



ГАРАНТИЯ
БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Общество с ограниченной ответственностью
Бюро строительной экспертизы «Гарантия»
(ООО БСтЭ «Гарантия»)

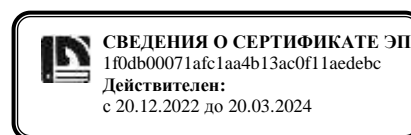
Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий от 30.01.2020 № RA.RU.611799, от 18.11.2019 RA.RU.611761

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	3	1	9	4	3	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ООО БСтЭ «Гарантия»



Павел Львович Волков

«09» июня 2023 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы: Проектная документация и результаты инженерных изысканий
Вид работ: Строительство

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью Бюро Строительной Экспертизы «Гарантия» (ООО БСтЭ «Гарантия»).

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий от 30.01.2020 № RA.RU.611799, от 18.11.2019 RA.RU.611761

ИНН 6658458961

КПП 665801001

ОГРН 1146658012600

Юридический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, строение 10, помещ. 21-25.

Фактический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 10, 4 этаж.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Эталон Раута» (ООО «Спецзастройщик «Эталон Раута»)

ИНН 6686131319

КПП 668601001

ОГРН 1216600011143

Банковские реквизиты:

Уральский филиал АО «Райффайзенбанк»

г. Екатеринбург

р/с 40702810904000038955

к/с 30101810100000000906

БИК 046577906

тел.: +7(343) 367-71-72

эл. почта: alexey.mayorov.u@etalongroup.com

Юридический адрес: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д. 23, офис 201.

Фактическое место нахождения юридического лица: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д. 23, офис 201.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 26.05.2023 № 481 от ООО «Спецзастройщик «Эталон Раута», на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта капитального строительства *«Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4».*

Договор от 26.05.2023 № 065/23 между ООО БСтЭ «Гарантия» (Исполнитель) и ООО «Спецзастройщик «Эталон Раута» (Заказчик) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства *«Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными*

Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4

многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Копии технического задания, технических условий на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, проектная документация; исходно-разрешительная документация.

Иные сведения

Документы на земельный участок

Градостроительный план земельного участка № РФ-66-3-02-0-00-2023-1040 0, выданного Администрацией города Екатеринбурга, дата выдачи 24.05.2023 г.

Кадастровый номер земельного участка 66:41:0204020:143.

Отчеты, заключения

Технические отчеты по результатам комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации (ш. 1882022-ИГИ-069, 1882022-ИЭИ-069), выполненным ООО «Гео-Изыскания» в 2023 году

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы от 15.04.2022 года № 66-2-1-3-023189-2022, выданное ООО «УУСЭ» на оценку соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов по объекту капитального строительства «*Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга. Жилой дом № 2*».

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4.

Местоположение объекта капитального строительства: Свердловская область, г. Екатеринбург, Железнодорожный район, ул. Надеждинская-Пехотинцев, жилой дом № 4.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта строительства - многоквартирный жилой дом (более 16 этажей).

Тип объекта: нелинейный.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь земельного участка в границах отвода	м ²	47273
2.	Площадь участка в границах благоустройства (4 этапа строительства)	м ²	3396,38
3.	Площадь застройки	м ²	699,72
4.	Площадь твердых покрытий	м ²	1859,29
5.	Площадь озеленения	м ²	837,37
6.	Этажность	эт.	25
7.	Количество этажей, включая подземные	эт.	26
8.	Количество подземных этажей	эт.	1
9.	Количество жилых этажей	эт.	24
10.	Общая площадь жилого здания	м ²	16748,96
11.	Строительный объем здания, в т. ч.: - ниже отм. 0,000 - выше отм. 0,000	м ³	52894,39 2252,13 50642,26
12.	Общая площадь квартир (с коэффициентом для лоджий К=1, для балконов К=1)	м ²	11341,08
13.	Общая площадь квартир (с коэффициентом для лоджий	м ²	10914,95

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
	K=0,5, для балконов K=0,3)		
14.	Площадь квартир (без учета лоджий)	м ²	10668,97
15.	Жилая площадь квартир	м ²	4601,68
16.	Количество квартир, в т. ч.: - квартир-студий - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных - четырехкомнатных	шт.	212 46 68 72 24 2
17.	Расчетная численность жителей (30 м ² /чел)	чел.	370
18.	Общая площадь встроенных нежилых помещений, в т. ч.: - универсальные помещения - внеквартирные кладовые	м ²	474,81 389,24 85,57
19.	Расчетная численность сотрудников нежилых помещений	чел.	20
20.	Количество внеквартирных кладовых	шт.	25
21.	Общий расход тепла	Гкал/час	0,856
22.	Водопотребление на объект	м ³ /сутки	66,84
23.	Водоотведение по объекту	м ³ /сутки	66,84
24.	Расчетная электрическая нагрузка	кВт	472,1

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

Не требуется.

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

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

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

Климатический район и подрайон – IV.
Ветровой район – I.
Снеговой район – III.
Категория инженерно-геологических условий III.

Сейсмичность района – 6 баллов.

В административном отношении участки застройки расположены в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Пехотинцев-Надеждинская-Таватуйская-Сортировочная.

Естественный рельеф участка изменён при планировке и застройке окружающей территории. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 272,14-274,01 м.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах древней надпойменной террасы р. Исеть.

В соответствии с табл. Б.1. и В.1 СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*», изучаемая территория относится к зоне П2 по дорожно-климатическому районированию и ко 2-му типу местности по условиям увлажнения верхней толщи грунтов, тип местности по характеру и степени увлажнения – 2-ой.

Вес снегового покрова на 1 м.кв. горизонтальной поверхности земли (III снеговой район) – 1,5 кПа;

Нормативное значение ветрового давления для изучаемой площадки (I район) - 0,23 кПа;

По районированию гололедной стенки территория относится ко II зоне, b – толщина стенки гололеда, мм (превышаемая один раз в 5 лет), на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, принимаемая по табл.12.1 СП 20.13330.2016 равна 5 мм.

По данным настоящих изысканий в пределах исследованного разреза на участке работ полускальные и скальные грунты встречены на глубине 3,0-8,0 м и представлены габбро различной прочности (глыбовая и трещиноватая зоны выветривания - п. 8.1.4 СП 11-105-97 Часть III).

В кровле скальных пород залегают элювиальные образования дисперсной зоны выветривания. Образования дисперсной зоны выветривания представлены суглинками мощностью 0,6-3,7 м.

Элювиальные грунты метами перекрыты слоем озерно-болотного суглинка мощностью 0,2-0,4 м, озерно-болотные суглинки локально перекрыты слоем торф мощностью 0,2-1,5 м.

С поверхности повсеместно развит насыпной грунт, вскрытая мощность составила 1,5-3,8 м.

ИГЭ-1 Насыпной грунт состоит преимущественно из щебня (до 30%), перемещенного суглинка полутвердой и твердой консистенции (до 20-90%) и строительного мусора (до 10%), участками с погребенным торфом, распространен повсеместно в виде слоя мощностью 1,5-3,8 м ($\rho=2,06$ г/см.куб, $R_0=0,20$ МПа).

ИГЭ-2 Торф черного цвета, среднеразложившийся, черный, искусственно погребенный. Встречен в виде локального слоя мощностью 0,2-1,5 м в подошве озерно-болотных суглинков. Грунт не нормируется, подлежит удалению.

ИГЭ-3 Суглинок озерно-болотный серый, мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ. При настоящих изысканиях встречен в виде локального слоя мощностью 0,4-1,5 м ($\rho=1,97$ г/см.куб, $R_0=0,23$ МПа).

ИГЭ-4 Суглинок элювиальный серо-зеленовато-коричневого цвета, слабопучинистый, ненабухающий, твердой и полутвердой консистенции, реже супесь твердая участками с дресвой и щебнем до 15-20%. При настоящих изысканиях на изучаемом участке встречен в виде слоя мощностью 0,6-3,7 м ($\rho=2,11$ г/см.куб, $E=18,8$ МПа, $\phi=24$ град, $c=0,039$ МПа, $R_0=0,26$ МПа).

ИГЭ-5 Габбро сильновыветрелые, сильнотрещиноватые (рухляк) низкой и пониженной прочности, выход керна в виде дресвы и мелкого щебня, по трещинам

суглинистый заполнитель. Встречены на изучаемой территории в виде слоя мощностью 0,2-5,3 м ($\rho=2,74$ г/см.куб, $R_c=3,14$ МПа).

ИГЭ-6 Габбро средневыветрелые, сильнотрещиноватые малопрочные. Керн в виде дресвы и обуренного щебня. Встречены на изучаемой территории при настоящих изысканиях в виде слоя мощностью 2,0-9,0 м. ($\rho=2,81$ г/см.куб, $R_c=8,14$ МПа).

ИГЭ-7 Габбро слабовыветрелые, среднетрещиноватые средней прочности. Керн в виде столбиков высотой до 10 см. Встречены на изучаемой территории при настоящих изысканиях в виде слоя вскрытой мощностью 0,7-7,4 м ($\rho=2,92$ г/см.куб, $R_c=20,24$ МПа).

Коэффициенты фильтрации грунтов:

- насыпной грунт – 0,0095 м/сут;
- суглинки – 0,0053-0,17 м/сут;
- дресвяный грунт – 1,0-5,0 м/сут;
- полускальные и скальные грунты – 0,5-4,5 м/сут. (в зависимости от степени трещиноватости).

В соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017 (СНиП 2.03.11-85) грунты ИГЭ 1-4 неагрессивны к бетону марок W4-W6-W20 по содержанию сульфатов.

В соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2017 (СНиП 2.03.11-85) грунты ИГЭ 1-4 неагрессивны по содержанию хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях.

В соответствии с таблицей X.5 СП 28.13330.2017 (СНиП 2.03.11-85) степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод оценивается как среднеагрессивная для ИГЭ-1,3 слабоагрессивная для ИГЭ-2,4.

В соответствии с таблицей 1 ГОСТ 9.602-2016 коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая для ИГЭ-1,3 и средняя для ИГЭ-2,4 (по удельному электрическому сопротивлению и плотности катодного тока).

Особенностью инженерно-геологических условий площадки является наличие в разрезе специфических насыпных (ИГЭ-1), органических (ИГЭ-2), органо-минеральных (ИГЭ-3), элювиальных (ИГЭ-4) и рухляковых (ИГЭ-5) грунтов в соответствии СП 11-105-97, часть III.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) имеют повсеместное распространение, относятся к свалкам.

В соответствии с п.6.6.6 СП 22.13330.2016 свалки насыпных грунтов допускается использовать только для строительства сооружений III уровня ответственности при проведении расчета по деформациям, а в качестве естественного основания зданий I и II уровней ответственности они не используются, требуется их полное удаление.

Специфическими особенностями органических и органо-минеральных грунтов (ИГЭ-2,3) являются высокая пористость и влажность, низкая прочность и высокая сжимаемость при уплотнении, высокая гидрофильность, изменение свойств под воздействием динамических и статических нагрузок. В соответствии с п. 6.4.22 СП 22.13330.2016 опирание фундаментов непосредственно на поверхность органических и органо-минеральных грунтов не допускается.

Инженерные мероприятия при строительстве на элювиальных (ИГЭ-4) и рухляковых (ИГЭ-5) заключаются в недопущении длительного простаивания открытых канав, рвов, котлованов, поскольку элювиальные грунты и рухляки при неоднократном промораживании, оттаивании, замачивании, частично утрачивают природную структуру и снижают свои несущие свойства.

В соответствии с п. 8.5.4 СП 11-105-97, часть III устройство фундаментов должно производиться вслед за проходкой и зачисткой основания. В противном случае в котловане

должен сохраняться защитный слой мощностью 0,25-0,30 м, удаляемый непосредственно перед устройством фундаментов.

В соответствии с приложением «Г» СП 47.13330.2016 изучаемая территория относится к III-ей категории сложности инженерно-геологических условий (сложная).

Согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», часть II (приложение И) участок изысканий относятся к типу I-A-1 – постоянно подтопленный в естественных условиях.

