Экономия электроэнергии достигается следующими мероприятиями:

- автоматическим управлением (автоматизированные тепловые узлы), обеспечивающий высокую точность уровня поддерживаемой температуры;
- установкой аппаратов учета электроэнергии класса точности 0,5S и 1,0;
- применением в проекте экономичных светильников с энергосберегающими лампами с повышенной светоотдачей и малым потреблением электроэнергии (светодиодные);
- оптимальным выбором сечений питающих и распределительных линий;
- достаточным количеством групп освещения, что позволяют использовать экономичные режимы пользования;
- уменьшение потерь в распределительных сетях за счет рационального размещения распределительных щитов, шкафов управления в центре нагрузки;
- радиального распределения электроэнергии (как кратчайшего), начиная от щита низкого напряжения.

Принятые в проекте решения по организации электрических сетей, а также схемные решения по электроснабжению проектируемых потребителей направлены на уменьшение потерь активной мощности и электроэнергии при транспортировке до потребителей в питающих и распределительных сетях 0,4кВ в соответствии с требованиями ФЗ «Об энергосбережении».

7. В перечень мероприятий по рациональному использованию холодной воды входят организация учета водопотребления (проектируемый счетчик) и установка водосберегающей сантехнической арматуры класса "А", своевременный контроль состояния сетей и оборудования.

К водосберегающей сантехнической арматуре, примененной в данном проекте, относятся:

- однорычажные смесители с интегрированным ограничителем напора воды, обеспечивающим минимальный расход воды, встроенный ограничитель температуры, снижающий потребление электроэнергии;
- унитазы с двумя режимами слива.

В перечень мероприятий по рациональному использованию горячей воды входят потребление электроэнергии на обогрев воды и тепла, установка водосберегающей сантехнической арматуры класса "А", своевременный контроль состояния сетей, теплоизоляция современными материалами и оборудования.

В целях экономии расходования воды и исключения нерационального использования энергетических ресурсов в здании предусматривается:

- установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры и труб с герметичными соединениями.
- система циркуляции по магистрали и стоякам. В системах горячего водоснабжения предусмотрена циркуляция горячей воды в период отсутствия водоразбора.

8. В здании предусмотрен общедомовой и поквартирный учет потребляемых энергетических ресурсов, а именно тепловой энергии, электрической энергии и воды, путем установки приборов учета.

9. С целью исключения нерационального расходования энергетических ресурсов в период строительства здания приказом должно быть назначено ответственное лицо на весь период строительства за контролем потребления всех энергетических ресурсов и своевременного принятия решения при возникновении не регламентированных потерь или перерасхода.

Для обеспечения контроля качества поставляемых материалов и оборудования, а также контроля качества выполняемых работ, в том числе с точки зрения энергетической эффективности здания, строительная организация должна иметь специальные службы, оснащенные техническими средствами для обеспечения полноты и достоверности качества контроля.

Теплоснабжение. Коммерческий учет тепла выполнен отдельными автоматизированными узлами управления для жилой части, встроенных помещений, паркинга. Узлы управления запроектированы с обеспечением учета расхода

теплоты и автоматического регулирования температуры теплоносителя для внутренней системы теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха. Для каждой квартиры предусмотрен узел с установкой теплосчетчика, отключающей, регулирующей и спускной арматуры, установленный в межквартирном коридоре.

Водоснабжение. Для учета общего расхода холодной воды жилого и общественного здания запроектирован один водомерный узел В1 с обводной линией и электрофицированной задвижкой для пропуска пожарного расхода вводе в здание и один на встроенные помещения общественного здания. Проектом принят водомерный счетчик ультразвуковой расходомер ф40 мм. Предусмотрен водомерный узел Т3 и Т4 на ГВС. Водомерный узел Т3ф25, Т4-ф15. Проектом принят водомерный счетчик ОАО «Мытищинская теплосеть». Для учета общего расхода холодной воды общественного здания в жилом здании запроектирован водомерный узел В11 ø 15 мм. В каждую квартиру предусмотрен поквартирный счетчик учета воды ø15мм.

Электроснабжение. Учет расхода электроэнергии и контроль качества предусматривается с помощью электрических счетчиков типа SKAT 315E/0,5S-5(7,5) TIRP, SKAT 315E 1-10(100) SIRP, SKAT 115/1-5(60) SIROD. Класс точности счетчиков 0,5S и 1,0. Счетчики оснащаются интерфейсами связи для работы как автономно, так и в составе информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ). Для подключений счетчиков во ВРУ1 используются трансформаторы тока ТТЕ-30-200/5А «ЕКФ» с классом точности 0,5S.

В соответствии с таблицей 15 СП 50.13330.2012 рассматриваемому зданию может быть присвоен класс энергосбережения - «С+» - «Нормальный».

Подземный паркинг запроектирован на расчетную температуру внутреннего воздуха +5°C. Требования по удельному теплотреблению в соответствии с таблицей 13 и 14 СП 50.13330.2012 к подземным паркингам не предъявляются, следовательно, теплоэнергетические расчеты не выполняются и класс энергосбережения не присваивается.

Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, шифр 12831-ТБЭ

Система технического обслуживания и ремонта должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего использования его по назначению.

Для обеспечения максимальной продолжительности эффективной эксплуатации здания необходимо, в соответствии с ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения», выполнять:

- осмотр отдельных элементов и помещений;
- работы по подготовке здания к эксплуатации в весенне-летний период (очистка водоприёмных воронок от мусора и снега, очистка внутреннего водостока до выпуска, контроль исправности в местах сопряжения водоприёмных воронок с кровлей, протекания стыков водосточного стояка и т.п.);
- работы по подготовке здания к эксплуатации в осенне-зимний период (промывка системы отопления; ревизия оборудования ИТП, НС, арматуры; ремонт заполнений оконных и дверных проёмов; обеспечение герметизации окон в зимний период и т.д.);
- текущие ремонты;
- капитальный ремонт;
- уборку лестничных площадок, маршей, холлов, а также уборку и полив (в летнее время) прилегающей территории;
- очистку кровли от мусора и грязи два раза в год (осенью и весной), удаление снежных навесов, наледей, сосулек;
- очистку отмосток от снега;
- исключить допуск посторонних людей в технические помещения: ИТП, НС, электрощитовую, в технический этаж;
- обеспечить сохранность оборудования и приборов;
- поддерживать в рабочем состоянии средства пожаротушения.

Для обеспечения температурно-влажностного режима в помещениях запрещается заделка вентиляционных отверстий.

Запрещается загромождение путей эвакуации посторонними предметами.

Планы путей эвакуации прилагаются.

Все работы эксплуатирующие организации должны выполнять по утвержденным планам-графикам.

Объем работ и сроки должны соответствовать требованиям ВСН 58-88 (р).

Для поддержания в рабочем состоянии инженерного оборудования в процессе эксплуатации здания необходимо выполнять следующие мероприятия:

- ежегодно проводить промывку систем отопления;
- не допускать протечек из трубопроводов и запорной арматуры;
- не допускать заклеивания вентиляционных решеток и форточек;

- периодически проверять надежность контактов проводов групповой сети в местах крепления их винтами к выводам автоматов;

- ремонт скрытой электропроводки должен производиться путем замены участков от ответвительных коробок до установочных изделий.

Общие осмотры здания должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Раздел 12.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, об объеме и составе указанных работ, шифр 2831-СКР

Сроки проведения реконструкции зданий и объектов должны определяться социальными потребностями и, как правило, совпадать со сроками капитального ремонта.

Органы управления жилищным хозяйством, эксплуатирующие многоэтажное здание, могут корректировать продолжительность эффективной эксплуатации здания при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания населения.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, объект капитального строительства в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции здания, исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования, помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых оснований и их частичная разборка;

- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);

- улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающей территории.

Разработка проекта ПСД на капитальный ремонт и реконструкцию здания должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объекта;

- составление ПСД для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству их территории и др. аналогичным работам;

- технико-экономическое обоснование капитального ремонта и реконструкции;

- разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом», шифр 12831-КР.1

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Паркинг», шифр 12831-КР.2

Жилой дом - здание многоугольной формы в плане с габаритными осевыми размерами 24,00 м x 22,80 x 11,20 x 9,60 м. Здание одноподъездное с техническим подвалом на отм. -3,900 и теплым чердаком на отм. +33,900. Высота технического подполья в чистоте - 3,6 м, высота 1-го этажа - 3,9 м, высота жилых этажей (со 2-го по 12-й) - 3,0 м, высота 13 - 14 этажей - 3,3 м, высота теплого чердака в чистоте - 2,2 м.

Паркинг - здание многоугольной формы в плане с габаритными осевыми размерами: 24,00 м x 22,80 x 11,20 x 9,60 м. Высота помещений в чистоте 3,1 м.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.

Здание запроектировано с полным несущим каркасом, образованным монолитными ж/б колоннами, монолитными пилонами, монолитными диафрагмами жесткости и монолитным перекрытием. Наружные стены поэтажно опертые на перекрытия.

Определение усилий и подбор элементов выполнялся с использованием расчетной программы «STARK ES» версия 2019. R 3.0, нагрузки согласно технического задания и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

В проекте приняты следующие решения:

Жилой дом:

Колонны – монолитные ж/б 400х400 и 500х500, марка бетона В30, F200;

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, F200;

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, F200;

Стены наружные – керамический полнотелый кирпич марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/ 35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 250 мм; с утеплением минераловатными плитами «ТЕХНО ВЕНТ» ЗАО «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 100 мм; с последующим устройством вентилируемого фасада из керамогранитных плит.

Перегородки межквартирные – двойные из газобетонных блоков ($Y=600\text{кг/м}^2$) с заполнением зазора 50мм минплитой "Техноблок" общей толщиной 250мм.

Перегородки санузлов – плиты пазогребневые гидрофобизированные гипсовые 667х500х80.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки, монолитные ступени по металлическим косоурам, марка бетона В20, F100.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Лифты – пассажирские ($Q=1000\text{кг}$, $V=1,0\text{м/с}$ и $Q=400\text{кг}$, $V=1,0\text{м/с}$) завода ООО ПКФ «Сиблифт» соответствуют требованиям пожарной безопасности, предъявляемыми ФЗ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ и техническим регламентом о безопасности лифтов.

Крыша – плоская рулонная с внутренним водостоком.