Из инженерно-геологических процессов, негативно влияющих на строительство, возможно образование сезонной «верховодки» в фильтрующих насыпных грунтах в период снеготаяния и обильных дождей, а также при утечках и авариях на водонесущих сетях, все это может привести к замачиванию грунтов.

Нормативная глубина промерзания составляет для суглинков – 1,56 м, для супесей – 1,90 м, для насыпных грунтов – 1,56-2,31 м (в зависимости от грансостава). По результатам лабораторных исследований степень морозной пучинистости e_{fn} составила для насыпных грунтов ИГЭ-1 – 0,015-0,025 д.ед., грунт слабопучинистый по табл.1 ГОСТ 28622-2012.

В соответствии с таблицей 4.1 СП 14.13330.2018, вскрытые в разрезе изучаемой территории грунты ИГЭ-2,3 относятся к грунтам III категории по сейсмическим свойствам, грунты ИГЭ-4,5,6 относятся к грунтам II категории, грунты ИГЭ-7 относятся к грунтам I категории. Насыпные грунты по данной таблице не нормируются.

Согласно заключению о потенциальной сейсмичности участка строительства величина расчетной силы сейсмического воздействия на планируемый участок строительства может быть оценена в 6,0 баллов по шкале MSK-64.

В административном отношении участок изысканий с кадастровым номером 66:41:0204020:143 расположен на землях населенных пунктов в квартале улиц Надеждинская – Пехотинцев – Таватуйская - Сортировочная, в микрорайоне Сортировка Железнодорожного района г. Екатеринбург Свердловской области. Проектируемый участок изысканий расположен в зоне многоэтажной жилой застройки (Ж-5).

Участок изысканий расположен вне зон ограничений природоохранного характера: особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников водоснабжения, зон затопления и подтопления; зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, санитарно-защитных зон предприятий, защитных и городских лесов, лесопарковых зон и лесопарковых зеленых поясов, приаэродромных территорий. В районе проектируемого строительства и в радиусе 1000 м от него, скотоогильники (биотермические ямы), сибирезвенные захоронения и другие места захоронения трупов животных, не зарегистрированы. Исследуемый участок частично расположен в охранной зоне воздушной линии электропередач ВЛ-110 кВ ПС Искра – ПС Сортировка. Достоверность сведений подтверждена письмами от уполномоченных органов, представленных в текстовых приложениях настоящего отчёта.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты по данным письма ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-21/1261 от 08.12.2022г. Атмосферный воздух на участке проектирования объекта по загрязняющим веществам, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Концентрация диоксид азота составляет 0,082 мг/м³, оксида углерода – 1,360 мг/м³, диоксид серы – 0,007 мг/м³, взвешенные вещества – 0,282 мг/м³.

В настоящее время естественный рельеф нарушен в «пятне» застройки в процессе освоения территории и прилегающих участков в прошлое время. При рекогносцировочном наблюдении опасные природные техногенные процессы на участке работ не наблюдались.

На момент проведения изысканий природных физико-геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемого объекта, не установлено.

По почвенно-географическому районированию территория исследуемого участка относится к Берёзовскому почвенному району Зауральской южнотаежной почвенной провинции. Почвообразование протекает на делювиальных отложениях. Делювиальные отложения представлены суглинками мощностью от 4 до 5 м. Участок изысканий приурочен к району распространения дерновоподзолистых почв.

Участок изысканий расположен в черте города Екатеринбурга. Травянистый покров представлен синантропными видами растений. Постоянные пути миграции и места обитания объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, а также места гнездования перелетных птиц отсутствуют. При маршрутном обследовании территории «краснокнижные» виды животных и растений не встречены.

При маршрутном инженерно-экологическом наблюдении участка изысканий, загрязнение строительными, бытовыми, промышленными отходами не выявлено. Свалки и полигоны твердых бытовых отходов на участке изысканий отсутствуют.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, архитектуры и дизайна» (ООО «ИнПАД»)

ИНН 6658340247

КПП 665801001

ОГРН 1096658004420

Юридический адрес: 620043, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Репина, д. 99, оф.2.

Фактическое место нахождения юридического лица: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, 10, 5 этаж.

- выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – Общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации» от 07.06.2023 № 6658340247-20230607-1454.

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

Не требуется.

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

Техническое задание к договору по объекту «Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2»; участок

Кадастровый номер 66:41:0204020:143 (приложение №1 к договору от 03.04.2023 № 1221), утвержденное Заказчиком.

Техническое задание на строительные конструкции и применяемые материалы по объекту «Многоэтажная жилищная застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2» (приложение №1.1 к договору от 03.04.2023 № 1221), утвержденное Заказчиком.

Техническое задание на проектирование инженерных систем по объекту «Многоэтажная жилищная застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2» (приложение №1.2 к договору от 03.04.2023 № 1221), утвержденное Заказчиком.

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

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) от № РФ-66-3-02-0-00-2023-1040 0, выданного Администрацией города Екатеринбурга, дата выдачи 24.05.2023.

Кадастровый номер земельного участка 66:41:0204020:143.

Площадь участка в границах отвода 47273 м².

Категория земель – земли населенных пунктов.

Земельный участок расположен в территориальной **зоне Ж-5: зона многоэтажной жилой застройки**.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют.

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

- Технические условия МБУ "ВОИС" от 24.03.2022 № 104/2022 на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства.

- Технические условия МБУ "ВОИС" от 15.04.2022 № 953/2022 на устройство очистных сооружений поверхностного стока для обеспечения объекта капитального строительства.

- Технические условия АО «ЕЭСК» от 01.10.2021 № 218-207-116-2021 для присоединения к электрическим сетям для заявителей, максимальная мощность энергопринимающих устройств которых составляет свыше 150 кВт и менее 5 МВт;

- Технические условия МУП «Водоканал» г. Екатеринбург от 16.09.2020 № 05-11/33-14469/6-554 подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения и водоотведения.

- Технические условия АО «Екатеринбургская электросетевая компания» от 27.04.2022 №51313-06-12/22Ж-1323 на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения.

- Технические условия ООО «Геркон» от 28.12.2020 №328 на подключение к сетям интернет, цифрового ТВ и телефонии.

- Дополнительные требования Заказчика (№исх. 021-ЭРАУ от 01.06.2023).

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

66:41:0204020:143

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Эталон Раута» (ООО «Спецзастройщик «Эталон Раута»)

ИНН 6686131319

КПП 668601001

ОГРН 1216600011143

Банковские реквизиты:

Уральский филиал АО «Райффайзенбанк»

г. Екатеринбург

р/с 40702810904000038955

к/с 30101810100000000906

БИК 046577906

тел.: +7(343) 367-71-72

эл. почта: alexey.mayorov.u@etalongroup.com

Юридический адрес: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д. 23, офис 201.

Фактическое место нахождения юридического лица: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д. 23, офис 201.

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

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

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий: 10.04.2023.

Отчеты по результатам инженерных изысканий:

Общество с ограниченной ответственностью «Гео-Изыскания» (ООО «Гео-Изыскания»)

ИНН 6658410737

КПП 667901001

ОГРН 1126658011700

Юридический адрес: 620142, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Степана Разина, д. 95, кв. 183

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 6658410737-20230522-0652 от 22.05.2023 выдана СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей».

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

Свердловская область, г. Екатеринбург.

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Эталон Раута» (ООО «Спецзастройщик «Эталон Раута»)

ИНН 6686131319

КПП 668601001

ОГРН 1216600011143

Фактический адрес: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д. 23, офис 201

Адрес регистрации: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д. 23, офис 201

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

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое заказчиком;

Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утверждённое заказчиком;

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на проведение инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком;

- Программа на проведение инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком;

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

Том №2, шифр 1882022-ИГИ-069, ООО «Гео-Изыскания» (изм.1 от 02.06.2023)

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.

Том №3, шифр 1882022-ИЭИ-069, ООО «Гео-Изыскания» (изм.1 от 05.06.2023)

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно-геологических изысканий:

Полевые инженерно-геологические работы были выполнены в декабре 2022 г, дополнительное бурение скважин выполнено в апреле 2023 г. в соответствии с письмом заказчика № 38_3-21.05-ЮИТ-К от 14.03.2023.

При выполнении полевых работ было пройдено 43 скважины глубиной 15,0 м. Механическое колонковое бурение скважин выполнено станком УРБ-2А-2 на базе а/м КАМАЗ диаметром до 132 мм.

Лабораторные работы по изучению физико-механических и агрессивных свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «УралТИСИЗ». Заключение №244 о состоянии измерений в лаборатории выдано 20 декабря 2022 г. и действительно до 20 декабря 2025 г.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий приведены в табл.1, лист 12, 13

Инженерно-экологические изыскания

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно-экологических изысканий:

Основные объемы и виды работ представлены в таблице № 1.1 на листе 7-8 настоящего отчета.

Лабораторные исследования проведены в аккредитованных лабораториях: ООО «РАДО» (аттестат аккредитации № RA.RU.21HA93), ООО «НОРТЕСТ» (аттестат аккредитации № (РОСС.RU.0001.21ПЦ19).

На сопредельной территории, непосредственно вплотную примыкающей к северной и южной части границы текущего участка, в 2020 году ООО «Гео-Изыскания» выполнены инженерные изыскания на объектах «Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми автостоянками по ул. Надеждинской – Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга. 25 эт. жилой дом ПК1» и «Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми автостоянками по ул. Надеждинской – Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга. Жилой дом ПК2, надземная автостоянка П1». Материалы ранее выполненных инженерных изысканий использованы в качестве справочного материала при написании настоящего отчёта.

Геоэкологическое опробование почв выполнено на контрольных площадках в границах земельного участка соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 путём отбора проб из инженерно-геологических выработок. Перечень

химических веществ в пробах почвы принят согласно СанПиН 2.1.3685-21. По результатам лабораторных исследований (протоколы № П1312/22 от 23.12.2022) почвы на глубину до 1,0 м отнесены к категории загрязнения «допустимая», возможно использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска; почвы на глубине 1,0-2,0 м отнесены к категории загрязнения «чрезвычайно опасная», вывоз и утилизация на специализированных полигонах; почвы на глубине 2,0-3,0 м и 3,0-4,0 м отнесены к категории загрязнения «опасная», возможно ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При необходимости завоза дополнительных объемов грунта для отсыпки участка строительства до планировочных отметок завозимый грунт должен иметь документацию, подтверждающую категорию его химического загрязнения (протоколы лабораторных исследований с оценкой категории загрязнения).

Отбор проб почвы для исследований микробиологического и паразитологического загрязнения выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, МУ 2.1.7.730-99. Результатами исследований почвы по санитарно-паразитологическим и санитарно-бактериологическим показателям отнесены к категории загрязнения «чистая» в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 (протокол № 7114/239.14/22П от 23.12.2022) и могут использоваться без ограничений.

На территории участка изысканий был произведен отбор проб почвы для исследования на степень активности природных и техногенных радионуклидов. Отбор проб производился из поверхностного слоя на глубину 0,0-1,0 м. Измерения проводились на спектрометрическом комплексе для измерения ПО «Прогресс». По результатам анализа исследованных проб почвы эффективная удельная активность содержания природных радионуклидов не превышает норматива для строительных материалов 1 класса (не более 370 Бк/кг), удельная активность техногенных радионуклидов не превышает норматива для неограниченного использования материалов и соответствует требованиям п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 (протокол № П1312/22 23.12.2022).

Газогеохимические исследования грунтового воздуха зоны аэрации и эмиссии газа выполнены с поверхности в контуре проектируемого жилого комплекса в местах посадки проектируемых зданий и сооружений. Всего выделено 3 точки, располагающихся в 73-156 м друг от друга. Измерения концентраций всех контролируемых газов – метана, двуокиси углерода, кислорода и водорода в грунтовом воздухе выполнены мультигазовым переносным газосигнализатором «Комета-4М» р. По результатам исследований, грунты, расположенные в границах участка изысканий, являются неопасными в газогеохимическом отношении (протокол № 10-01-23 от 23.01.2023г.).

Отбор проб подземных вод выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024-2020. В грунтовых водах зафиксированы превышения: марганец в 390 раз (протокол № В720/22 от 27.12.2022).

Гамма-съёмка территории выполнена с использованием дозиметра-радиометра ДКГ-03Д «Грач» по действующим методикам. Измерение мощности дозы гамма-излучения выполнено в 60 контрольных точках, равномерно распределенных по территории участка. Количество точек определено в соответствии с требованиями п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08. Среднее значение МЭД в контрольных точках составило 0,12 мкЗв/ч; максимальное значение МЭД в контрольных точках составило 0,14 мкЗв/ч (протокол № 07-01-23 от 23.01.2023 г). Мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,3мкЗв/ч, локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

Измерения плотности потока радона проведены с использованием измерительного комплекса «Камера-01» на площадке размещения объекта в 65 точках. Согласно протоколу испытаний № 08-01-23 от 23.01.2023г. максимальное значение измерения плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составило 60 мБк/м²*с, участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и нормативов (не более 80 мБк/(м²хс) для жилых домов и общественных зданий и не является радоноопасным.

Оценка непостоянного колеблющегося уровня шума на земельном участке предполагаемого строительства выполнена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21, ГОСТ 23337-2014. Измерения уровней шума производилось в 3-х точках в дневное время с использованием шумомера «ЭКОФИЗИКА-110-А». Измеренный эквивалентный и максимальный уровень звука не превышают допустимых значений, регламентированных табл. 5.35 СанПиН 2.1.3685-21 (протокол № 09-01-23 от 23.01.2023г.).

Измерения параметров магнитного и электрического полей проводились в соответствии с МУ 4109-86 при помощи измерителя параметров магнитного и электрического полей промышленной частоты «ПЗ-80-ЕН550». Измеренные показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 (протокол измерений № 11-01-23 от 23.01.2023г.).

Результаты замеров МЭД гамма-излучения, лабораторных исследований, измерений физических факторов (шум), плотности потока радона оформлены в виде протоколов и представлены в текстовых приложениях настоящего отчёта.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды, с учетом требований нормативных документов СП 11-102-97 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почв на исследуемом участке по химическому загрязнению отнесены к категории загрязнения «допустимая», «опасная» и «чрезвычайно опасная»; по санитарно-эпидемиологическим показателям почвы отнесены к «чистой» категории загрязнения; МЭД гамма-излучения на участке изысканий не превышает допустимых значений, локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, плотность потока радона с поверхности участка соответствует нормативным значениям; выполненные измерения по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают предельно-допустимых уровней; измеренные параметры электромагнитных полей не превышают допустимых значений.

В отчете выполнен прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта; разработаны рекомендации по использованию и перемещению загрязненных почв; предусмотрены предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, к программе экологического мониторинга.

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

В результате доработки внесены изменения и дополнения в отчётные материалы по результатам инженерных изысканий с учётом требований законодательства РФ, технических регламентов и действующих нормативных технических документов.

Инженерно-геодезические изыскания:

- изменения не вносились, отчет прошёл экспертизу в 2022 году. Положительное заключение негосударственной экспертизы от 15.04.2022 № 66-2-1-3-023189-2022, выданное ООО «УУСЭ» на объект: «*Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга. Жилой дом № 2*».

Инженерно-геологические изыскания:

- исключены сведения о свайном типе проектируемых фундаментов.

Инженерно-экологические изыскания:

- содержание отчета дополнено сведениями об отсутствии в границах участка изысканий: лесопарковых зеленых поясах, зонах затопления и подтопления, санитарно-защитных зонах предприятий, приаэродромных территорий;
- представлены результаты лабораторных исследований почв (копии протоколов) по химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям, содержание радионуклидов;
- представлен картографический материал в полном объеме: карта экологических ограничений природопользования.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.2 Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	016/4-03.23-04-СП	Раздел 1.1 Состав проекта	
1.2	016/4-03.23-04-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	016/4-03.23-04-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	016/4-03.23-04-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	016/4-03.23-04-КР	Раздел 4. Конструктивные решения.	
<i>Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»</i>			
5.1	016/4-03.23-04-ИОС1	Подраздел 1. Система Электроснабжения	
5.2	016/4-03.23-04-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	016/4-03.23-04-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	016/4-03.23-04-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	016/4-03.23-04-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
7	016/4-03.23-04-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	016/4-03.23-04-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	016/4-03.23-04-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	016/4-03.23-04-ТБЭ	Раздел 10. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	016/4-03.23-04-ОДИ	Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	

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

4.2.2.1 Схема планировочной организации участка

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями Градостроительного плана № РФ-66-3-02-0-00-2023-1040 0, выданного Администрацией города Екатеринбурга, дата выдачи 24.05.2023.

Кадастровый номер земельного участка 66:41:0204020:143.

Площадь участка в границах отвода 47273 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5: зона многоэтажной жилой застройки.

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

На земельном участке находятся 4 объекта капитального строительства, которые будут демонтированы до начала работ. Объекты культурного наследия на участке отсутствуют.

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями использования. Объект проектирования предусмотрено разместить с учетом требования и ограничений, установленных к этим территориям.

Проектной документацией предусмотрено строительство корпуса К4 по 4 этапу строительства.

Предусмотрено устройство площадок:

- для игр детей,
- для занятий физической культурой,
- для установки контейнеров ТБО,
- для парковки автомобилей.

Вертикальная планировка решена в увязке с существующими территориями, ранее запроектированными объектами (этапами).

Отвод поверхностного водостока запроектирован по спланированной поверхности в дождеприемные колодцы с отводом в ливневую канализацию.

Въезд на участок осуществляется с улицы Таватуйской, проходящей с юго-запада от земельного участка.

Подъезд к зданию осуществляется по проектируемым асфальтобетонным проездам. Проезды запроектированы шириной 6,00 м.

В проекте предусматривает проезд с северо-запада от проектируемого здания на расстоянии 2,20 м, ширина проезда – 6,00 м

Покрытия в зоне проездов пожарной техники предусматривает усиленную конструкцию, рассчитанную на нагрузку от пожарного автомобиля.

Проектом предусмотрено 129 машино-мест (м/м):

- 90 м/м – постоянного хранения для жилья в запроектированном ранее закрытом многоуровневом паркинге П1;

- 1 м/м – временного хранения для МГН для жилья на открытой парковке около проектируемого дома;

- 7 м/м – временного хранения для общественных помещений (в том числе 1 м/м для МГН) на открытой парковке около проектируемого дома;

- 31 м/м - постоянного хранения для жилья на временной парковке в северной части участка.

Все парковки размещены с учетом обеспечения радиуса территориальной доступности парковочных мест.

На следующих этапах строительства, согласно Концепции застройки, планируется проектирование закрытого многоуровневого паркинга П2. И в соответствии с этим, все 31 м/м постоянного хранения для жилья, размещаемое на временной парковке, будут перенесены в паркинг П2.

В рамках благоустройства предусмотрено освещение территории, озеленение, обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории участка.

4.2.2.2 Архитектурные и объемно-планировочные решения

Проектные решения по объекту «Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2» предусматривают строительство отдельно стоящего многоэтажного жилого здания, со встроенными помещениями общественного назначения, расположенными на первом этаже (Жилой дом № 4).

Жилой дом № 4 (этажность 25 эт.) - прямоугольный в плане, размерами в крайних координационных осях 39,50 x 15,8 м, запроектирован с подземным этажом и бесчердачной совмещенной кровлей, с организованным внутренним водостоком.

В подземном этаже, на отм. -3,010, запроектированы технические помещения (венткамера, аппаратная, электрощитовая, ИТП, насосная), прокладка инженерных коммуникаций и внеквартирные кладовые для хранения вещей жильцами дома. Из подземного этажа предусмотрено два выхода наружу, изолированных от входов в жилую часть и встроенные помещения общественного назначения.

На первом этаже здания предусмотрены встроенные универсальные помещения общественного назначения (возможное расположение организаций торговли и общественного питания (допустимых к размещению в жилых зданиях), офисы), с входами, организованными с внешней стороны. Все входы в универсальные помещения изолированы от входов в жилую часть. Входы в жилую часть здания запроектированы с внешней стороны и со стороны дворовой территории. На первом этаже жилой части предусмотрены помещения колясочной и помещения уборочного инвентаря, совмещенного с санузлом.

Со 2 по 25 запроектировано 212 жилых квартир (студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры); площади и номенклатура помещений предусмотрены в соответствии с заданием на проектирование и согласованы заказчиком.

Функциональная связь жилых этажей предусмотрена по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 и трем лифтам без машинных помещений (2 лифта грузоподъемностью 450 кг и 1 лифт 1000 кг (с размерами кабины 2100x1100x2200(h) мм) для перевозки пожарных подразделений). Доступ на кровлю запроектирован из незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Высота этажей:

- технического (подземного) этажа – 2,5 м (в свету);
- первого этажа – переменная от 3,24 м до 3,46 м (в свету);
- жилых этажей – 2,72 м (в свету);

В проекте за относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола лестничной клетки первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 272,47.

Конструктивная схема здания – колонно-стеновая. Плиты перекрытия и покрытия, площадки лестничных клеток - монолитные железобетонные. Марши лестничных клеток - сборные железобетонные, монолитные железобетонные.

Наружные стены:

- кладка из керамического поризованного камня "Porosam 6,7НФ" ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм;
- утеплитель - минераловатные плиты толщиной 150 мм;
- штукатурная фасадная система.

Внутренние стены и перегородки:

- внутренние межквартирные стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм;
- стены между квартирами и местами общего пользования - кладка из силикатных блоков "Поревит" ГОСТ 379-2015 толщиной 180 мм или аналог;
- межкомнатные перегородки – кладка из силикатных блоков «Поревит» ГОСТ 379-2015 толщиной 80 мм или аналог;

- межкомнатные перегородки между санузлом и смежным помещением квартиры - кирпич керамический полнотелый ГОСТ 530-2012, толщина 120 мм;
- перегородки общедомовых помещений из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм;
- стены между коммерческими помещениями - кладка из силикатных блоков "Поревит" ГОСТ 379-2015 толщиной 180 мм на клею или аналог;
- стены между коммерческими помещениями и местами общего пользования - кладка из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм;
- вентканалы – короб из оцинкованной стали с обкладкой из силикатных блоков «Поревит» ГОСТ 379-2015 толщиной 80 мм или аналог;
- шахты лифтов – монолитные железобетонные стены 200 мм;
- стена шахт, смежная с лифтовым холлом - кладка из полнотелого керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм;
- внутренние перегородки в подвале - кирпич керамический полнотелый ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Кровля - плоская, рулонная с организованным внутренним водостоком, с двухслойным гидроизоляционным ковром, по битумному праймеру и стяжке из цементно-песчаного раствора с армированием, по разуклонке из керамзитового гравия стабилизированного цементным молочком, по утеплителю из экструзионного пенополистирола и пароизоляции. Ограждение кровли принято 1,2 м. На перепадах высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы типа П1.

Двери

Входные двери в квартиры – металлические, утепленные.

Межкомнатные двери – устанавливает собственник.

Тамбурные и подъездные двери – двухстворчатые, в составе витража, остекленные, алюминиевые конструкции из теплого профиля с доводчиком, с порогом высотой не более 14 мм.

Двери в КУИ – алюминиевые утепленные.

Двери в технические помещения, в кладовые – стальные окрашенные. Двери с нормируемой огнестойкостью в соответствии с разделом ПБ.

Двери входов в подвал – стальные утепленные.

Металлические ограждения внутренних лестниц индивидуального изготовления – с последующей покраской.

Наружная отделка

В соответствии требованиями табл. 22 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в наружной отделке применены сертифицированные фасадные системы с классом пожарной опасности К0.