Паркинг:

Колонны - монолитные железобетонные 400х400 и 500х500 мм. Марка бетона В30, F200.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Марка бетона В20, F150, W6.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 300 мм с устройством капителей. Марка бетона В25, F200;

Все несущие конструкции выполнены из тяжелого бетона с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – из красного кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ530-2012, толщиной 120 и 250 мм на цементно-песчаном растворе М75, армировать через 5 рядов кладки по высоте, сеткой из проволоки 3 Вр1 ГОСТ 6727-80 размером ячейки 50х50мм.

Лестницы – монолитные железобетонные по металлическим косоурам, марка бетона В20, F100. Стальные конструкции (косоуры, столики) оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 40 мм по сетке «Рабица» - для обеспечения требуемого предела огнестойкости R60.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания жилого дома обеспечивается несущим монолитным железобетонным каркасом в сочетании с вертикальными монолитными диафрагмами жесткости. Каркас является рамно-связевым: он состоит из вертикальных железобетонных колонн, пилонов и жестко сопряженных с ними плоских дисков междуэтажных перекрытий.

Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость паркинга обеспечивается несущим железобетонным каркасом. Он состоит из вертикальных железобетонных монолитных стен и колон и жестко сопряженного с ними плоского диска перекрытия.

Монолитные конструкции приняты по результатам расчета из бетона В20, В25, арматура А500С.

Наружные стены крепятся к колоннам и перекрытиям гибкими связями для обеспечения устойчивости.

Описание конструктивных и технических решений подземной части здания

Здание жилого дома:

Фундаменты свайные. Сваи железобетонные марки С 90.30-8у, марка бетона В25, F150, W6. Предельно допустимая расчетная нагрузка на сваю $L=9\text{ м}$ - 41.15 т. Максимальная проектная нагрузка на сваю $L=9\text{ м}$ - 38.00 т. Несущая способность свай (F_d) $L=9\text{ м}$ - 51.40 т принята по результатам статического зондирования грунтов.

Ростверки монолитные - бетон В20, F150, W6, арматура А500С.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, марка бетона В25, F200, W6.

Перегородки подвала – из керамического полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120 мм.

По всем поверхностям подземной части здания, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрена окраска мастикой МБР-105 ТУ 5775-001-56429399-2006 за 2 раза.

Обратную засыпку производить среднезернистым песком с тщательным послойным уплотнением через 20см до $\gamma=1650\text{ кг/см}^3$. Коэффициент уплотнения $K=0.92$.

Паркинг:

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании толщиной 500 мм, марка бетона В20, F150, W6. Все поверхности подземной части здания, соприкасающиеся с грунтом, окрасить мастикой МБР-105 ТУ

Обратную засыпку производить среднезернистым песком с тщательным послойным уплотнением. Коэффициент уплотнения $K_{уп} = 0,92$.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.

Наружные стены утепляются минераловатными плитами "ТЕХНО ВЕНТ" толщиной 100мм с устройством вентилируемого фасада. Чердачное перекрытие утепляется полистиролбетоном по уклону толщиной 50...200мм. Толщина утеплителя определена расчетом и соответствует требованиям нормативных документов. Полы первого этажа выполнены по слою «Пеноплэкс».

Окна приняты из ПВХ профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с обязательным выполнением показателя приведенного сопротивления теплопередаче $R > 0,61 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$.

Входы в жилую часть здания выполнены с тамбурами, входы в офисы оборудованы тепловыми завесами. На входных дверях установлены доводчики.

Гидроизоляция и пароизоляция помещений.

Конструкция кровли обеспечивает гидроизоляцию от атмосферных осадков. В полах влажных помещений предусмотрена гидроизоляция. В полах подвала заложен слой гидроизоляции для предотвращения капиллярного всасывания. В качестве пароизоляции чердачного перекрытия используется Техноэласт ЭПП.

Снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла.

Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в жилых комнатах обеспечены системами естественной вентиляции. Для регулярного проветривания окна выполнены с открывающимися створками. Фурнитура обеспечивает микропроветривание. Система вентиляции обеспечивает нормативную кратность воздухообмена.

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.

В отделке помещений применены современные материалы, рекомендованные для применения в жилых и общественных (офисы) помещениях в соответствии с требованиями пожарной безопасности, гигиены и имеющие соответствующие сертификаты.

В помещениях технического назначения (электрощитовые, водомерные и тепловые узлы управления) отделка выполнена из недорогих материалов: водоэмульсионная краска, бетонные полы с противопылевым покрытием. Лицевая отделка квартир выполняется собственниками квартир. Лицевая отделка в помещениях офисов выполняется собственниками помещений. Места общего пользования (тамбуры, межквартирные коридоры, незадымляемая лестница, лифтовой холл) выполнены с полами из керамической нескользящей плитки. Коридоры, лифтовые холлы, тамбура: потолок – подвесной, стены – антивандальная декоративная штукатурка. Лестничные клетки: потолок - водоэмульсионная окраска, стены - окраска устойчивой к мытью и истиранию акриловой краской.

Конструкции полов:

- Помещения квартир – 100 мм (финишная отделка – 20 мм, фиброцементная стяжка – 70 мм, звукоизоляция пенотерм НПП ПЭ – 10 мм);
- Помещения офисов – 100 мм (финишная отделка – 20 мм, фиброцементная стяжка – 60 мм, звукоизоляция Пеноплэкс – 20 мм);
- Сан.узлы квартир – 90 мм (финишная отделка – 20 мм, фибробетонная стяжка – 60 мм, гидро-звукоизоляция пенотерм НПП ПЭ – 10мм);
- Сан.узлы офисов – 90 мм (финишная отделка – 20 мм, фибробетонная стяжка – 50 мм, гидроизоляционная пленка, звукоизоляция Пеноплэкс – 20 мм);
- Места общего пользования – 100 мм (керамическая плитка на водостойком клеем растворе – 20 мм, фибробетонная стяжка – 70 мм, гидро-звукоизоляция пенотерм НПП ПЭ – 10 мм);
- ПУИ и сан.узел мест общего пользования – 90 мм (керамическая плитка на водостойком клеем растворе – 20 мм, фибробетонная стяжка – 60 мм, гидро-звукоизоляция пенотерм НПП ПЭ – 10 мм);
- Тамбуры – 90 мм (керамическая плитка на водостойком клеем растворе – 20 мм, фибробетонная стяжка – 60 мм, гидро-звукоизоляция пенотерм НПП ПЭ – 10 мм);
- Технические помещения подвала – 300мм (упрочняющая обеспыливающая пропитка ТАİKOR Primer, стяжка из бетона класса В15 – 80 мм, Пеноплэкс – 50 мм, выравнивающая цементно-песчаная стяжка – 20 мм, подстилающий слой – бетон класса В7,5, армированный сеткой с ячейкой 100x100 Ø10 А400 – 150 мм, грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием фракции 40-60 мм);
- Электрощитовая жилого дома – 200 мм (упрочняющая обеспыливающая пропитка ТАİKOR Primer, стяжка из бетона класса В15 – 50 мм, полистиролбетон – 150 мм);
- Электрощитовая автостоянки (подвал) – 400 мм (упрочняющая обеспыливающая пропитка ТАİKOR Primer, стяжка из бетона класса В15 – 80 мм, полистиролбетон – 170 мм, гидроизоляция, подстилающий слой – бетон класса В7,5, армированный сеткой с ячейкой 100x100 Ø10А400 – 150 мм, грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием фракции 40-60 мм);
- Теплый чердак – 120 мм (цементно-песчаная стяжка М200, армированная сеткой 4 Вр-1 с ячейкой 100x100 – 50 мм, утеплитель - Пеноплэкс Кровля ТУ 5767-006-54349294-2014 – 50 мм, Техноэласт ЭПП, выравнивающая стяжка

цементно-песчаный раствор М50 – 20 мм).

Перегородки подвала кирпичные толщиной 120мм. Перегородки межквартирные -двойная перегородка 250 мм – газобетонные блоки $\gamma=600$ кг/м³ 600x500x100 (100+50+100 мм), с заполнением зазора минплитой «Техноблок» толщиной 50 мм. Перегородки санузлов – пазогребневые гидрофобизированные гипсовые плиты 667x500x80. Перегородки между санузлом и комнатой – каркасные по типу системы КНАУФ С361 (2x12,5 мм ГВЛ с заполнением изоляционным материалом KNAUF Insulation) - толщ. 75 мм; 210 мм при наличии крепления сантехнических приборов - плиты пазогребневые гидрофобизированные гипсовые 667x500x80 плотностью 1250 кг/м³ (2x80мм), с заполнением зазора минплитой «Техноблок» толщиной 50 мм плотностью 45кг/м³

Кровля – неэксплуатируемая из рулонных материалов, в соответствии с СП17.13330.2017. Состав: Унифлекс ТКП ТЕХНОНИКОЛЬ – 3,8 мм, Унифлекс ТПП ТЕХНОНИКОЛЬ – 3 мм, цементно-песчаная стяжка М200, армированная сеткой базальтовой 2,5 мм 100x100 – 40 мм, полистиролбетон D200 по уклону 100...350 мм

ГОСТ Р 51263-99, молниеприемная сетка, пленка полиэтиленовая).

Кровля – эксплуатируемая над теплым чердаком из рулонных материалов, в соответствии с СП 17.13330.2017. Состав: Террасные плиты на регулируемых опорах - 50...200 мм, Геотекстиль иглопробивной термообработанный 300 г/кВ.м., Унифлекс ТКП ТЕХНОНИКОЛЬ – 3,8 мм, Унифлекс ТПП ТЕХНОНИКОЛЬ - 3 мм, цементно-песчаная стяжка М200, армированная сеткой базальтовой 2,5 мм 100x100 – 40 мм, полистиролбетон D200 по уклону 50 – 200 мм ГОСТ Р 51263-99, молниеприемная сетка, пленка полиэтиленовая).

В помещении автостоянки отделка выполнена в соответствии с противопожарными требованиями: вододисперсионная краска, бетонные полы с противопылевым покрытием. Конструкции полов: Стяжка из бетона В20, армированная сеткой – 150 мм. Упрочняющая обеспыливающая пропитка ТАIKOR Primer.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защита строительных конструкций и фундаментов от разрушения обеспечивается за счет принятых марок бетона по прочности и морозостойкости, защитных слоев бетона.