- Цоколь – штукатурная фасадная система, отделка усиленной штукатуркой по пенополистирольным плитам.
- Стены – штукатурная фасадная система.
- Наружные двери (кроме выходов из подвала) остекленные в составе витражей.
- Витражи универсальных помещений первых этажей и входных групп жилой части выполняются из алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом и порошково-полимерной окраской.
- Оконные и балконные дверные блоки жилых помещений из ПВХ профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами.
- Витражи лоджий и балконов выполняются из алюминиевого профиля с порошково-полимерной окраской.

Внутренняя отделка

Все отделочные материалы и изделия должны иметь сертификаты соответствия по санитарно-гигиеническим требованиям, а также должны соответствовать требованиям ст.134 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Отделка квартир - «под чистовую».

Отделка стен:

- в жилых помещениях - улучшенная штукатурка цементно-песчаными смесями, шпатлевание;
- в санузлах жилых помещений - улучшенная штукатурка цементно-песчаными смесями;
- в помещениях общего пользования (межквартирные коридоры, тамбуры, лестнично-лифтовые узлы) - высококачественная штукатурка цементно-песчаными смесями, декоративное окрашивание водно-дисперсионными красками для внутренних работ (в соответствии с дизайн-проектом);
- в помещении уборочного инвентаря - штукатурка цементно-песчаными смесями, окраска водно-дисперсионными красками для внутренних работ;
- в технических помещениях (электрощитовая, ИТП, насосная, аппаратная, венткамера) - окраска водно-дисперсионными красками для внутренних работ;
- в кладовых и коридорах в блоках кладовых - по монолитному железобетону затирка и окраска водно-дисперсионными красками для внутренних работ. Кирпичная кладка под расшивку – без отделки;
- в универсальных помещениях – штукатурка цементно-песчаными смесями.

Отделка потолков:

- в жилых помещениях и санузлах жилых помещений - очистка, отбивка наплывов, затирка швов, без отделки
 - в помещениях общего пользования (межквартирные коридоры, тамбуры, лестнично-лифтовые узлы) –
- 1 этаж: в соответствии с дизайн-проектом;
типовой этаж: очистка, отбивка наплывов, затирка швов, шпатлевка, окраска водно-дисперсионными красками для внутренних работ;
- в помещении уборочного инвентаря - очистка, отбивка наплывов, затирка швов, окраска водно-дисперсионными красками для внутренних работ;
 - в кладовых и коридорах в блоках кладовых - очистка, отбивка наплывов, затирка швов, без отделки
 - в универсальных помещениях - очистка, отбивка наплывов, затирка швов, без отделки
 - в технических помещениях (электрощитовая, ИТП, насосная, аппаратная, венткамера) – очистка, отбивка наплывов, затирка швов, окраска водно-дисперсионными красками для внутренних работ;

по утеплителю зашивка ГКЛ 2 слоя, окраска водно-дисперсионными красками для внутренних работ;

- в подвале - очистка, отбивка наплывов, затирка швов, без отделки;

Отделка полов:

- в жилых помещениях квартир – звукоизоляция рулонная с заведением на стены на 100 мм, цементно-песчаная стяжка, без отделки;
- в санузлах жилых помещений – цементно-песчаная стяжка, обмазочная гидроизоляция с заводом на стену на 150 мм от уровня чистого пола, без отделки;
- в помещениях общего пользования (межквартирные коридоры, тамбуры, лестнично-лифтовые узлы) – керамогранитная плитка на клеящей мастике, по стяжке из цементно-песчаного раствора.

- в помещении уборочного инвентаря - цементно-песчаная стяжка, гидроизоляция с заведением на стену на 200 мм, финишная отделка - керамическая плитка для пола;
- монолитные лестничные марши - облицовка ступеней и подступенков керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью на клею.
- сборные лестничные марши – без отделки;
- в технических помещениях (ИТП, насосная, венткамера) – звукоизоляция – плиты минераловатные жесткие толщиной 50 мм, гидроизоляция наплавленная с заведением на стену на 300 мм, цементно-песчаная стяжка по уклону, обработка поверхности обеспыливающими и гидрофобными пропитками;
- в технических помещениях (электрощитовая, аппаратная) – окраска по бетону
- в кладовых – железобетонная плита, обеспыливание поверхности;
- в универсальных помещениях – цементно-песчаная стяжка, без чистовой отделки;
- в техподполье – железобетонная плита, обеспыливание поверхности.

Чистовую отделку универсальных помещений выполняет владелец в соответствии с требованиями раздела ПБ и санитарных норм. Чистовую отделку квартир выполняет собственник в соответствии с требованиями раздела ПБ и санитарных норм.

Для отделки на путях эвакуации предусмотрены материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», не более:

- для стен и потолков лестнично-лифтовых узлов - НГ;
- для стен и потолков в межквартирных коридорах - Г1, В1, Д2, Т2;
- для полов лестнично-лифтовых узлов - В2, Д3, Т2, РП2;
- для полов в межквартирных коридорах - В2, Д3, Т2, РП2.

Инсоляция жилых комнат и территории соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Расположение проектируемого здания не оказывает негативного влияния на окружающую застройку.

В жилых и встроенных универсальных помещениях общественного назначения предусмотрено боковое естественное освещение. Принятые планировочные решения обеспечивают нормативную естественную освещенность жилых комнат и кухонь, а также встроенных нежилых помещений, имеющих постоянные рабочие места. Расчетные значения освещенности помещений находятся в допустимых пределах, установленных требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*», в зависимости от целевого назначения помещений.

В проектируемом жилом здании соблюдены требования по защите жилых и встроенных офисных помещений от наружных и внутренних источников шума в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003». Объемно-планировочными решениями исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

В проектной документации указаны все тепловые характеристики ограждающих конструкций, предусмотренные статьей 29, частью 1, п.п.1...6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в сравнении их с нормируемыми значениями.

4.2.2.3 Конструктивные решения

Проектом предусмотрено строительство 25-этажного жилого дома, с техническим подвальным этажом.

Здание имеет прямоугольную форму в плане размерами 39,5 x 15,8 м в осях.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 272,470.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркасов здания обеспечивается совместной работой монолитных продольных и поперечных стен монолитных безбалочных перекрытий, являющихся горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу с монолитными стенами на воздействие горизонтальных усилий. Стены жестко защемлены в фундаментах. Узлы сопряжения стен с перекрытиями жесткие.

Несущие вертикальные конструкции ниже нуля монолитные железобетонные из бетона В30 W6 F150. Наружные стены толщиной 250 мм, внутренние – 200 мм. Пилоны размерами 250x1300, 250x900. Несущие вертикальные конструкции 1-го этажа монолитные железобетонные из бетона В30 W4 F100. Стены толщиной 200 мм. Пилоны размерами 250x1300, 250x900. Несущие вертикальные конструкции 2-25 этажей монолитные железобетонные из бетона В25 W4 F100.

Парапет на кровле монолитный железобетонный из бетона В25 W6 F200. Толщина парапета 200 мм. Плита перекрытия на отм.0.000 монолитная железобетонная из бетона В25 W6 F150. Толщина 200 мм. Плита перекрытия на отм. +3.500 монолитная железобетонная из бетона В25 W4 F150. Толщина 200 мм. Плиты перекрытия выше нуля монолитные железобетонные из бетона В25 W4 F150. Толщина 180 мм. Плиты кровли монолитные железобетонные из бетона В25 W6 F150. Толщиной 200 мм и 180 мм.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 вып. 1. Межэтажные лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона В25 W4 F75. Толщина плиты 200 мм.

Армирование монолитных железобетонных конструкций предусмотрено арматурой класса А500С, А240.

Фундамент жилого дома предусмотрен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В35 W8 F200 высотой 1200 мм на щебеночной подушке толщиной 3000 мм, грунты основания ИГЭ-4 должны быть замещены грунтом искусственного основания.

Грунт искусственного основания – песчано-гравийная смесь с послойным уплотнением до $K_{уп} \leq 0,95$, с плотностью в сухом состоянии не ниже 1,8 т/м³ и модулем деформации не ниже $E=40$ МПа. Предусмотрено выполнение полевых испытаний грунта искусственного основания.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 250 мм, из бетона В30 F150 W6. Защита строительных конструкций от коррозии достигается назначением необходимой величины защитного слоя бетона для рабочей арматуры, а также назначением необходимых марок бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

Марка бетона по водонепроницаемости для фундаментов принята W8. Под фундаменты выполнена бетонная подготовка из бетона марки В7,5. Стены подвала, соприкасающиеся с грунтом выполнены из марки бетона по водонепроницаемости W6.

По фундаментам и наружным стенам подвала, соприкасающихся с грунтом предусмотрена гидроизоляция битумной мастикой в два слоя.

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

Согласно ТУ № 218-207-116-2021, источником электроснабжения проектируемого жилого дома № 4 является ранее установленная трансформаторная подстанция ТП64034 с

двумя масляными трансформаторами мощностью 2x2500 кВА (Т1 и Т2), напряжением 10/0,4 кВ. Трансформаторная подстанция выполнена по проекту 21/49/ТП-4151-ЭС завода-изготовителя ООО "Модуль".

Согласно ТУ № 218-207-116-2021 подключение ТП64034 выполняется двумя кабельными линиями 10 кВ от центра питания ПС «Дальняя». Проект внешних электрических сетей 10 кВ выполняет сетевая организация в соответствии с техническими условиями (данным заключением не рассматривается).

Проектируемый жилой дом № 4 относится ко 2 категории надежности электроснабжения.

Расчетная нагрузка составила $P_p=472,1$ кВт.

По расчету, для данного жилого дома принято к использованию три вводно-распределительных устройства (ВРУ). ВРУ установлены в электрощитовой, расположенной в подвальном этаже жилого дома №4.

Каждое из ВРУ запитано двумя кабелями по радиальной схеме от ТП64034.

Взаиморезервируемые кабели, питающие ВРУ, подключаются на разные секции шин РУ-0,4кВ ТП64034. Такая схема исключает параллельную работу трансформаторов.

Питающие кабели от ТП64034 до электрощитовой жилого дома №4 проложены в траншее на глубине не менее 0,7м от поверхности проектной отметки земли. Кабели заводятся непосредственно в электрощитовую.

Взаиморезервируемые кабели в траншее разделяются негорючей перегородкой.

При пересечении с другими коммуникациями кабели прокладываются в защитной асбоцементной трубе.

В качестве питающих применяются кабели с алюминиевыми жилами равного сечения в изоляции из сшитого полиэтилена. Сечения проектируемых кабелей 0,4 кВ выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения, по времени срабатывания защиты от токов короткого замыкания в конце линий, по условиям прокладки.

На вводе кабелей в ВРУ установлены многотарифные счётчики электроэнергии с функциями измерения активной и реактивной электроэнергии, учёта, хранения, вывода на ЖКИ и передачи данных по интерфейсам отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам за периоды времени.

Принятые инженерные решения обеспечивают соответствие жилого дома №4 требованиям энергетической эффективности.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома № 4 являются: электродвигатели лифтов, насосных станций, ИТП, вентиляторов противодымной защиты; электроосвещение и электрооборудование квартир, освещение коридоров и мест общего пользования (МОП), наружное освещение придомовой территории.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители проектируемой жилой застройки относятся к:

1 категории – системы противопожарной защиты, средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийное освещение на путях эвакуации, аварийная вентиляция противодымной защиты, ИТП, насосная хозяйственная и пожаротушения, щиты автоматики, диспетчеризация;

2 категории – рабочее освещение МОП и техпомещений, электроприёмники квартир.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям в подземном этаже корпуса 4 предусмотрено размещение электрощитовой, в которой устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ для потребителей 2 категории и ВРУ с АВР для потребителей 1 категории.

Для противопожарных устройств предусмотрено использование отдельных ВРУ с АВР.

ВРУ 2 категории комплектуются перекидными рубильниками на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях. Вторая категория электроснабжения предусматривает питание потребителей по двум линиям электропередач, подключенным к отдельным силовым трансформаторам, и допускает перерыв в подаче электроэнергии до двух часов.

ВРУ с АВР на вводе комплектуются устройством автоматического ввода резерва, также запитаны по двум линиям электропередач от двух силовых трансформаторов. Время перерыва электроснабжения минимально и обусловлено временем срабатывания автоматической системы ввода резерва. АВР настраивается на норматив 0,5-0,7 сек.