Фундаменты необходимо выполнять на непромерзшем основании с защитой его от промерзания на весь зимний период. Методы защиты основания согласовать с проектной организацией. Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, окрасить мастикой битумно-резиновой МБР -105 ТУ 5775-001-56429399-2006 за 2 раз (толщина покрытия 2мм).

Для защиты подземной части здания от воздействия грунтовых вод проектом предусматривается горизонтальная гидроизоляция, выполнение обратной засыпки пазух котлованов с трамбовкой. По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Для металлических конструкций (необетонированные закладные детали, сварные швы и соединительные элементы) проектом предусмотрена окрасочная антикоррозионная защита: конструкции должны быть огрунтованы одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина покрытия 80 мкм. Нарушенное при сварке покрытие должно быть восстановлено. Стальные конструкции (косоуры, столики) оштукатурить ц/п раствором марки М100 толщиной 40 мм по сетке «Рабица».

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения», шифр 12831-ИОС1

Точка присоединения: 1 и 2 с.ш. РУ-0,4кВ ТП-8039.

Основной источник питания: П/С 110/10 кВ «Сибзавод» ф.715.

Резервный источник питания: П/С 110/10 кВ «Сибзавод» 730.

Категория надежности электроснабжения: II.

Расчетная мощность: 312,0 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории за исключением средств противопожарной защиты (СПЗ) лифтов, оборудования теплового узла относящихся к I категории.

Для электроснабжения предусматриваются вводно-распределительные устройства (ВРУ). В рабочем режиме ВРУ, подключены по двум вводам от независимых источников питания.

Для электроприемников жилого дома в аварийном режиме происходит переключение на один ввод вручную. Для электроприемников I категории предусматриваются устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Питание электроприемников СПЗ предусматривается от панелей питания электрооборудования системы противопожарной защиты (Панель ПЭСФЗ) с АВР. Панели ПЭСФЗ имеет отличительную окраску красного цвета.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013.

Предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Счётчики устанавливаются в ВРУ в электросчетовой, в распределительных и в этажных щитах.

Система заземления: TN-C-S.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ используются РЕ шины ВРУ.

Главные заземляющие шины соединяются между собой проводником системы уравнивания потенциалов равным сечению меньшей из попарно сопрягаемых шин.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в ванных комнатах квартир.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемная сетка. По периметру здания в земле предусмотрен заземлитель. Молниеприемник соединен с заземлителем токоотводами.

Сети в здании выполняются проводами с медными жилами ВВГнг(А)-LS.

Электропроводки СПЗ, выполнены огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами - ВВГнг(А)-FRLS.

В пожароопасных, влажных и инженерно-технических помещениях предусмотрена установка светильников со степенью защиты не менее IP54.

При проходе кабелей через строительные конструкции выполнены кабельные проходки, огнестойкость не ниже огнестойкости строительной конструкции, в которой они выполнены.

Исключается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, применяется УЗО с номинальным током срабатывания 30 мА.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное, эвакуационное) освещение.

Предусмотрено освещение путей эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях инженерно-технического назначения.

Управление освещением лестничных клеток и входов осуществляется автоматически.

Наружное освещение выполнено светильниками, установленными на стенах здания.

Подраздел 5.5 «Сети связи», шифр 12831-ИОС5

Проектом предусмотрено оснащение объекта системами электросвязи:

- система телефонной связи сети общего пользования;
- Интернет;
- система эфирного радиовещания;
- система коллективного приема телевизионных программ;
- диспетчеризация лифтов;
- система охраны входов (доступа);
- система оперативной связи;
- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- автоматизация систем противопожарной защиты.

Телефонная связь сети общего пользования. Интернет.

Оператором связи ООО "Омские кабельные сети" предусмотрен ввод волоконно-оптического кабеля, обеспечивающего:

- 100-процентную телефонизацию квартир;
- присоединение к сети Интернет.

Кабель заведен на оптический кросс, установленный в телекоммуникационном шкафу ШТК, в котором смонтировано оборудование ООО "Омские кабельные сети". ШТК - распределительный шкаф 19" исполнения, высотой не менее 15U, антивандальный, имеет замок. Шкаф установлен на техническом этаже жилого дома. Место установки согласовано с оператором связи.

Эфирное радиовещание

Для радиодиффузии предусмотрено эфирное радиовещание, обеспечивающее трансляции программ центрального вещания и передачу сигналов оповещения населения при угрозе или возникновении ЧС.

Для этого установлены электрические цифровые радиоприемники типа "Лири РП-248-1". Уникальность радиоприемника заключается в объединении УКВ приемника и специализированного приемника диспетчерской радиосвязи в единое устройство. В данном устройстве установлен дополнительный канал связи - приемный тракт на частотах 146-174 МГц, 403-450 МГц, 430-450 МГц и 450-470 МГц.

Система приема телевизионных программ.

На проектируемом объекте предусмотрена система коллективного приема телевизионных программ с эфирной антенной системой, усилительное оборудование и распределительная сеть, которые позволяют транслировать все принимаемые телевизионные каналы в г. Омске.

Для приема телевизионных программ на кровле проектируемого здания вместе с прямой видимостью передающего телецентра установлена приемная эфирная цифровая телевизионная антенна на телевизионной мачте.

Телевизионный широкополосный усилитель установлен в этажном совмещённом электрощите (слаботочный отсек) на 14 этаже проектируемого объекта. Питание усилителя учтено электротехнической частью проекта.

Система охраны входов (контроль доступа).

На входных дверях входной группы подъезда установить систему охраны входа (доступа) - СКД. Для построения данной системы проектом предусмотрены следующие компоненты: электромагнитный замок, контроллер электронных ключей, кнопка выхода, электронный ключ. Монтаж выполнен согласно инструкции, кабелем исполнения нг(А)-HF в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Кабели проложены в гофрированных трубах, не распространяющих горение. Питание учтено электротехнической частью проекта (см. комплект чертежей марки ИОС1).

Диспетчеризация лифтов.

В лифтах проектируемого жилого дома установлены лифтовые блоки. Лифтовые блоки подключены к контроллеру локальной шины диспетчерского оборудования. Лифтовые блоки обеспечивают связь с кабиной лифта, крышей лифта, посадочным этажом и диспетчером.

В кабине лифта устанавливается безкорпусное абонентское устройство. На крыше лифта и на посадочном этаже переговорное устройство громкой связи в антивандальном исполнении.

Выбор и монтаж диспетчерского оборудования, подключение к локальной шине пульта диспетчерской связи осуществляет организация, выполняющая монтаж лифтов.

Система оперативной связи

Для организации прямой телефонной связи помещения станции автоматического пожаротушения с постом охраны (помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала - Диспетчерская) проектом предусмотрена установка переговорного устройства внутренней связи типа Косом КИР-605PG. Данный вид связи запроектирован согласно п.12.14 СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования".

Трубки аудиодомофона установлены на стене. Питание 24В. Питание подается на трубку, установленную в помещении Диспетчерской, трубка, установленная в помещении станции пожаротушения, питается от нее по кабелю. Абонентские трубки соединить между собой 4-х проводной линией связи. Сеть выполнить кабелем исполнения нг(А)-HF в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Кабели проложены в гофрированной трубе ПВХ, не распространяющей горение по строительным конструкциям.

Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты.

Жилой дом, встроенные нежилые помещения и паркинг проектируемого объекта оборудуются системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, запроектирована автоматизация систем противопожарной защиты в соответствии с СП 484.484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 и СП 3.13130.2009 и представлена в разделе "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 12831-ИОС2

Проектная документация выполнена на основании:

- Технического задания;

- Технических условий на подключение объекта к системам водоснабжения и канализации № 05-03/131/22 от 03.02.2022, выданных АО «ОмскВодоканал».

Подключение внутриплощадочных сетей водоснабжения объекта к внеплощадочным сетям водоснабжения предусматривается на восточной границе земельного участка.

Подключение дома предусматривается по двум вводам диаметром 160 мм. Между вводами в здание на наружной сети в камере устанавливается задвижка, что обеспечивает подачу воды в жилой дом от различных участков наружной кольцевой сети водопровода.

Наружное пожаротушение здания обеспечивается не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Прокладка наружных сетей водоснабжения предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Глубина заложения труб принимается не менее 2,23 м. Основание под трубопроводы принимается грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта h=15 см по всей ширине траншеи.

Внутриплощадочные сети водопровода проектируются из труб ПЭ100 SDR17-160x9,5 "питьевых" ГОСТ 18599-2001.

В здание предусматриваются системы внутренних водопроводов: хозяйственно-питьевого; горячего; противопожарного.

Система хозяйственно-питьевого водопровода проектируется тупиковая, для подачи воды к санитарно-техническим приборам, наружным поливочным кранам, водонагревателю для приготовления горячей воды. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается кран для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Система внутреннего противопожарного водопровода проектируется кольцевая, предусматривает подачу воды к пожарным кранам диаметром 50 мм и длиной рукава у пожарного крана 20 м. При напорах у пожарных кранов более

40 м.в.ст. между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Насосная станция противопожарного водопровода жилого дома имеет 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарных машин с установкой в помещении насосной обратной клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Разводящие сети холодного, горячего и противопожарного водопроводов прокладываются под потолком подвала открыто. Для опорожнения внутренних систем водоснабжения в нижних точках предусматриваются спускные краны. Уклоны трубопроводов предусматриваются в сторону опорожнения. Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных системах принимается согласно нормативным документам. На вводах в квартиры, при напоре у санитарно-технического прибора более 45 м.в.ст., устанавливаются регуляторы давления.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для здания составляет 32,60 м³/сут.; в том числе расчетный расход воды на полив зеленых насаждений –

1,16 м³/сут. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с). Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Фактический напор в существующих водопроводных сетях - 25 м.

Требуемые напоры в системах жилого дома:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения – 72,74 м;

- горячего водоснабжения – 77,03 м;

- противопожарного водоснабжения – 58,75 м.

Требуемый расчетный напор на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений составляет 16,0 м.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома в помещении насосной предусматривается повысительная насосная установка с техническими характеристиками: Q=2,07 л/с; H=51,74 м. Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного водопровода проектом предусматривается противопожарная насосная установка (Q=18,72 м³/ч, H= 37,75 м).

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*; подводки к приборам в санитарных узлах - из полипропиленовых труб PPR. Предусматривается защита наружной поверхности стальных трубопроводов от коррозии.

Магистральные трубопроводы и стояки холодной и горячей воды изолируются от конденсации и от теплопотерь изоляционным материалом (группа горючести Г1).

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Для учета водопотребления на вводе в жилой дом предусматривается общий водомерный узел со счетчиком холодной воды Ду 40 мм. Запорное устройство на обводной линии счетчика воды оборудуется электроприводом с пуском от кнопок, установленных у пожарных кранов. Открытие задвижки блокируется с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в водопроводной сети. Для учета расхода горячей воды в насосной устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды Ду25 мм на трубопроводе холодного водопровода, подающему воду к водонагревателю. Для учета общего расхода холодной воды встроенных помещений предусматривается водомерный узел Ду 15 мм. На вводах в квартиры предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды Ду 15 мм.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме от пластинчатого водонагревателя, расположенного в тепловом пункте жилого дома, в межотопительный период – по открытой схеме. Для создания режима циркуляции в системе горячего водоснабжения предусматриваются циркуляционные насосы, 1-рабочий, 1 –резервный.

В межотопительный период при разборе горячей воды по открытой схеме для обеспечения требуемого напора в системе ГВС предусматривается повысительная насосная установка (Q=1,25 л/с H=62,03 м).

В верхних точках системы горячего водоснабжения предусматриваются автоматические воздухоотводчики. В ванных комнатах на полотенцесушителях предусматривается отключающая арматура. У основания циркуляционных стояков предусматриваются балансировочные клапаны.

Для общественных мест (офисов) приготовление горячей воды предусматривается в индивидуальных водонагревателях.

Расчетный расход горячей воды для жилой части здания составляет 12,18 м³/сут.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 12831-ИОС3

Проектная документация выполнена на основании:

- Технического задания;

- Технических условий на подключение объекта к системам водоснабжения и канализации № 05-03/131/22 от 03.02.2022, выданных АО «ОмскВодоканал»;

- Письма на благоустройство № Исх-ДГХ/01-11/1367 от 07.04.2022 г., выданных департаментом городского хозяйства Администрации г. Омска

Водоотведение от жилого дома предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации в границах земельного участка, с подключением к внеплощадочным сетям бытовой канализации на

восточной границе земельного участка.

Прокладка наружных самотечных сетей бытовой канализации предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Глубина заложения трубопровода принимается не менее 1,53 м. Основание под трубы - естественное, грунт.

Наружные сети самотечной бытовой канализации монтируются из труб КОРСИС ПРО DN/OD 200/171 SN 16 ТУ 2248-001-73011750-2013 и ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы на сети принимаются из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84, в мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев.

В жилом доме предусматриваются следующие системы внутренней канализации: бытовая; внутренние водостоки.

Бытовые стоки от санитарно-технического оборудования здания отводятся сетями внутренней бытовой канализации по выпуску диаметром 160 мм в проектируемые наружные сети бытовой канализации. Сброс бытовых стоков нежилых помещений (офисов) осуществляется по отдельному выпуску.

Внутренние сети бытовой канализации - закрытые, работают в самотечном режиме.

Сети бытовой канализации, отводящие сточные воды в наружную канализационную сеть, вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на

0,2 м. Невентилируемые канализационные стояки нежилых помещений оборудуются вентиляционными клапанами. В местах пересечения стояками перекрытий устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам. На внутренних сетях канализации предусматривается установка ревизий и прочисток согласно нормативной документации.

Для опорожнения систем отопления и водоснабжения, а также для отвода аварийных и случайных проливов, в помещениях теплового узла и насосной предусматриваются приемки с дренажными насосами. Отвод стоков предусматривается в сети бытовой канализации.

Для отвода воды при тушении пожара в подземной парковке предусматривается приемки. Отвод воды из приемков предусматривается погружными насосами по напорному трубопроводу на рельеф.

Сети внутренней бытовой канализации проектируются: выше отм. 0,000 - из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013; выпуски – из труб полимерных по

ГОСТ 32413-2013. Участки напорных трубопроводов от погружных насосов проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается система внутренних водостоков с выпуском диаметром 110 мм в наружные сети дождевой канализации. На кровле предусматриваются водосточные воронки с электрообогревом. На сети внутренних водостоков предусматривается установка ревизий и прочисток в соответствии с нормативной документацией. В местах пересечения стояками перекрытий устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.

Система внутреннего водостока проектируется из напорных полимерных труб; выпуск – из труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 ГОСТ 18599-2001.

Отвод поверхностных вод с территории земельного участка осуществляется по проездам с твердым покрытием в проектируемые водоотводные лотки, далее по закрытой проектируемой самотечной сети дождевой канализации в проектируемую КНС на границе земельного участка. В КНС применяются погружные дренажные насосы производительностью $Q=2,68$ м³/ч. На подводящем коллекторе насосной станции предусматривается запорное устройство с приводом, управляемым с поверхности земли.

Прокладка наружных самотечных сетей дождевой канализации предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Глубина заложения трубопровода принимается не менее 1,75 м. Основание под трубы - естественное, грунт.

Самотечные сети дождевой канализации принимаются из труб DN/OD 315/271 SN16 ТУ 2248-001-73011750-2013 и ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы на сети принимаются из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84, в мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев.

В канализационном колодце на границе земельного участка устанавливается фильтр-патрон для очистки ливневых вод ФОПС - 1.2: рабочая производительность - 4 м³/час, макс.-8 м³/час.

Расход дождевых вод с проектируемой площадки составляет 53,57 л/с.

4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 12831-ИОС4

Подключение систем теплоснабжения здания осуществляется согласно техническим условиям подключения к системе теплоснабжения №24-22т385 от 23.05.22 г., выданных ИНТЕР РАО ОМСК РСТ. Источником теплоснабжения служит ТЭЦ-5. Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года для систем отопления и вентиляции составляет минус 36°С, в летний период для систем вентиляции +24°С. Теплоносителем является горячая вода с параметрами $T_1=148^{\circ}\text{C}$, $T_2=69^{\circ}\text{C}$, $P_1=5,8$ кг/см², $P_2=4,5$ кг/см². Отметка линии статического напора составляет 160 м.

Системы внутреннего теплоснабжения жилого дома присоединяются к тепловым сетям через автоматизированные индивидуальные тепловые пункты. ИТП оснащён циркуляционными насосами, приборами учёта и регулирования тепловой энергии. Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме от пластинчатых водоподогревателей. Горячее водоснабжение офисов предусмотрено от электроводонагревателей. Система отопления жилой части подключается к тепловым сетям по независимой схеме. Система отопления встроенной части дома подсоединена к сетям теплоснабжения по зависимой схеме.

Расход тепла по зданию составляет: на отопление 395118 Вт (340000 ккал/час); расход тепла на вентиляцию – 201820 Вт (174000 ккал/час); расход тепла на горячее водоснабжение – 213387 Вт (184000 ккал/час). Общий расход тепла составляет 810325 Вт (698000 ккал/час). В том числе: Жилой дом: Расход тепла на отопление составляет 321613 Вт (277000 ккал/час); расход тепла на горячее водоснабжение – 213387 Вт (184000 ккал/час). Общий расход тепла составляет 535000 Вт (461000 ккал/час); Встроенная часть: Расход тепла на отопление составляет 30580 Вт (26000 ккал/час); общий расход тепла составляет 30580 Вт (26000 ккал/час); Паркинг: Расход тепла на отопление составляет 42925 Вт (37000 ккал/час); расход тепла на вентиляцию – 201820 Вт (174000 ккал/час); общий расход тепла составляет 244745 Вт (211000 ккал/час).

Тепловые сети

Подключение возможно от существующего теплопровода 2Ду-800 мм магистрали

V-C, ТЭЦ-5 ТК V-C-32, точка подключения объекта - на границе с инженерно-техническими сетями дома на расстоянии 0,1м от наружной стены дома; точка присоединения объекта на сетях МП г. Омска «Тепловая компания»: от надземной теплотрассы 2ДУ-150 мм. к административному зданию по ул. Красный Путь, 145 к.1.

Проектом предусмотрена подземная прокладка теплосети в монолитном железобетонном канале, где трубы укладываются на скользящие опоры, уложенные в шахматном порядке. Трубы теплоснабжения приняты стальные электросварные по

ГОСТ 10704-91, трубы термообработанные, марка стали 20 изготавливаются в группе В ГОСТ 10705-80. Изоляция трубопроводов в каналах и техническом этаже - изделия минераловатные с гофрированной структурой по ТУ 36.12.22-8-86 в обкладке из стеклоткани НОМ-т по ТУ 6- 11-523-82 пришитой к теплоизоляционному слою толщиной 60 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80. Перед укладкой трубы очищаются и покрываются антикоррозийным составом: грунтовка ГФ-031 по ГОСТ 25129-82 в один слой и покрытие краской БТ-177 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов теплоснабжения выполнена с помощью самокомпенсации (углов поворота). Проектом предусмотрена пассивная защита трубопроводов от электрокоррозии: шунтирующие перемычки в местах установки задвижек и диэлектрические прокладки из паронита б=1мм на подвижных опорах. Теплотрассу проложить с уклоном от здания. В высших точках трубопроводов установить воздуховыпускную арматуру, в нижних точках - дренажную

Отопление

Система отопления жилого дома подсоединена к сетям теплоснабжения по независимой схеме с помощью пластинчатого теплообменника. Система отопления жилой части дома принята двухтрубной поквартирной с попутным движением теплоносителя с применением труб из сшитого полиэтилена в конструкции пола с предварительной укладкой в гофротрубу. Теплоноситель в системе отопления жилого дома $T_{11}=90^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=65^{\circ}\text{C}$. Для каждой квартиры предусмотрен узел с установкой теплосчетчика, отключающей, регулирующей и спускной арматуры, установленный в межквартирном коридоре. Стояки, проложенные в межквартирных коридорах, запорно-балансировочная арматура и теплосчётчики для каждой квартиры закрыты от доступа посторонних лиц специальными шкафами с перфорацией. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91. На стояках жилого дома предусмотрена установка компенсаторов, воспринимающих нагрузку от температурных удлинений. На стояках установлена запорная, спускная и регулирующая арматура. Магистральные трубопроводы и стояки, прокладываемые в зашивке, изолируются трубками из вспененного синтетического материала толщиной 13 мм, горючестью Г1.