От ВРУ 2 категории запитаны этажные щиты, щиты освещения мест общего пользования (МОП) – приквартирных коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов, подземного этажа. Рабочее и аварийное освещение МОП выполняются с разных щитов освещения.

От ВРУ с АВР запитаны щиты управления насосными установками ХВС, щит ИТП, лифты, щит наружного освещения.

К ВРУ с АВР протопожарных устройств подключены щиты управления вентиляторами противодымной защиты, лифт для пожарных подразделений, щит аварийного освещения, устройства сетей связи и автоматики управления эвакуацией при пожаре. Силовые электроприемники общедомовых потребителей (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ. Предусмотрено автоматическое управление системами дымоудаления и подпора воздуха, и включение их при пожаре по сигналу от приборов пожарной сигнализации.

Распределение электроэнергии по квартирам осуществляется от этажных щитов. Поскольку площадь квартир не превышает 90 м², то вводы кабелей в квартиры запроектированы однофазными. Чередование фаз по квартирам предусмотрено сквозное.

В качестве этажных щитов приняты распределительные щиты с отсеком для слаботочных устройств. В этажных щитах располагаются автоматические выключатели, защищающие ответвления от питающих стояков к квартирным щитам. Счетчики учета электроэнергии также размещаются в этажных щитах.

В каждой квартире устанавливается распределительный щиток, укомплектованный вводным выключателем нагрузки, автоматическими выключателями на отходящих линиях и устройствами защитного отключения (УЗО) в групповых линиях, питающих розеточные сети.

Степень и класс защиты оболочек щитового оборудования выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений. Для квартирных щитов – IP20, для остальных НКУ – не менее IP31.

Для питающих кабелей корпуса 4 применяются кабели с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена. Ввод питающих кабелей выполнен непосредственно в электрощитовую корпуса 4 многоэтажной застройки.

Внутренние электрические сети выполняются трех и пятипроводными кабелями с самостоятельными нулевыми защитными проводниками (жилами).

Провода и кабели, используемые в здании, приняты с медными жилами и имеют оболочки, не распространяющие горение, типа –нг-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления) запроектированы огнестойкими кабелями с оболочкой типа -нг-FRLS.

Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей здания выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях.

Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными, начиная от щита противопожарных устройств ВРУ с АВР.

Сети освещения технических помещений запроектированы кабелями ВВГнг(А)-LS, проложенными открыто на скобах, лотках.

Вводы в квартиры выполняется однофазной трехпроводной линией, кабелем марки ВВГнг(А)-LS в трубах под заливку пола.

Групповые сети квартир выполняются кабелем с медными жилами в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, замоноличенных в перекрытия и стены, а также кабелем с медными жилами в негорючих ПВХ гофрированных трубах в слое штукатурки по стенам.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (эвакуационное). Питание аварийного освещения выполняется со щита ЩАО от ВРУ с АВР корпуса 4.

Рабочее освещение предусмотрено во всех технических помещениях и МОП проектируемого корпуса 4. Управление рабочим освещением – от датчиков движения, встроенных в светильники (МОП), и от выключателей, установленных в технических помещениях.

Аварийное освещение предусматривается в помещениях электрощитовой, ИТП, насосной ПТ и ХВС, венткамере, аппаратной.

Эвакуационное освещение предусмотрено:

- над каждым эвакуационным выходом;
- на путях эвакуации, однозначно указывая направление эвакуации;
- в поэтажных коридорах и проходах;
- на лестничных маршах;
- в лифтовых холлах и на входах в здание;
- для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения.

Входы в корпус 4, номерные знаки и указатели пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Управление эвакуационным освещением лестниц и тамбуров, имеющих естественное освещение, предусмотрено по освещенности от фотореле.

В поэтажных коридорах и лифтовых холлах корпуса 4 без естественного освещения аварийные светильники работают в режиме постоянного свечения.

Над входом в помещение насосной пожаротушения предусматривается установка светового табло "Насосная пожаротушения".

В проекте приняты сдвоенные светодиодные заградительные огни со встроенным фотодатчиком «День-Ночь», для организации точечного светового ограждения в автоматическом режиме.

Для освещения МОП выбраны светодиодные светильники с IP20, для технических помещений предусмотрены светильники с IP54 с учетом окружающей среды и назначением помещений.

Для аварийных и эвакуационных светильников предусмотрено применение светодиодных светильников со встроенными аккумуляторными блоками, с продолжительностью работы не менее 1 ч.

Для наружного освещения дворовой территории приняты энергосберегающие светодиодные светильники.

Светильники устанавливаются на опорах наружного освещения торшерного типа. Опоры предусматриваются металлические со встроенным клеммником и предохранителем. Высота опоры 4м.

Светильники размещаются по дворовой территории в соответствии с минимальной требуемой нормой освещенности:

- тротуары, проходы, стоянки, проезды – 4 лк;
- игровые площадки – 10 лк.

Освещение дворовой территории выполнено от ВРУ корпуса 4. Управление наружным освещением предусмотрено от ящика ЯУО 9602 с фотореле, установленного в электрощитовой.

Подключение наружного освещения выполнено кабелем АВВГнг-5х10. Кабель прокладывается в траншее на глубине -0,5 м от уровня земли в защитной трубе на всем протяжении. Ответвление к светильникам выполняется без разрезания кабеля с помощью ответвительного сжима У731.

Заземление и молниезащита

В проекте предусмотрены мероприятия, повышающие электробезопасность проектируемого корпуса 4: молниезащита, основная и дополнительные системы уравнивания потенциалов, установка УЗО в групповых розеточных сетях, устройство наружного контура заземления, цветовая идентификация проводников электрических цепей.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) расположена в помещении электрощитовой корпуса 4.

К ГЗШ подключены:

- нулевой PEN проводник питающей сети;
- заземляющий проводник контура повторного заземления;
- металлические трубы коммуникации, входящих в здание: ХВС, ВК и ТС;
- все металлические нетоковедущие части электроустановок;
- металлические части строительных конструкций (решетки, двери, каркасы и т.п.);
- кабельные конструкции корпуса 4.

Дополнительные шины уравнивания потенциала (ДШУП) размещаются в технических помещениях: насосной, венткамеры, аппаратной, ИТП.

В ваннных комнатах квартир и душевых установлены коробки с шинами дополнительной системы уравнивания потенциалов, к которым присоединены все доступные прикосновению токопроводящие части коммуникаций - ванна, душевой поддон, трубы водопровода и канализации.

Присоединение воздухопроводов приточной и вытяжной систем вентиляции к системе уравнивания потенциалов предусмотрено через шины РЕ щитов вентиляции.

Присоединение проводников уравнивания потенциалов к трубопроводам, входящим в здание, запроектировано при помощи хомутов.

На ГЗШ предусматривается возможность разъема (отсоединения) заземляющего проводника для измерения сопротивления растеканию заземляющего устройства. Конструкция разъема позволяет его отсоединение только при помощи инструмента.

Молниезащита здания предусмотрена по III уровню защиты от ПУМ, в соответствии с инструкцией СО-153-34.21.122-03.

В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм с шагом ячейки не более 10х10. Токоотводы выполнены оцинкованной полосой ст.4х40 через 20-25 м и проложены к заземлителю под слоем негорючего утеплителя.

Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Молниеприемники и токоотводы жестко крепятся между собой, так чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников. Количество соединений проводника сводится к минимальному. Соединения выполняются сваркой, пайкой, допускается болтовое крепление.

В качестве заземлителя для защиты от прямых ударов молний использован контур наружного заземления и уравнивания потенциалов, выполненный оцинкованной стальной полосой 5х50. Контур проложен на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен жилых домов.

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

Проектируемый объект «Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Корпус 4» оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водопровода.

Водоснабжение жилой застройки - централизованное, предусмотрено от ранее разработанного кольцевого водопровода Ø 250 мм.

Ввод водопровода предусматривается в помещение насосной двумя трубопроводами-2Ø110х6,6 по ГОСТ 18599-2001, рассчитанных на пропуск расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом приготовления горячей воды) и на внутреннее пожаротушение.

На трубопроводах расположены отключающие задвижки, вводы закольцованы. Предусмотрена разделяющая задвижка для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети.

Наружное пожаротушение жилой застройки составляет 25 л/с, предусматривается от двух пожарных гидрантов-ПГ2, ПГ3, расположенных на кольцевой сети водопровода Ø 250мм.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполняется из питьевых полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 с установкой задвижек в камере подключения.

На объекте предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- система В1 – система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома(ввод);
- система В1.1– система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома-1 зона;
- система В1.2 – система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома-2 зона;
- система 1В1 – система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;
- система В2.1 – система противопожарного водоснабжения жилого дома-1 зона;
- система В2.2 – система противопожарного водоснабжения дома-2 зона;
- система Т3.1 – система горячего водоснабжения жилого дома- 1зона;
- система Т3.2 – система горячего водоснабжения жилого дома-2 зона;
- система 1Т3 – система горячего водоснабжения встроенных помещений;
- система Т4.1 – система циркуляции жилого дома- 1 зона;
- система Т4.2 – система циркуляции жилого дома- 2 зона;
- система 1Т4 – система циркуляции встроенных помещений.

Для внутреннего водоснабжения жилого дома принята двухзональная система водопровода с нижней разводкой.

Принята схема с коллекторной разводкой на этажах с размещением стояков в коммуникационном шкафу. На ответвлении от стояков холодного водопровода установлены отключающая арматура, фильтры, счётчики для каждой квартиры. Оборудование установлено совместно со стояками в шкафах, расположенных в коридорах.

На вводе в каждую квартиру на системе В1 для первичного пожаротушения устанавливается кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем.

Для учета расходов воды предусматриваются водомеры, которые устанавливаются:

- для учета расхода воды на вводе в здание - Питерфлоу РС 50-36 с импульсным выходом и с обводной линией (или аналог);
- для учета холодной воды - Питерфлоу РС 32-15 (1,2 зона) (или аналог);
- для учета горячей воды - Питерфлоу РС 32-15 (1,2 зона) (или аналог);

- для учета циркуляции - Питерфлоу РС 20-6 (1,2 зона) (или аналог);
- для учета холодной воды встроенных помещений - Питерфлоу РС 20-6(или аналог);
- для учета горячей воды встроенных помещений - Питерфлоу РС 20-6(или аналог);
- для учета циркуляции встроенных помещений - Питерфлоу РС 20-6(или аналог);
- для учета холодной воды для каждой квартиры, встроенных помещений, расположенные в нишах в межквартирных коридорах- ВСХд-15, ВСГд -15.

Перед счетчиками предусмотрена установка механических фильтров. Установка счетчиков предусматривается с возможностью подключения к системе телеметрии.

Для поддержания нормативного давления перед водоразборными приборами предусмотрена установка регуляторов деления, работающих как запорная арматура при нулевом расходе воды.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены тупиковыми. Сети противопожарного водопровода предусмотрены кольцевыми. Предусмотрено кольцевание противопожарных стояков с водоразборными стояками с установкой запорной арматуры и реле протока. Прокладка горизонтальных трубопроводов В1 и В2 предусмотрена с уклоном 0,002. В низких точках систем В1 и В2 предусмотрены спускные устройства для опорожнения.

Стояки холодной воды в местах пересечения с перекрытием прокладываются в гильзах из стальных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет- 2 струи по 2,9 л/с.

К установке принимаются пожарные краны Ø50, длиной рукава 20м. Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах. Расположение пожарных кранов обеспечивает тушение пожара наиболее удаленной точки из двух пожарных кранов от разных стояков. Пожарные шкафы установлены на высоте 1,35 м от уровня пола. В пожарных шкафах предусмотрено размещение переносных огнетушителей. Фактический напор в точке подключения вводов к наружным сетям водопровода, согласно составляет 25,0 м. Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного водопровода жилого дома предусматриваются повысительные насосные установки. Насосная установка монтируется на виброопорах, присоединение всасывающих и напорных трубопроводов к установке выполняется через вибровставки. Месторасположение помещения насосной станции в подвале удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.2.2645 и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Потребный напор на вводе для хозяйственно-питьевого водоснабжения 1 зоны – 71,89 м.