Система отопления встроенной части дома подсоединена к сетям теплоснабжения по зависимой схеме. Система отопления встроенной части принята коллекторной горизонтальной двухтрубной с применением труб из сшитого полиэтилена в конструкции пола с предварительной укладкой в гофротрубу. Теплоноситель в системе отопления встроенной части $T_{11}=90^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=70^{\circ}\text{C}$.

Система отопления паркинга - горизонтальная, двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов из стальных водогазопроводных и электросварных труб под потолком технического этажа. Теплоноситель в системе отопления паркинга $T_{11}=95^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=70^{\circ}\text{C}$.

Коммерческий учет тепла выполнен отдельными автоматизированными узлами управления для жилой части, встроенных помещений, паркинга. Отопительные приборы жилого дома - секционные биметаллические радиаторы, встроенной части - напольные и настенные конвекторы. Отопительные приборы паркинга - регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами. Отопительные приборы в лестничной клетке, лифтовом холле - конвекторы без установки на них регулирующей и запорной арматуры, подсобных и технических помещений - регистры из гладких труб. Отопление машинного отделения решено установкой электроконвектора со встроенным электронным термостатом. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется автоматическими воздухоотводчиками, устанавливаемыми в верхних точках системы и воздухопускными кранами «Маевского», установленными на отопительных приборах.

Подающие магистральные трубопроводы систем отопления, прокладываемые по техническому этажу, изолируются цилиндрами теплоизоляционными из каменной ваты на синтетическом связующем,

гидрофобизированные, толщиной 50 мм при диаметре трубопровода 50 мм и более, толщиной 30 мм при диаметре менее 50 мм. Транзитные трубопроводы от общего узла учета до тепловых узлов прокладываются по паркингу в трубчатой тепловой изоляции Rockwool толщиной 50 мм. 2 Сброс воды из системы отопления предусмотрен через спускные краны по подсоединяемым гибким шлангам в ближайшие приемки.

Теплоснабжение систем приточной механической вентиляции осуществляется от узла управления паркинга. Теплоноситель в системе теплоснабжения калориферов - вода с параметрами $T_1=148^{\circ}\text{C}$, $T_2=69^{\circ}\text{C}$. Трубопроводы систем теплоснабжения калориферов выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолировать цилиндрами теплоизоляции из каменной ваты на синтетическом связующем, гидрофобизированные толщиной 50 мм при диаметре трубопровода 50 мм и более, толщиной 30 мм при диаметре менее 50 мм. Покровный слой - стеклоткань рулонная для теплоизоляции. Антикоррозийная защита труб - грунтовка ГФ-031 в один слой и покрытие эмалью БТ177 за 2 раза.

Вентиляция:

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решётки, установленные в кухнях, сан/узлах и ванных комнатах по вентиляционным блокам. На двух верхних этажах для улучшения воздухообмена устанавливаются бытовые вентиляторы. Все вентблоки раскрываются в пространство теплого чердака и удаляется через сборные утепленные шахты на кровле здания. Частично удаление воздуха запроектировано через вентиляционные регулируемые решетки в кухнях и санузлах по вентблокам, по которым воздух выбрасывается в атмосферу через утепленные шахты. Высота отметки устья шахт не менее 1 метра выше уровня кровли.

Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги окон и подоконные клапаны. Вентиляция технических помещений жилого дома - естественная, через вентканалы с выбросом в атмосферу через утепленные вентшахты.

Для помещений встроенной части запроектирована вентиляция с механическим побуждением системами П1.1-П4.1, В1.1-В4.1 и, частично, с естественным побуждением. Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции П1.1-П4.1, подогревается в электрокалориферах. Оборудование приточных и вытяжных систем расположено в обслуживаемых помещениях.

В помещении паркинга запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Механическая вентиляция паркинга осуществляется приточными системами П1 с автоматическим регулированием параметров подаваемого воздуха и вытяжной системой В1 Наружный воздух, подаваемый системой приточной вентиляции П1, подогревается в водяном калорифере. Оборудование приточной системы расположено в венткамере. Входные ворота оборудованы тепловыми завесами. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-2020. Разъемные соединения огнестойких воздуховодов уплотняются негорючим материалом. Для соблюдения огнестойкости воздуховодов общеобменной вентиляции и их креплений изолировать огнезащитным составом «Et Vent».

Для предотвращения распространения при пожаре продуктов горения по воздуховодам на системах вентиляции устанавливаются нормально открытые огнезадерживающие клапаны. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнить плотными класса герметичности «В» из листовой стали толщиной 1,0 мм.

Для противодымной защиты жилого дома запроектированы вентиляционные устройства: система механического притока ППС3 наружного воздуха в лифтовую шахту с помощью осевого вентилятора, расположенного на кровле, система механического притока ППС2 наружного воздуха в поэтажные коридоры с помощью крышного вентилятора через шахту с автоматически открывающимися клапанами КЭД-3 со второго по четырнадцатый этаж, система естественного притока ППЕ1 наружного воздуха в коридор первого этажа через шахту с автоматически открывающимся клапаном КПУ-3 в морозостойком исполнении, система удаления дыма ПВС2 из поэтажных коридоров с помощью крышного вентилятора через шахту с автоматически открывающимися клапанами КЭД-3 на всех жилых этажах. Для противодымной вентиляции паркинга предусмотрены системы ППС1 и ПВС1.

4.2.2.8. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства», шифр 12831-ПОС

На площадке имеется существующее здание, подлежащее демонтажу, с существующими коммуникациями (водопровод, канализация, электрокабели, теплотрасса), проходящими к нему. Теплотрасса подлежит выносу, остальные сети к демонтажу.

Рельеф площадки ровный.

Условия площадки стесненные.

Проектом предусматривается строительство жилого дома и подземного паркинга. Первоначально устраивается котлован, выполняется съезд и выезд, устанавливается кран для монтажа жилого дома. Перед устройством котлована по краю устраивается стенка из шпунта. Конструкцию шпунтовой стенки ее длину и высоту проработать в ППР. По окончании монтажа жилого дома кран демонтируют, дорабатывается котлован в осях Н-Е 16-18, работы по устройству паркинга ведутся при помощи автобетононасоса от оси Н к оси А, далее от оси 18 к оси 9, далее от оси 9 к оси 1, от оси 1/1 к оси 3/1.

Работа башенного крана ограничивается при помощи средств координатной защиты.

Общая продолжительность строительства объекта согласно календарному плану производства работ с учетом совмещения составляет – 17 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Численность занятых на строительстве составляет 40 человек, в том числе 33 человека рабочих.

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства», шифр 12831-ПОД

На площадке находится существующее частично разобранный 1-этажное здание, полуразрушенная веранда и фундамент беседки. К зданию подведены сети: водопровод и канализация, подлежащие демонтажу. Под зданием проходит напорная канализация, подлежащая выносу

Конструкции здания:

Фундаменты - кирпичный ленточный

Стены наружные, внутренние - кирпичные

Перегородки - кирпичные

Полы - доски

Двери - металлическая, окна - деревянные

Предусматривается выполнение следующих видов работ:

1. Здание одноэтажное (h=3 м, площадь застройки-149 м²)

- Разборку стен и перегородок, демонтаж фундаментов.

2. Демонтаж сетей:

- канализации- трубы стальные диам.100 мм;

- водопровод- трубы полиэтиленовые диаметром 110 мм;

- кабели электроснабжения 0,4квт

3. Вынос напорной канализации, а/цементные трубы диаметром 150 мм

4. Разборка навесов общей площадью 117м², высота 2,5 м

5. Разборка а/бетонного покрытия дорожек

Разборку конструкций выполнять организации, имеющей опыт выполнения сноса зданий и технологические карты- схемы на основные виды работ.

Демонтаж оконных и дверных заполнений выполнять вручную. Материалы, пригодные для дальнейшего применения складировать.

Погрузку обломков конструкций выполнять с применением крана КС-5473 длина стрелы 15 м, грузоподъемность 25 тн.

Разборку здания выполнять в последовательности, обратной его возведению т. е. сверху вниз.

Разборку кирпичных стен и фундаментов выполнять экскаватором DOOSAN255, оборудованным клещами захвата. Для демонтажа фундаментов выполнить разработку грунта вдоль них вручную на глубину заложения.

Негабаритные обломки конструкций, образующиеся при разрушении кирпичных перегородок, разделяются перфоратором.

Демонтаж канализации, водопровода, вынос напорной канализации:

1) Разработку траншей производить экскаватором Э-3322 с обратной лопатой емкостью ковша 0,5 м³ в отвал с последующим использованием для обратной засыпки.

2) Ширину траншеи по низу принять из условий СНиП 3.02.01-87 согласно ширине ковша экскаватора, Э-3322 равной 1 м. Откосы в соответствии со СНиП 1:0,5.

3) Демонтаж колодцев, труб выполнять краном КС-5473 грузоподъемность 25тн.

4) Обратную засыпку траншей производить бульдозером Д-606 с перемещением грунта на 10 м.

Обломки разрушенных конструкций погрузить экскаватором Э-3322 в автотранспорт с отвозкой на 40 км.

Демонтаж сетей электроснабжения

Разработку траншей под сети производить экскаватором ЭО-2621 с обратной лопатой емкостью ковша 0,25 м³ в отвал с последующим использованием для обратной засыпки.

Ширину траншеи по низу принять из условий СНиП 3.02.01-87 согласно ширине ковша экскаватора равной 0,8 м.

Откосы в соответствии со СНиП 1:0 (h до 1,5м).

Обратную засыпку траншей производить - бульдозером Д-686 с перемещением грунта на 10 м.

Разборку асфальтового покрытия тротуаров, дорог, бетонных площадок, ограждения выполнять с применением отбойного молотка.

В разделе приведены расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода демонтажа; оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения; обоснование решений по безопасным методам ведения работ по демонтажу; перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка.

Продолжительность демонтажа составляет 0,5 месяца.

Число занятых на демонтажных работах составляет 10 человек, в том числе 8 человек рабочих.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 12831-ООС

Участок расположен вне действия установленных санитарно-защитных зон.

На территории изысканий особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны/защитные зоны объектов культурного наследия, а также объект обладающие признаками объектов культурного наследия на территории объекта строительства отсутствуют.

В районе выполнения работ и в радиусе 1000 м утвержденных зон санитарной охраны источников водоснабжения питьевого и хозяйственно-бытового назначения нет.

На площадке изысканий и вблизи неё отсутствуют городские леса Омского лесопарка отнесённые по целевому назначению к защитным лесам.

Согласно справке Центра по мониторингу окружающей среды ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК.

Объём загрязнения почвы по бенз[а]пирену представляет собой пирамиду 122 м³. Категория загрязнения почвы «очень сильная», согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 разрешено ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Проектом предусмотрена передача загрязненного грунта на полигон в качестве пересыпного материала для пересыпки карт.

Существующие уровни шума на площадке строительства составили 50,4-54,4 дБ (дневное время) и 41,1-42,8 дБ (ночное время) на всех октавных частотах, что не превышает предельно допустимые уровни.

Район изысканий не входит в ареалы произрастания видов, занесенных в Красную Книгу Омской области. Во время проведения инженерно-экологических изысканий редкие и исчезающие виды растений обнаружены не были.

Рассматриваемая территория не входит в ареал обитания животных, занесенных в Красную книгу Омской области. При проведении инженерно-экологических изысканий на исследуемой территории, представители фауны, занесенные в Красные Книги РФ и Омской области, не обнаружены.

Земельный участок расположен в границах территориальной зоны жилой застройки высокой этажности Ж4-2329, установлен градостроительный регламент.

В период проведения строительно-монтажных и демонтажных работ проектируемого многоквартирного жилого дома загрязнение возможно при работе строительно-дорожной техники и механизмов, при проведении гидроизоляционных, сварочных и окрасочных работ, при разгрузке сыпучих материалов, проведении земляных работ, укладке асфальта.

В период проведения строительно-монтажных работ произойдет выброс вредных веществ в атмосферу в количестве 5,129 т/период строительства.

Расчеты загрязнения атмосферы выполнены с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА Эколог» версия 4.60.8, разработанной НПО «Интеграл».

Расчетные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках при строительстве объекта не превышают установленные величины 1 ПДК.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого многоквартирного жилого дома будет происходить от двигателей автомобилей, маневрирующих по проектируемым парковкам, внутренним проездам и в проектируемой подземной автостоянке закрытого типа. В качестве топлива используется неэтилированный бензин и дизельное топливо.

В результате устройства открытых парковок для автотранспорта, внутренних проездов, подземной автостоянки произойдет выброс вредных веществ в атмосферу в количестве 0,317 т/год.

Расчеты загрязнения атмосферы выполнены с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА Эколог» версия 4.60.8, разработанной НПО «Интеграл».

Расчетные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках при эксплуатации объекта не превышают установленные величины 1 ПДК.

В период строительства основными источниками шума являются строительные машины и механизмы. Результаты расчета шума при строительстве объекта показали, что на территории ближайших нормируемых объектов превышение предельно допустимой величины по эквивалентному, максимальному показателю не прогнозируется при реализации рекомендуемых мероприятий.

В период эксплуатации объекта основными источниками шума являются парковки, проезды автотранспорта, а также вентиляционные системы.

Результаты расчетов уровней звукового давления показывают, что уровень шумового воздействия, создаваемый на нормируемых территориях от источников шума проектируемого объекта, не превышает допустимые значения, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21.

Общее количество отходов при производстве демонтажных и строительно-монтажных работ составит 621,63 т/период.

Общее количество отходов при эксплуатации жилого дома составит 46,257 тонн.

Строительный мусор вывозится на утилизацию (захоронение) на полигон ЗАО «Полигон», внесенный в государственный реестр объектов размещения отходов. Лом стальной, остатки и огарки стальных сварочных электродов передаются для вторичного использования «Вторчермет».

Загрязненный грунт передается на полигон ЗАО «Полигон» в качестве пересыпного материала. ТКО передается региональному оператору ООО «Магнит», который является Единым Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Омской области.

Проектом предусмотрен снос зеленых насаждений:

- деревьев (тополь, клён, береза, ель, сосна) – 108 шт.;
- кустарника (яблоня) – 67 шт.

Снос зеленых насаждений предусмотрен в установленном порядке согласно Решения Омского городского совета от 25.07.2007 № 45 «О правилах благоустройства, обеспечение чистоты и порядка на территории города Омска». Компенсационное озеленение выполняется посадкой крупномерных саженцев декоративных пород на отведенных участках Администрацией г. Омска.

Водопотребление в период строительства будет осуществляться по постоянному варианту. На хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода. Для питьевых целей используется вода питьевого качества, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

На выезде со строительной площадки предусмотрена очистка колес от грязи.

Производственные сточные воды от промывки и испытания трубопровода отводятся по постоянной схеме водоотведения проектируемого объекта, в городскую канализационную сеть через специальный грязевик, оборудованный сеткой для задержания взвешенных веществ.

В качестве сборников хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено использование переносной биотуалетной кабины.

Источником хозяйственно-питьевого и наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта являются водопроводные сети, расположенные за границей проектируемого участка.

Бытовые сточные воды собираются внутренней системой канализации и сбрасываются в проектируемые наружные сети канализации к проектируемому объекту.

Водоотведение с территории жилого дома осуществляется по проездам с твердым покрытием в проектируемые водоотводные лотки с дальнейшим сбросом в проектируемые сети ливневой канализации с подключением к существующей ливневой канализации.

С территории строительства проектируемого объекта срезка плодородного слоя почвы не предусмотрено. Для озеленения территории требуется 50 м³ плодородного грунта, который будет приобретен в службе благоустройства.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 12831-ПБ

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до соседних зданий и сооружений соответствуют ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и п. 4.3 СП 4.13130.2013:

- расстояние от проектируемого здания до существующего общественного здания

II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 с юго-западной стороны не менее 6 метров, фактически 27,5м;

- расстояние от проектируемого здания до существующего здания магазина «ТРИАЛ СПОРТ» II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 не менее 6 метров, фактически 16,2м;

- расстояние от проектируемого здания до существующего 2-х этажного административного здания II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 не менее 6 метров, фактически 12,9м;

- расстояние от проектируемого здания до существующей трансформаторной подстанции II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 не менее 10 метров, фактически 12,9м.

Предусмотрен подъезд пожарных машин к зданию не менее чем с двух продольных сторон. Фактически по территории предусмотрено устройство сквозного проезда вокруг проектируемого здания.

Предусмотрены подъезды к жилому дому шириной не менее 4.2 м.

Расстояние от края проезда до стен жилого здания принято 3,0-5,0 м, при требуемом не менее 8 м. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты при отступлениях от требований в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий подтверждены в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Конструкция дорожного полотна проездов запроектирована исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное противопожарное водоснабжение принято от двух пожарных гидрантов, установленных на наружной кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 100 мм. Пожарные гидранты расположены на проезжей части или вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2.5 м от края проезжей части, но на расстоянии не менее 5 м от стен зданий.

Расход воды для целей наружного пожаротушения пожарного отсека (жилой дом) составляет 25 л/с.

Односекционный жилой дом имеет первый этаж с помещениями общественного назначения. Квартиры расположены со 2 по 14 этажи. На 13 этаже находится крытая терраса.

У здания имеется техническое подполье и подземная автостоянка на отметке -3,90 и технический чердак на отм. +33,900.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м².

Остекленные двери лестничных клеток и тамбуров выполнены с применением армированного стекла. В лестничной клетке на каждом этаже имеются световые проемы. Двери открываются изнутри без ключа и других специальных устройств. Лестничные марши оборудованы ограждениями с поручнями высотой 1.2 м.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки. Ограждение кровли принято высотой 1.2 м.

На балконах и лоджиях выполнено остекление с применением алюминиевого профиля и стекла. Внутри лоджий предусмотрено ограждение высотой 1.20м из негорючих материалов.

Степень огнестойкости здания II. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3, со встроенными офисными помещениями – Ф4.3 и встроенной автомобильной стоянкой – Ф5.2.

Встроенная парковка выделяется в отдельный пожарный отсек с противопожарными стенами 1-го типа и отделяется от помещений общественного назначения и коридора жилой части здания, расположенных на первом этаже жилого здания, противопожарным перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Помещения общественного назначения имеют входы, изолированные от жилой части здания и отделены от жилой части противопожарными перегородками 1 типа без проемов.

При размещении помещения диспетчерской в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135°, оконный проем в коридоре и дверной проем выхода из тамбура жилой части здания наружу на данном участке наружной стены предусмотрены с пределом огнестойкости E30 (EI30).

Противопожарные насосные установки для внутреннего пожаротушения расположены в подвальном этаже здания в осях Е/1-И/1/3-6, выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45 и перекрытиями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Машинное помещение отделено от жилой части перегородками 1 типа.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека (менее 2500 м²) и высота (менее 50 м) жилого дома не превышают значений, установленных в п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020, п. 7.1.2, табл. 7.1 СП 54.13330.2016.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека (менее 10400 м²) и количество этажей (менее 9 этажей) встроенной автомобильной стоянки не превышают значений, установленных в п. 6.3.2, табл. 6.6 СП 2.13130.2020.

Наружные стены приняты класса пожарной опасности К0, соответствующими классу конструктивной пожарной опасности здания С0.

Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость жилого здания обеспечивается несущим монолитным ж/б каркасом в сочетании с вертикальными монолитными диафрагмами жесткости. Каркас является рамно-связевым: он состоит из вертикальных железобетонных колонн, пилонов и жестко сопряженных с ними плоских дисков междуэтажных перекрытий.

Колонны - монолитные ж/б 400х400 и 500х500 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Перекрытия - монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Стены наружные – керамический полнотелый кирпич толщиной 250 мм с утеплением минераловатными плитами «ТЕХНО ВЕНТ» ЗАО «ТехноНИКОЛЬ» толщиной 100 мм с последующим устройством вентилируемого фасада из керамогранитных плит. Навесной фасад для проектируемого здания предусмотрен класса пожарной опасности не выше К0. Пожарно-технические характеристики, гидро-ветрозащитной паропроницаемой мембраны соответствуют группе горючести НГ.

Перегородки межквартирные – двойные из газобетонных блоков с заполнением зазора 50 мм минплитой "Техноблок", общей толщиной 250 мм. Перегородки санузлов – плиты пазогребневые гидрофобизированные гипсовые.

Лестницы - сборные ж/б марши и площадки, монолитные ступени по металлическим косоурам.

Лифтовые шахты – монолитные ж/б толщиной 200 мм.