Принимается к установке насосная установка с параметрами: $Q=7,71 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=48,0 \text{ м}$ (2 рабочих, 1 резервный);

Потребный напор на вводе для хозяйственно-питьевого водоснабжения 2 зоны – 107,88 м.

Принимается к установке насосная установка с параметрами: $Q=7,71 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=84,0 \text{ м}$ (2 рабочих, 1 резервный).

Требуемый напор в системе холодного водоснабжения встроенных помещений обеспечивается повысительной насосной установкой.

Для снижения давления на поэтажном коллекторе устанавливается регулятор давления. До и после регулятора давления устанавливается запорная арматура и манометры.

Потребный напор для внутреннего пожаротушения 1 зоны- 54,41 м.

Принимается к установке насосная установка с параметрами: $Q=20,88 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=31,0 \text{ м}$. (1 рабочий, 1 резервный).

Потребный напор для внутреннего пожаротушения 2 зоны- 90,41 м.

Принимается к установке насосная установка с параметрами: $Q=20,88 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=67,0 \text{ м}$. (1 рабочий, 1 резервный).

При давлении у ПК более 0,40 МПа для снижения избыточного напора предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Водоснабжение встроенных помещений, расположенных на первом этаже жилого дома обеспечивается без насосов давлением городской сети водопровода.

После насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена установка мембранных расширительных баков емкостью $V=1000\text{м}^3$.

Материал труб для сетей холодного и горячего водопровода:

-магистральные сети, стояки выполнены из трубы полипропиленовая PP-R SDR6 , армированная стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. "РОСТЕРМ";

-разводка к квартирам в конструкции пола выполнена из сшитого полиэтилена PEX-a;

-разводка в квартирах- труба полипропиленовая армированная стекловолокном PP-R SDR6 по ГОСТ 32415-2013, "РОСТЕРМ";

- подводки к сантех приборам -гибкие шланги в металлической оплетке «Акватех»;

-трубопроводы для обвязки хозяйственно-питьевой насосной станции и водомерного узла - предусмотрены из нержавеющей стали ГОСТ 9941-81;

-сеть противопожарного водопровода предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На стояках холодной и горячей воды предусмотрена компенсация температурных удлинений в виде устройства П-образных компенсаторов. Магистральные трубопроводы, стояки изолируются от конденсата (холодная вода) и теплопотерь (горячая вода).

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Управление системой пожаротушения:

- автоматическое, при открытии пожарного крана автоматически срабатывает реле потока, и в насосной, расположенной в подвале, автоматически включаются противопожарные насосы, открываются электрозатворы на вводе в здание.

- дистанционное, включение противопожарных насосов и электрозатворов происходит от кнопок у шкафов пожарных кранов.

- по месту, в насосной и в помещении охраны.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме в зимний период с приготовлением воды в теплообменнике, установленном в ИТП; по открытой схеме – в летний период. Температура воды для системы горячего водоснабжения, приготавливаемой в ИТП, равна $t = 65^{\circ}\text{C}$. Предусмотрена система циркуляции горячей воды в период отсутствия водоразбора.

Система горячего водоснабжения с нижней разводкой, закольцована с циркуляционным трубопроводом, оборудована запорной и водоразборной арматурой, приборами учёта воды. В верхних точках трубопроводов системы горячего водоснабжения предусмотрены устройства для выпуска воздуха.

Разводка коллекторная с размещением стояков Т3 и Т4 в коммуникационном шкафу. На ответвлении от стояков горячего водопровода установлены отключающая арматура, фильтры, счётчики для каждой квартиры. Оборудование установлено совместно со стояками в шкафах, расположенных в коридорах.

Для поддержания нормативного давления перед водоразборными приборами предусмотрена установка регуляторов деления, работающих как запорная арматура при нулевом расходе воды.

Проектным решением предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002. В низких точках на стояках Т3 и Т4 для опорожнения предусматриваются спускные устройства, на стояках циркуляции горячего водоснабжения установлены термостатические балансировочные клапаны.

Стояки горячей воды в местах пересечения с перекрытием прокладываются в гильзах из стальных не оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. В каждой квартире предусматривается установка электрического накопительного водонагревателя емкостью V = 80л (резервное ГВС в межотопительный сезон).

Полив прилегающей территории осуществляется поливочными машинами, привозной водой. На внутренних сетях противопожарного водопровода, для присоединения рукавов пожарных машин к системе внутреннего пожаротушения из помещения насосной станции наружу выведены патрубки Ду80мм.

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

Проектируемый объект «Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул.Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г.Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2.Корпус 4» оборудуется системами хозяйственно-бытовой канализацией, дождевой канализацией, канализация отвода аварийных и случайных стоков из приемков.

Водоотведение предусмотрено подключением к ранее разработанному внутриплощадочному канализационному коллектору Ø225 мм.

На объекте проектируются следующие системы водоотведения:

- система К1 – хозяйственно-бытовая канализация жилого дома;
- система К1.1 – хозяйственно-бытовая канализация встроенных помещений;
- система К2 – дождевая канализация;
- система К13н – напорная канализация случайных и аварийных стоков;
- система К16 – канализация стоков от кондиционеров.

В жилом доме предусмотрены отдельные системы канализации от санитарных приборов жилой части (К1) и встроенных помещений (К1.1). Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектными решениями выполняется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутриплощадочные сети объекта. Для устранения засоров на канализационной сети предусматривается устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть стояков выведена выше кровли на 0,2м. Вентилирование системы канализации, встроенных помещений, предусматривается при помощи установки вентиляционных клапанов. Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3-часов.

Материал труб для хозяйственно-бытовой канализации принят:

- магистрали, стояки, разводки в санузлах - полипропиленовые канализационные «КОНТУР» по ГОСТ 22689.2-89 (или аналог);
- канализация стоков от кондиционеров (К16) из труб стальных по ГОСТ 10704-91 с греющим кабелем;
- канализация случайных и аварийных стоков из труб стальных по ГОСТ 10704-91. - выпуски канализационной сети из труб полиэтиленовых гофрированных «Корсис Про Р SN16» (или аналоги) по ГОСТ Р 54475-2011, ТУ 22.21.21-001-73011750-2017.

Сбор конденсата от кондиционеров предусмотрен с помощью стояков на балконах, проложенных в слое теплоизоляции наружных стен со сбросом в приямок и дальнейшей откачкой в сеть дождевой канализации. На канализационных сетях предусмотрено устройство канализационных колодцев.

Отвод дождевых и талых вод (условно чистые стоки) с кровли жилого дома, предусматривается системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом в дождеприемники и дальнейшим подключением в ранее разработанный коллектор дождевой канализации Ø500мм. Поверхностные дождевые и талые воды с площади застройки

собираются открытым способом водоотводными лотками в границах участка и отводятся с площадки по твердым покрытиям в существующий городской коллектор дождевой канализации.

Материал труб для дождевой канализации принят:

- стояки - из напорных полипропиленовых труб Синикон (или аналог) типа RAIN FLOW;

- по подвалу - из стальных электросварных труб с усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 10704-91;

- выпуски дождевой канализации предусмотрены из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Для сбора случайных и аварийных вод в помещении насосной станции, ИТП предусмотрен приемок с установленным в нем дренажным насосом Wilo TMT и с последующей откачкой в сеть ливневой канализации. Для сбора случайных и аварийных стоков в помещениях насосной, ИТП, подвале предусмотрены приемки с установленными в них дренажными насосами. Стоки отводятся по напорному трубопроводу в разрывом струи во внутреннюю сеть дождевой канализации. Стоки из помещения ИТП отводятся после охлаждения до нормативных параметров в технологическом оборудовании (за исключением аварийных ситуаций).

Расчетные расходы

Наименование	Расчетный расход			Расход при пожаротушении, л/с
	м ³ /сут;	м ³ /ч;	л/с	
Вода общая, в том числе:	66,84	8,043	3,317	2x2,9
- вода горячая	25,99	4,721	1,977	
Водоотведение	66,84	8,043	3,317+1,6	
Дождевые стоки (с кровли)			9,36	

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

4.2.2.7 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование, технических условий подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения № 51313-06-12/22Ж-1323 от 27.04.2022, выданных АО «Екатеринбургская теплосетевая компания». Точка подключения в соответствии с техническими условиями – наружная ограждающая конструкция здания. Максимальная тепловая нагрузка – 0,856 Гкал/час. Теплоноситель – вода с параметрами 150/70 °С. Климатические параметры приняты по СП 131.13330.2020.

Индивидуальный тепловой пункт

Подключение систем внутреннего теплоснабжения здания к тепловым сетям источника теплоснабжения предусмотрено через индивидуальный тепловой пункт. На вводе тепловой сети предусмотрена установка отключающей арматуры, КИП, грязевиков,

механических фильтров, коммерческого узла учета тепловой энергии, регулятора перепада давления. Система отопления разделена на 2-е зоны. Присоединение каждой зоны системы отопления предусмотрено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Регулирование параметров теплоносителя в системе отопления предусмотрено пропорционально температуре наружного воздуха. Циркуляция теплоносителя предусмотрена за счет установки насосных групп. Тепловые расширения теплоносителя запроектировано компенсировать за счет сброса теплоносителя в обратный трубопровод тепловой сети через линии возврата (расширения). Защита от аварийного повышения давления предусмотрена предохранительно-сбросными клапанами. Заполнение каждой зоны системы отопления запроектировано из обратного трубопровода тепловой сети, в автоматическом режиме. На линиях подпитки предусмотрена установка подпиточных насосов. Очистка теплоносителя предусмотрена механическими фильтрами. Система ГВС разделена на 2-е зоны. Присоединение каждой зоны системы ГВС запроектировано по закрытой двухступенчатой схеме через теплообменник-моноблок. Проектом предусмотрено поддержание постоянной температуры в подающих трубопроводах системы ГВС. Циркуляция горячей воды обеспечивается насосными группами. Защита от аварийного повышения давления предусмотрена предохранительно-сбросными клапанами. Очистка теплоносителя запроектирована механическими фильтрами. Обеспечение ГВС в межотопительный период предусмотрено от накопительных водонагревателей, установленных непосредственно в санитарных узлах потребителей. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек трубопроводов индивидуального теплового пункта. Слив теплоносителя предусмотрен в нижних точках. Трубопроводы предусмотрены из стальных труб. Для системы ГВС предусмотрены трубопроводы из нержавеющей стали. Проектом предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и тепловая изоляция (НИ). Температурный график:

- системы отопления – 85/60 °С;
- системы ГВС (ТЗ) – 65 °С.

Отопление

Проектом предусматриваются самостоятельные системы отопления для каждой функциональной группы помещений:

- жилая часть;
- МОП и технические помещения;
- коммерческие помещения.

Система отопления поделена на 2-е зоны:

- 1-я зона – до 13-го этажа;
- 2-я зона – с 14-го по 25-й этаж.

Система отопления водяная двухтрубная с нижней разводкой магистралей. Схема движения теплоносителя тупиковая. Отопление электрощитовой обеспечивается электрическим отопительным прибором со встроенным термостатом. Магистральные трубопроводы приняты из стальных труб с антикоррозионным покрытием и тепловой изоляцией. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрено прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Пространство между гильзой и трубой заполняется негорючим материалом, обеспечивая требуемый предел огнестойкости.

Отопление. Жилая часть

Система отопления жилой части здания – двухтрубная горизонтальная периметральная с тупиковым движением теплоносителя. Стальные магистральные трубопроводы проложены под потолком техподполья с установкой запорной арматуры. В местах присоединения стояков к магистрали устанавливаются дренажные краны для возможности опорожнения отдельного стояка. В верхних точках стояков устанавливаются

автоматические воздухоотводчики, присоединенные через шаровой кран. Стояки систем отопления квартир, поэтажные распределительные коллекторы, запорная и балансировочная арматура, поквартирные приборы учета тепла устанавливаются в специально отведенных нишах в межквартирных коридорах с обеспечением доступа технического персонала. Поквартирная разводка системы отопления – двухтрубная, периметральная, с встречным движением теплоносителя. Трубопроводы поквартирных систем выполняются трубами из сшитого полиэтилена в стяжке пола с обеспечением необходимого уровня теплоизоляции. Предусматриваются защитные гильзы для открытых участков труб на присоединении к отопительному прибору для защиты от механических повреждений и ультрафиолета. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы с нижним подключением со встроенными терморегуляторами и термоголовками. Отопительные приборы гидравлически увязываются при помощи предварительно настроенных термостатических вентильных вставок, встроенных в прибор. При подборе отопительных приборов учитывается, нагрев приточного воздуха, поступающего в помещения для компенсации удаляемого воздуха. Отопительные приборы размещены под световыми проёмами, в помещениях, где отсутствуют световые проёмы, приборы устанавливаются в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы на горизонтальных трубопроводах в техподполье и сильфонных осевых компенсаторов на вертикальных стояках. На каждом этажном ответвлении от стояка предусматривается распределительный коллектор систем отопления с устройством ответвлений по помещениям. В состав этажного коллектора на подающей линии входят: кран шаровой запорный, фильтр сетчатый, клапан компаньон запорно-балансировочный, воздухоотводчик для выпуска воздуха, сливной кран на коллекторе с возможностью опорожнения системы, кран шаровой для установки термопреобразователя для каждого ответвления на помещение. В состав распределительного коллектора на обратной линии входят: кран шаровой запорный, клапан балансировочный автоматический, обратный коллектор, воздухоотводчик для выпуска воздуха, сливной кран на коллекторе с возможностью опорожнения системы, кран шаровой и клапан балансировочный ручной для каждого ответвления на помещение, теплосчетчик с возможностью диспетчеризации для каждого поквартирного ответвления. В качестве поэтажных коллекторов применяются коллекторы заводской готовности.

Отопление. Коммерческие помещения

Система отопления коммерческих помещений выполняется по горизонтальной периметральной двухтрубной схеме с тупиковым движением теплоносителя. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы с нижним подключением со встроенными терморегуляторами и термоголовками. Магистральные стальные трубопроводы проложены под потолком подвала в тепловой изоляции. Предусмотрена регулировка системы с установкой балансировочной арматуры для каждого отдельного коммерческого помещения. Для каждого коммерческого помещения предусмотрен учёт расхода теплоты на отопление. Индивидуальный узел учёта расположен в пределах санитарного узла коммерческого помещения.

Отопление. Технические помещения и МОП

Для отопления лестничных клеток и лифтовых холлов применены стальные панельные радиаторы с боковым подключением. В технических помещениях запроектированы регистры из гладких труб. Разводка выполнена стальными трубопроводами с антикоррозионным покрытием. Отопительные приборы в лестничной клетке, установлены на высоте не менее 2,2 м от уровня пола до низа отопительного прибора или в местах, не препятствующих эвакуации. Гидравлический режим ответвления технических помещений поддерживается с помощью автоматического балансировочного

клапана. Увязка приборов отопления лифтовых холлов между собой производится термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Общеобменная вентиляция

Совокупные выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, находятся в пределах ПДК. Для различных функциональных зон здания предусматриваются самостоятельные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Воздуховоды систем вентиляции без нормируемого предела огнестойкости выполняются из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «В» или в строительном исполнении класса герметичности «В». Воздуховоды, транспортирующие наружный воздух до приточных установок, изолируются тепловой изоляцией. Во всех вариантах пожароопасных ситуаций предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции.

Для обеспечения противопожарной безопасности при эксплуатации систем общеобменной вентиляции предусматривается:

- применение транзитных воздуховодов, прокладываемых за пределами обслуживаемого этажа в пределах обслуживаемого пожарного отсека с пределом огнестойкости не менее EI30;
- применение транзитных воздуховодов, прокладываемых за пределами обслуживаемого пожарного отсека с пределом огнестойкости не менее EI150;
- установка нормально открытых противопожарных клапанов с требуемым пределом огнестойкости в регламентированных местах;
- воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» в огнезащитном покрытии с требуемым пределом огнестойкости или воздуховоды в строительном исполнении класса герметичности «В» с требуемым пределом огнестойкости.

Общеобменная вентиляция. Жилая часть

Для обеспечения требуемого воздухообмена предусмотрен приток наружного воздуха через оконные приточные клапаны, и механическая вытяжная вентиляция. Воздухообмен определен в соответствии с СП 54.13330.2022. Нагрев приточного воздуха предусматривается за счет систем отопления. Удаление воздуха предусматривается из помещений кухонь, санитарных узлов. В качестве воздухоприемных устройств предусмотрены вентиляционные решетки. Схема вентиляции предусматривает сборные вытяжные вентиляционные каналы с поэтажными подключениями через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м. Поэтажные подключения оборудованы дроссель-клапанами. Для последнего этажа запроектированы автономные вытяжные вентиляционные каналы. Сборные вытяжные вентиляционные каналы и автономные вытяжные вентиляционные каналы последнего этажа выведены в общую шумоизолированную камеру статического давления, расположенную на кровле. На воздуховодах предусматривается трубчатый шумоглушитель и регулирующий клапан. Удаление воздуха из камеры статического давления обеспечивается вытяжными вентиляторами с 100% резервированием. Вытяжные вентиляторы предусмотрены крышными. Вентилятор устанавливается на цокольный шумоглушитель.

Общеобменная вентиляция. Технические помещения

Вентиляция подвального этажа, технических помещений, блока кладовых выполнена с механическим побуждением воздуха, отдельными системами. Воздухообмен определен по расчету, с учетом нормируемой кратности. Выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли, через общую шахту с установкой зонта.

Общеобменная вентиляция. Коммерческие помещения

В проекте предусмотрена вентиляция коммерческих помещений компактными приточно-вытяжными установками с рекуперацией тепла и электрическими калориферами. При строительстве выполняются только вентиляционные шахты для присоединения вытяжных воздуховодов и воздухозаборные отверстия для приточных систем. Отдельные вытяжные вентиляторы предусматриваются для санитарных узлов. Разводку воздуховодов внутри помещений, установку вентиляционного оборудования выполняет собственник, после сдачи объекта в эксплуатацию.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрено:

- вытяжная противодымная вентиляция межквартирных коридоров;
- приточная противодымная вентиляция межквартирных коридоров;
- приточная противодымная вентиляция шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- приточная противодымная вентиляция шахт лифтов с режимом «пожарная опасность».

Вентиляционное оборудование вытяжной противодымной вентиляции запроектировано с требуемым пределом огнестойкости. Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали, толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности «В», в огнезащитном покрытии с требуемым пределом огнестойкости. Шахты предусмотрены в строительном исполнении, класса герметичности «В», с требуемым пределом огнестойкости. Проектом предусмотрены обратные клапаны с требуемым пределом огнестойкости у вентиляторов. Размещение вентиляторов предусмотрено на кровле и в вентиляционной камере. Выброс продуктов горения запроектирован на высоте не менее 2,0 м над уровнем кровли. Воздухоприемные устройства размещены на расстоянии не менее 5,0 м от места выбросов систем вытяжной противодымной вентиляции.

Энергетическая эффективность

Для обеспечения заданных параметров воздуха в помещениях здания, а также с целью оптимизации работы отопительного оборудования, снижения расходов тепловой и электрической энергии, системы отопления комплектуются устройствами управления и автоматики. Для обеспечения погодной компенсации и создания комфортной температуры в помещениях здания в ИТП установлен электронный регулятор температуры контура отопления и регулятор температуры для контура ГВС с установкой датчиков температуры и регулирующих клапанов. Для поддержания в помещениях заданной температуры воздуха и обеспечения энергосбережения за счет внутренних теплопоступлений, теплоотдача приборов (кроме приборов, установленных в лестничных клетках) регулируется термостатическими элементами. Для исключения вертикальной гидравлической разбалансировки системы отопления на каждом этаже в жилой части здания устанавливаются балансировочные клапаны. Для обеспечения параметров теплоносителя магистральные трубопроводы и стояки системы отопления покрываются теплоизоляцией.

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

Согласно техническим условиям от ООО «Геркон» №328 от 28.12.2020 г., интернет, цифровое ТВ и телефония подключаются через волоконно-оптический кабель.

Сеть радиовещания выполнена эфирная, через индивидуальные радиоприемники жителей дома. Радиоприемники устанавливаются собственником квартиры.

Сеть эфирного телевидения выполнена через антенну коллективного приема сигнала. Абонентская разводка выполняется по заявкам собственников жилых помещений.

Потребная емкость магистрального кабеля определена расчетом с учетом 100-процентного обеспечения услуг связи для всего объекта.

Потребная емкость точек подключения сетей связи:

- на жилую часть – 234 абонента сети телефонизации и интернет (в том числе 10% резерв);

- на встроенные помещения – 10 абонентов сети телефонизации и интернет (в том числе запас «+1» на каждое встроенное помещение).

Наружные сети связи

Наружные линии телефонизации объекта предусматриваются путем подключения к существующим сетям оператора связи.

Строительство распределительной волоконно-оптической сети связи для здания №4 выполняет ООО «Геркон» собственными силами и за счет собственных средств.

Местоположение точки присоединения: оптическая муфта в колодце связи ККТМ-2 у дома №1.

Ввод волоконно-оптического кабеля (ВОК) в здание осуществляется через проектируемую двухотверстную кабельную канализацию трубой d100 мм.

Точка присоединения объекта находится в подвальном помещении, в аппаратной (002), в телекоммуникационном шкафу. Данный шкаф служит для сопряжения магистрального и распределительного участков сети GPON, и содержит в себе оптический кросс для расшивки магистрального кабеля.

Монтаж сети телефонизации и интернет выполняет оператор связи, предоставляющий данную услугу.

Телефонизация, телевидение и интернет

Внутренние сети телефонизации, телевидения и доступа к сети интернет выполняются согласно ТУ оператора связи:

- предусматривается место для установки телекоммуникационного шкафа, предназначенного для размещения в нем телекоммуникационного оборудования, в аппаратной (002);

- предусматриваются каналы для прокладки оптического кабеля от подвала до последнего этажа с установкой оптических распределительных коробок (ОРК) GPON в этажных щитах (ЩЭС);

- подключение абонентов (прокладка кабелей от ОРК до оптических розеток и установка оптических розеток в квартирах) предусматривается при заключении договора между собственником/арендатором квартир и оператором связи;

- подключение универсальных помещений предусматривается по заявке арендатора/собственника универсальных помещений, после заключения договора между собственником и оператором связи.

Согласно СП 485.1311500.2020 п.6.10.14 в проекте предусматривается оснащение помещения насосной (005) телефонной розеткой. Сеть предусматривается выполнить огнестойким кабелем U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 1x2x0,52.

Вертикальная прокладка сетей выполняется в нишах СС в лотке лестничного типа.

Горизонтальная прокладка сетей по жилым этажам выполняется в 2-х трубах ПВХ d=20мм скрыто в стяжке пола.

Горизонтальная прокладка сетей по подвалу выполняется частично в лотке перфорированного типа, частично в трубах ПВХ.

Эфирное телевидение

Проектом предусматривается установка антенны коллективного приема сигнала, посредством которого осуществляется эфирная наземная цифровая трансляция обязательных общественных и иных телеканалов и радиоканалов в соответствии с ГОСТ Р 58020-2017.

Распределительная сеть телевидения предусматривается от приемника телевизионного сигнала, установленного на кровле, кабелем RG-11 по вертикальным стоякам СС до абонентских ответвителей серии ТАН, устанавливаемых в этажных слаботочных щитах (ЩЭС). В квартирах кабель RG-11 оканчивается разъемом для коаксиального кабеля (F-коннектор).

Широкополосные домовые усилители обеспечивают доведение требуемого по СНиП уровня ТВ сигнала в диапазоне частот 5-862 МГц.

Абонентская разводка сети эфирного телевидения выполняется по заявкам собственников жилых помещений.