Паркинг представляет собой одноуровневое неотапливаемое помещение.

Пространственная жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость паркинга обеспечивается несущим ж/б каркасом. Он состоит из вертикальных железобетонных монолитных стен и колонн, и жестко сопряженного с ними плоского диска перекрытия.

Колонны - монолитные ж/б 400х400 и 500х500 мм.

Стены - монолитные ж/б толщиной 250 мм.

Перекрытия - монолитные ж/б толщиной 300 мм с устройством капителей.

Перегородки – из красного кирпича толщиной 120 и 250 мм на цементно-песчаном растворе.

Лестницы – монолитные ж/б по металлическим косоурам.

Стальные конструкции (косоуры, стилики) оштукатуриваются ц/п раствором марки М100 толщиной 40 мм по сетке «Рабица» для обеспечения требуемого предела огнестойкости R60.

Строительные конструкции обеспечивают нормативные пределы огнестойкости и классы конструктивной пожарной опасности в соответствии с требованиями ст. 87, табл. 21 и 22 приложения Федерального закона № 123 от 22.07.2008г.

Жилой дом: предел огнестойкости несущих элементов (монолитные колонны, диафрагмы, стены) R 90, монолитных перекрытий с отм.3.900 и покрытия - REI 90, лифтовых шахт - REI 90, дверей лифтов - EI 30.

Паркинг: предел огнестойкости несущих элементов (монолитные колонны, монолитные стены) R 150, монолитного перекрытия на отм.0.000 - REI 150.

В радиусе 4 метров расстояние от проема стоянки автомобилей в осях Л/Л-М до низа ближайшего оконного проема жилой части на втором этаже и до дверного проема выхода из лестничной клетки жилого дома наружу, составляет менее 4 м. В целях ограничения распространения пожара между этажами над проемом стоянки автомобилей в осях Л-Н предусмотрен глухой козырек из негорючих (НГ) материалов шириною не менее 1 м, перекрывающий ширину проема со стороны осей М-Н не менее чем на 0,5 м, наружные двери лестничной клетки паркинга предусмотрены противопожарными 1-го типа.

В стоянке не предусматривается хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также на комбинации газового и жидкого моторного топлива.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1.2м.

Двери пожароопасных технических помещений (электрощитовых, вентиляционных камер и др.) предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Помещения кладовых для хранения багажа и венткамеры выгораживаются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа.

Покрытие полов встроенной автомобильной стоянки предусмотрены из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Устройство противопожарных стен и перекрытий 1-го типа с тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре предусматривается с целью отделения встроенной автомобильной стоянки от жилого дома. Противопожарные стены 1-го типа возводятся на всю высоту встроенной автомобильной стоянки до перекрытий 1-го типа, заполнение дверных проемов в противопожарной стене 1-го типа предусмотрено противопожарными дверями 1-го типа, имеющими предел огнестойкости не менее EI60.

Узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемой огнестойкостью и пожарной опасностью не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций. В местах проходов через конструкции с нормируемым пределом огнестойкости трубопроводов из горючих материалов предусмотрены противопожарные муфты, обеспечивающие нормативный предел огнестойкости.

В местах проходов через конструкции с нормируемым пределом огнестойкости кабелей предусмотрены кабельные проходки обеспечивающие нормативный предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. В качестве кабельных проходок применяются огнезащитные составы в виде терморасширяющей противопожарной пены.

Для защиты проемов и отверстий в противопожарных преградах предусмотрены противопожарные двери, которые оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

В кухнях жилого дома предусмотрена установка электроплит.

Не предусматривается оборудование здания мусоропроводом.

Исключен выход из пассажирского лифта в технический этаж. Сообщение технического этажа с подземным паркингом выполнено через два парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов 1-го типа.

В каждой секции здания предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений соответствующие ГОСТ Р 53296-2009.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт и помещений машинных отделений лифтов соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Двери предусмотрены противопожарными не менее 2-го типа.

Для эвакуации с этажей жилого дома предусмотрены эвакуационные выходы на лестничную клетку типа Н1. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

Лестничные марши с уклоном 1:2 (размер ступени 150x300мм), ширина марша 1,05 м, ширина промежуточной площадки не менее 1,2 м.

Пожаробезопасные зоны 4-го типа для МГН по п. 9.2.1 СП 1.13130.2020, предусматриваются на площадках в лестничных клетках на каждом этаже и предназначены для 1-го человека на этаж.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, обеспечена аварийным выходом на лоджию с простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема. Лоджии имеют ширину не менее 0,6 м и обеспечены естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130, не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии. Двери, выходящие на лоджию, оборудованы запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Расстояние по путям эвакуации от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 25 м.

Помещения общественного назначения (офисные) обеспечены входами, эвакуационными выходами и путями эвакуации, изолированными от жилой части здания.

В паркинге запроектирован въезд-выезд между осями 1/1 и 3/1, оборудованный вертикальными воротами с автоматическим приводом в открытое положение по сигналам системы автоматической пожарной сигнализации. Подъемно-опускные ворота обеспечивают жёсткую фиксацию в открытом состоянии с соблюдением высоты эвакуационного выхода. Предусмотрены 3 выхода непосредственно наружу.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, предусмотрена не менее 1,05 м. Лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию через тамбур. Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее 1,05 м.

В местах перепада высот кровель высотой более 1 м предусмотрены пожарные лестницы.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

На путях эвакуации применены материалы классов пожарной опасности, не более указанных в таблице 28 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г:

- КМ1 - для отделки стен, потолков в лестничных клетках, лифтовых холлах;
- КМ2 - для отделки стен, потолков в общих коридорах;
- КМ2 - для покрытий пола в лифтовом холле, лестничных клетках;
- КМ3 - для покрытий пола в общих коридорах.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м. Ширина коридоров в жилой части не менее 1,4 м.

Радиаторы отопления размещены в лестничной клетке на высоте не менее 2,2 м от пола до низа радиатора, в коридорах и проходах - на высоте не менее 2 м от пола.

В многоквартирном жилом здании защищаются системой пожарной сигнализация (СПС) помещения вестибюля, помещения прихожих квартир, внеквартирные коридоры, встроенные помещения общественного назначения (диспетчерская, офисы), помещения паркинга, венткамера (п. 4.4 СП 486.13130.2020). СПС предусмотрена адресного типа, при применении адресных пожарных извещателей.

Помещения квартир, не защищенные СПА (кроме с/у и ванных комнат), оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Помещения автостоянки защищаются автоматической системой пожаротушения.

Для защиты отсека паркинга проектной документацией предусмотрена автоматическая установка водяного спринклерного пожаротушения (воздухозаполненная).

В здании располагается диспетчерская (пожарный пост) - помещение, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Все помещения жилого дома, встроенных офисных помещений и встроенной автомобильной стоянки, за исключением указанных в п. 4.4 СП 486.1311500.2020, защищаются адресной системой автоматической пожарной сигнализации и оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа (жилая часть), 3-го типа (встроенная автомобильная стоянка) и 2-го типа (офисная часть).

Для систем противопожарных устройств и аварийного освещения, предусматривается прокладка кабеля типа нг(А)-FRLS и типа нг(А)-FRHF. Прокладка кабелей и проводов предусматривается в составе ОКЛ в металлических лотках, трубах ПВХ, кабельном канале. Фасадная часть панелей ПЭСПЗ окрашивается огнезащитной краской красного цвета с пределом огнестойкости не менее 0,75ч.

К энергопринимающим устройствам объекта, обеспечивающим безопасность жизни людей при отключении основного питания, относятся лифты, аварийное и эвакуационное освещение, электрооборудование теплового узла, узла ввода, насосной, системы противопожарной защиты. Они запитаны от шкафа СПЗ.

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В жилом доме и встроенных офисных помещениях система автоматического пожаротушения не требуется и не предусматривается.

Встроенная автомобильная стоянка оборудована системой водяного спринклерного автоматического пожаротушения.

Электроприемники СПЗ отнесены к первой категории надежности электроснабжения. Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели ПЭСПЗ. Для пожарной сигнализации и систем противопожарной защиты предусмотрено самостоятельное ВРУ с устройством АВР (ПЭСПЗ). Панель ПЭСПЗ имеет боковые стенки. Фасадная часть панели имеет отличительную окраску.

В жилом доме запроектированы вентиляционные устройства систем противодымной защиты:

- использование устройств и средств механической вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения из внеквартирных коридоров жилой части здания – предусмотрена система удаления дыма ПВС2 из поэтажных коридоров с помощью крышного вентилятора через шахту с автоматически открывающимися клапанами КЭД-3 на всех жилых этажах;

- подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в нижние части внеквартирных коридоров, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции для возмещения удаляемых из них продуктов горения – предусмотрена система механического притока ППС2 наружного воздуха в поэтажные коридоры с помощью крышного вентилятора через шахту с автоматически открывающимися клапанами КЭД-3 со второго по четырнадцатый этаж;

- система естественного притока ППЕ1 наружного воздуха в коридор первого этажа через шахту с автоматически открывающимся клапаном КПУ-3 в морозостойком исполнении;

- подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в шахты лифтов, установленных в здании с незадымляемой лестничной клеткой – предусмотрена система механического притока ППС3 наружного воздуха в лифтовую шахту с помощью осевого вентилятора, расположенного на кровле.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены пожарного поста - помещения охраны и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах. Передача управления предусмотрено на пульт дежурной смены в Диспетчерскую.

Для повышения предела огнестойкости воздуховодов и крепежных элементов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции и транзитных участков воздуховодов систем общеобменной вентиляции предусмотрена система комплексной огнезащиты.

Для помещения хранения автомобилей (закрытого подземного паркинга) встроенного в жилое здание предусмотрено устройство системы противодымной вентиляции ППС1 - приточная и ПВС1 - вытяжная. В качестве компенсирующего притока наружного воздуха в нижнюю часть помещения использованы въездные ворота. Ворота снабжены автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

Для встроенных офисных помещений на первом этаже жилого дома, конструктивно изолированных от жилой части и имеющих эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25м и при площади помещений не более 800 м², система противодымной вентиляции при пожаре не требуется и не предусматривается.

В целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения во время пожара, на воздуховодах систем вентиляции в необходимых случаях предусмотрена установка противопожарных клапанов. На поэтажных сборных воздуховодах систем вентиляции в местах присоединения их к вертикальному коллектору предусматривается устройство воздушных затворов. Конструкции транзитных каналов вентиляционных систем предусмотрены огнестойкими и выполняются из негорючих материалов (сборные железобетонные вентиляционные блоки толщиной 330 мм) в пределах пожарного отсека с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Подача воды в здание осуществляется двумя вводами водопровода диаметром 110 мм при числе пожарных кранов более 12. В здании выполнена раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для пропуска необходимого расхода на случай пожара предусмотрен водомерный узел с обводной линией, на которой установлена электрифицированная задвижка.

Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения жилого дома составляет 5.2 л/с в две струи по 2.6 л/с каждая. У каждого пожарного крана жилого дома установлена диафрагма для снижения напора ф13.5мм. и регулятор давления.

Внутренний противопожарный водопровод автостоянки предусматривается с расходом 2 струи по 2,6 л/с, совмещен с АУП. ПК размещаются на незаполненных водой отводах трубопровода спринклерной сети, в связи с этим предусматривается автоматическое включение пожарных насосов и идентификация запорного устройства, подсоединенного к данной трубопроводной сети, обеспечивающего подачу воды к ПК при открытии любого пожарного крана. Для этих целей используются сигнализаторы давления потока жидкости и положения затвора запорного клапана пожарного крана. Запорные устройства воздухозаполненного ВПВ, разделяющие трубопроводы на заполненные и незаполненные водой, предусмотрены с электроуправлением и находятся в отапливаемом помещении.

Между вводами водопровода в помещении водомерного узла предусмотрена перемычка с отключающей задвижкой ф110 для бесперебойной работы системы пожаротушения. На пожарных кранах предусмотрена установка датчиков положения пожарных кранов ДППК для автоматического пуска пожарных насосов. Проектом предусмотрены два пожарных патрубка с соединительными головками ф80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Ввиду недостаточного напора в городской сети водопровода проектом предусмотрено устройство насосных установок пожаротушения (1 рабочий насос, 1 резервный). Пожарная насосная установка размещена в помещении

насосной станции пожаротушения, имеющем выход наружу через коридор выделенном противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием не ниже 2-го типа.

Для тушения пожара в начальной стадии, в санузлах квартир предусмотрено подключение внутриквартирного устройства пожаротушения на трубопроводе холодной воды после счетчика.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное (резервное и эвакуационное) освещение.

Аварийное освещение предусматривается в технических помещениях (электрощитовых, тепловом узле, узле ввода, насосной, венткамерах, машинных отделений лифтов).

Эвакуационное освещение - в коридорах, на лестницах, лифтовых холлах, тамбурах.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников общего освещения (на планах обозначены буквой "А") и работают одновременно с рабочим освещением и выполняют функции рабочего освещения в нормальном режиме.

Светильники на путях эвакуации выбраны с блоком аварийного питания не менее 1 часа (на планах обозначены буквой «Аб») и работают одновременно с рабочим освещением.

На путях эвакуации, над каждым эвакуационным выходом установлены световые указатели движения.

Освещение путей эвакуации в помещениях предусматривается:

- по маршрутам эвакуации:
- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления маршрута;
- перед каждым эвакуационным выходом;
- в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации.

Предусмотрено оборудование здания молниезащитой.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 12831-ПЗ

1 Представлены технические условия: на присоединения к электрическим сетям, на присоединения к системе теплоснабжения, на благоустройство (п. 10 б), п. 11 Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ).

2. В назначение объекта указан код по классификатору, утв. приказом Минстроя № 374/пр от 10.07.2020 г. (Статья 48 часть 12_3 Градостроительного кодекса).

3. Указан показатель «Площадь квартир» (п. А.1.7, п. А.2.1 СП 54.13330.2016).

4.2.3.2. В части планировочной организации земельных участков

Изменения не вносились.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр 12831 – АР.1

Раздел 3 «Цветовое решение фасада», шифр 12831 – АР.2

Изменения не вносились.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 12831-ОДИ

Изменения не вносились.

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, шифр 12831-ЭЭ

Изменения не вносились.

Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, шифр 12831-ТБЭ

Изменения не вносились.

Раздел 12.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, об объеме и составе указанных работ, шифр 2831-СКР

Указаны: периодичность выполнения работ по капитальному ремонту; объем и состав работ по капитальному ремонту (Приложение А2, Б1, В СП 368.1325800.2017).

4.2.3.4. В части конструктивных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

Изменения не вносились.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 12831-ИОС2

1. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома при общей длине коридора свыше 10 м дома определен в соответствии с нормативными документами. Выполнены требования табл.7.1; табл.7.3 СП 10.13130.2020.

2. При определении диаметра трубы для наружных сетей водоснабжения учтен расчетный расход воды на АУП подземной парковки. Выполнено требование раздела «12831-ПБ»

3. Решение в отношении горячего водоснабжения подтверждено техническими документами. Выполнено требование п.3 «Положения ...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

4. Сведения о материале труб стояков систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения соответствуют техническим документам. Выполнено требование п.12 «Технического задания на проектирование объекта».

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 12831-ИОС3

1. Решение в отношении ливневой канализации подтверждено техническим документом. Выполнено требование п.3 «Положения ...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

2. Графическая часть. На плане наружных сетей предусмотрена установка дождеприемников для приема поверхностных вод с проектируемой территории. Выполнены требования п.18 з), и) «Положения ...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

3. На подводящем коллекторе насосной станции предусмотрено запорное устройство с приводом, управляемым с поверхности земли. Выполнено требование п.8.2.3 СП 32.13330.2018.

4. Сведения о материале труб на выпуске канализации соответствует техническому документу. Выполнено требование п.12 «Технического задания на проектирование объекта».

4.2.3.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

1. Представлены технические условия на теплоснабжение здания. (Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 №190-ФЗ, статья 48, п.6, 7)

2. ГОСТ 25129-82, ГОСТ 19904-80 применение в качестве национального стандарта РФ прекращено. В проект внесены изменения. (ГОСТ 25129-2020, ГОСТ 19904-90)

3. Добавлен план тепловых сетей. («Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87), п.19, т).

4.2.3.8. В части организации строительства

Изменения не вносились.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Изменения не вносились.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

1. Разработан план тушения пожара для обоснования уменьшения расстояния от края проезда до стен жилого здания до 3,0-5,0 м, при требуемом не менее 8 м.

2. Подтверждена расчетом возможность проезда пожарных автомобилей по покрытию подземного паркинга исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 тонн на ось.

3. Выполнен расчет пожарного риска для обоснования размещения переходной лоджии во внутреннем углу здания.

4. Предусмотрен выход на кровлю из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

5. Двери выхода из паркинга по оси 14, расположенные на расстоянии менее 4м от угла здания предусмотрены противопожарными 1-го типа.

6. В подземном этаже здания исключено сообщение лифта с техэтажом.

7. Стены лестничной клетки в местах прохождения вентиляционных каналов обеспечены пределом огнестойкости не менее REI 90.

8. Предусмотрена установка пожарных гидрантов на кольцевом водопроводе, с размещением на проезжей части автодороги.

9. Здание подключено к кольцевому водопроводу с установкой задвижки между врезками.

10. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома принят 2х2,6 л/с.

11. Помещения офисов на 1 этаже здания оборудованы внутренним противопожарным водопроводом.

12. предусмотрено открывание электрифицированной задвижки на обводной линии водомера при использовании пожарных кранов.

13. Лоджии, расположенные на высоте более 15м, обеспечены не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Предусмотрено оборудование окон и дверей, выходящих на лоджию запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

14. Остекление дверей лестничных клеток выполнено армированным стеклом.

15. Двухстворчатые двери оборудованы доводчиками с последовательным закрыванием дверей.

16. В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

06.08.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

06.08.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Омская область, г. Омск, Советский АО, ул. Красный Путь, д 143» соответствуют требованиям технических регламентов, сводов правил и положениям национальных стандартов, результатам инженерных изысканий, заданию застройщика.

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

1) Балувев Андрей Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-6080

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

2) Балувев Андрей Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6021

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2027

3) Толкачев Олег Юрьевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7365

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

4) Симонов Сергей Борисович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-10-9866

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2027

5) Зирнит Денис Валерьевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-16-12004

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2029

6) Лямкина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6444

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

7) Осинкина Татьяна Андреевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-6-10432

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

8) Щелконогова Наталья Анатольевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12682

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

9) Майстришин Игорь Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7355

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

10) Леонова Надежда Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-12378

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

11) Шорец Вера Викторовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-5279

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.02.2030

12) Коровина Оксана Юрьевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-71-1-4197

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7D461C410F1C000000006381
D0002
Владелец БАБЕНКО ДЕНИС ИГОРЕВИЧ
Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B0A7460090AD6E9E44983FBA
2807B630
Владелец Балувев Андрей Сергеевич
Действителен с 26.08.2021 по 26.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7B0565675B67000000006381
D0002
Владелец Толкачев Олег Юрьевич
Действителен с 23.09.2021 по 23.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F4EC6300F0AD899B48DB5F85
14AB5A37
Владелец Симонов Сергей Борисович
Действителен с 30.11.2021 по 05.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7E053CCF16B000000000638
1D0002
Владелец ЗИРНИТ ДЕНИС ВАЛЕРЬЕВИЧ
Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7DF7C5C3A6AB00000000638
1D0002
Владелец ЛЯМКИНА ОЛЬГА
АЛЕКСАНДРОВНА
Действителен с 22.11.2021 по 22.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7E04F1FD9E1D000000006381
D0002
Владелец Осинкина Татьяна Андреевна
Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 271D7340133AD019B4A6344F57
A1D5200
Владелец Щелконогова Наталья
Анатольевна
Действителен с 25.05.2021 по 25.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7E1D96AC1AF3000000006381
D0002
Владелец МАЙСТРИШИН ИГОРЬ
СЕРГЕЕВИЧ
Действителен с 25.11.2021 по 25.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7E0EE812BF9600000006381
D0002
Владелец ЛЕОНОВА НАДЕЖДА
АНАТОЛЬЕВНА
Действителен с 24.11.2021 по 24.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 45D13300CCADC5804B623E882
70F5EF9

Владелец Шорец Вера Викторовна

Действителен с 25.10.2021 по 25.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A588000111AE2ABE403AE1C65
AF33257

Владелец Коровина Оксана Юрьевна

Действителен с 02.01.2022 по 17.01.2023