Домофонная связь

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий включают установку домофонов.

Система домофонной связи выполнена на базе оборудования «Vas-IP» (или аналог).

На объекте предусматривается установка многоабонентского IP- видеодомофона на входах в подъезд, входах с улицы (проезда) во двор и одноабонентского IP-видеодомофона на входах на выделенные лестничные клетки.

В каждой квартире устанавливается квартирное переговорное устройство.

Подключение оборудования системы домофонной связи к серверу домофонной связи, расположенному в диспетчерской многоэтажного паркинга П1, осуществляется по технологии Ethernet по сети оператора связи, силами эксплуатирующей организации.

Система домофонной связи предусматривается кабелями U/UTP Cat5e PVCLS нГ(А)-LS 4x2x0,52, КПСВВнГ(А)-LS 1x2x1,0.

Вертикальная прокладка сетей выполняется в нишах СС в лотке лестничного типа.

Горизонтальная разводка от щита этажного (ЩЭС) до каждой квартиры предусматривается в трубе ПВХ d=20мм скрыто в стяжке пола.

Горизонтальная прокладка сетей по подвалу выполняется частично в лотке перфорированного типа, частично в трубах ПВХ.

Видеонаблюдение

Для создания комплексной системы безопасности объекта проектом предусматривается система видеонаблюдения, обеспечивающая круглосуточный видеоконтроль за помещениями объекта.

Проектом предусмотрены уличные видеокамеры по периметру здания, купольные видеокамеры в холле 1-го этажа, на 1-ом этаже черной лестницы, в лифтовом холле 1-го этажа и лифтовых кабинах.

Для подключения видеокамер в лифтовых кабинах предусматривается использовать Wi-Fi мост, установленный в верхней части лифтовой шахты. Питание камер в лифтовых кабинах осуществляется от источника питания 12V, установленного в верхней части лифтовой шахты подвесным кабелем из состава лифта.

Для подключения Wi-Fi моста разделом предусматривается установка коммутатора на последнем этаже в лифтовом холле, в непосредственной близости с лифтами. Для подключения уличных видеокамер и видеокамер на 1-ом этаже разделом предусматривается установка коммутатора в аппаратной (002). Подключение к коммутаторам осуществляется кабелем U/UTP Cat5e PVCLS нГ(А)-LS 4x2x0,52.

Подключение оборудования видеонаблюдения на сервер видеонаблюдения, расположенного в диспетчерской многоэтажного паркинга П1, осуществляется по технологии Ethernet по сети оператора связи, силами эксплуатирующей организации.

Вертикальная прокладка сетей выполняется в нишах СС в лотке лестничного типа.

Горизонтальная прокладка сетей по подвалу выполняется частично в лотке перфорированного типа, частично в трубах ПВХ.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Проект выполнен с применением автоматизированной системы диспетчеризации «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

Для каждого лифта предусматривается установка лифтовых блоков ЛБ7.2 (далее ЛБ) внутри каждой станции управления лифтами (далее СУЛ). ЛБ предназначен для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от СУЛ. Цифровая и звуковая связь лифтового блока с диспетчерским пунктом осуществляется при помощи сети Ethernet.

Проектом предусматривается:

- осуществление круглосуточной диагностики состояния лифтового оборудования и контроля над выполнением работ обслуживающим персоналом;
- световая и звуковая сигнализация из кабин лифтов;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабинами лифтов;
- двухсторонняя переговорная связь между приемком и кабинами лифтов;
- двухсторонняя переговорная связь лифта для перевозки пожарных подразделений;
- световая сигнализация об открытии дверей шахт при отсутствии кабины на этаже (сигнал «Проникновение»);
- сигнал неисправности лифта для диспетчера при времени открывания дверей более 2.5 мин;
- сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифта (сигнал «Блокировка»);
- исключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа;
- при поступлении сигнала «Пожар» от установки пожарной сигнализации: выполняется спуск на первый этаж пассажирских лифтов, двери открываются, все кнопки управления заблокированы;
- при поступлении сигнала «Пожар» от установки пожарной сигнализации выполняется спуск на первый этаж лифта для перевозки пожарных подразделений, двери открываются, управление осуществляется с универсального ключа.

Питание оборудования осуществляется от источника бесперебойного питания: при прекращении электроснабжения оборудования диспетчерского контроля обеспечено функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом не менее 1 часа.

Подключение устройств к ЛБ осуществляется кабелем типа нг(А)-LS. Подключение переговорного устройства к ЛБ, предназначенному для перевозки пожарных подразделений, осуществляется кабелем типа нг(А)-FRLS.

Радиофикация

Назначение системы: обеспечение уверенного приема трехпрограммного радиовещания с возможностью оповещения населения при чрезвычайных ситуациях (ЧС) местного характера.

В каждой квартире предусматривается установить трехпрограммные радиоприемники типа УКВ диапазона "Лира РП248-1" производства ООО "Ижевский радиозавод" (либо аналог), имеющие сертификат МЧС.

Радиоприемники устанавливаются собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

4.2.2.9 Проект организации строительства

Площадка строительства проектируемого жилого дома расположена в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Пехотинцев-Надеждинская-Таватуйская-Сортировочная. Площадь территории в кадастровых границах составляет 47273 м². Земельный участок расположен в территориальной зоне – Ж-5 Зона многоэтажной жилой застройки.

В настоящее время естественный рельеф участка изменён при планировке и застройке окружающей территории. Площадка расчищена от существующих ранее сооружений и растительности для дальнейшего строительства.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 272,14-274,01 м.

За отметку прогнозного уровня подземных вод на участке строительства принято 268,67-271,46 м.

Проектируемое здание имеет прямоугольную форму в плане размерами 39,5 x 15,8м в осях.

Этажность–25 этажей, с техническим подвальным этажом.

Стройплощадка расположена в квартале, ограниченном существующими улицами Надеждинская - Таватуйская – Сортировочная – Пехотинцев.

Улица Надеждинская имеет асфальтовое покрытие и двухстороннее движение автотранспорта. Улица является тупиковой - заезд и выезд с улицы на улицу Пехотинцев. Улица Таватуйская имеет асфальтовое покрытие и двухстороннее движение автотранспорта. Улица Сортировочная имеет асфальтовое покрытие и двухстороннее движение автотранспорта. Улица

Пехотинцев имеет асфальтовое покрытие и двухстороннее движение автотранспорта.

Движение строительной техники на площадку будет осуществляться со стороны ул. Сортировочной и пер. Проходного. Движение строительной техники со стороны ул. Бебеля по ул. Пехотинцев запрещено.

Выезд на стройплощадку предусмотрен с существующей улицы Пехотинцев по временному проезду, выполненному из дорожных плит, Выезд со стройплощадки предусмотрен также на улицу Пехотинцев.

Проезд пожарных машин на период строительства предусмотрен через северо-восточные (центральные) ворота стройплощадки и далее по временным проездам стройплощадки.

Дополнительно проектом предусмотрены юго-западные ворота с заездом пожарных машин с улицы Таватуйская. Ворота закрытые, используются только для проезда пожарных машин.

Строительный мусор вывозится по договору со специализированной организацией на полигон ТБО «Северный» (код в ГРОРО 66-00211-3-00645-031016), расположенный на землях Уралмашевского лесничества в квадратах 78,79 в 6 км северо-восточнее г.Верхняя Пышма с восточной стороны от города (дальность транспортировки 29 км).

Строительство объекта выполняется подрядным способом. Подрядчик, который выбирается по результатам тендера, должен располагать квалифицированным персоналом, необходимым для выполнения всего комплекса работ, иметь допуск к строительным работам на основании членства в СРО.

Общая организационно-техническая подготовка включает в себя:

- обеспечение проектно-сметной документацией;
- отвод в натуре площадки производства работ;
- заключение договоров подряда и субподряда на производство работ;

- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- обеспечение объекта подъездными путями, электро- и водоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки на объект оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;
- изучение проектной документации при участии авторов проекта, условия ведения работ;
- разработку ППР;
- разработку специализированной организацией «Регламента на вывоз мусора»;
- выполнение работ подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований безопасности труда.

Предусматривается выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в 2 смены, а остальных работ - в среднем в 1,5 смены. Работы в ночное время суток проектом не предусмотрены.

В подготовительном периоде строительства следует:

- выполнить предварительную вертикальную планировку;
- установить дополнительное временное ограждение стройплощадки по ГОСТ Р 58967-2020;
- выполнить обустройство водоотводных канав вдоль внутреннего контура ограждения с уклоном к накопительной емкости, расположенной с пониженной стороны стройплощадки;

- выполнить временные проезды для строительного автотранспорта и пожарных машин;

- выполнить обустройство основания под открытые складские площадки и площадку размещения мобильных строительных вагончиков;

- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем;
- обеспечить строительную площадку водой, электроэнергией, связью;
- установить временные мусоросборные контейнеры для бытового мусора;
- установить бункеры-накопители строительного мусора;
- обустроить временную электрощитовую;
- установить временные помещения для бригад строителей;
- установить временные складские помещения;
- установить пост охраны на въезде на стройплощадку (охрана круглосуточно);
- установить временные туалеты (хим. кабины);
- оборудовать место для курения;
- выполнить разбивку осей проектируемого здания;

- произвести замещение грунта под фундаментную плиту проектируемого здания и фундамент башенного крана на песчано-гравийную смесь с послойным уплотнением до $K_{уп} \leq 0,95$, с плотностью в сухом состоянии не ниже 1,8 т/м³ и модулем деформации не ниже $E=40$ МПа.

Работы основного периода по возведению проектируемых жилых секций подразделяются на 3 основных комплекса работ:

- 1-й комплекс – работы по возведению подземной части зданий;
- 2-й комплекс – работы по возведению надземной части зданий;
- 3-й комплекс – отделочные и специальные работы.

В состав 1-го комплекса работ входит:

- доработка (по необходимости) котлована под проектируемое здание
- устройство фундаментной плиты;
- возведение конструкций подземной части здания, согласно проекта;
- проведение изоляционных работ;
- обратная засыпка пазух подземной части здания;

В состав 2-го комплекса работ входит:

- поэтажное возведение конструкций надземной части здания, согласно проекта;
- проведение изоляционных работ;
- устройство кровли;
- работы по установке оконных и дверных блоков;
- сантехнические и электромонтажные работы.

В состав 3-го комплекса работ входит:

- штукатурные работы;
- устройство подготовки под чистые полы;
- устройство покрытий полов общих помещений;
- малярные работы в общих помещениях;
- сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов;
- работы по обустройству инженерных коммуникаций, благоустройству и озеленению территории.

До начала основных работ на стройплощадке следует выполнить внутриквартальные сети водопровода с обустройством пожарных гидрантов (сети водопровода выполняются по отдельному проекту).

При строительстве из грузоподъемной техники используется Башенный кран г/п 8т, Автомобильные краны г/п 25 и 32 т.

Продолжительность строительства принята директивно и составляет 30,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 мес.

4.2.2.10. Мероприятия по охране окружающей среды

Участок проектирования расположен в южной части Железнодорожного административного района города Екатеринбурга, микрорайона Старая Сортировка.

Участок находится в зоне, сложившейся городской застройки с развитой транспортной инфраструктурой и ограничен:

- с северо-востока – улица Пехотинцев, гаражи, р. Ольховка;
- с юго-востока – улица Надеждинская, гаражи, наземная теплотрасса, воздушные линии эл. кабелей;
- с юго-запада – улица Таватуйская, гаражи, ТЦ «Мегамарт»;
- с северо-запада – улица Сортировочная, строящиеся здания.

Проектируемый участок граничит:

- с севера – через дорогу строящийся жилой квартал «Депо» на расстоянии около 60 метров;
- с запада, с востока – незастроенная территория;
- с юга – 1-этажный магазин на расстоянии около 50 метров;
- с юго-востока - примыкает строящийся жилой дом (К1).

Проектируемая жилая застройка располагается за пределами СЗЗ и санитарных разрывов существующей застройки.

Проектируемый жилой дом 4 представляет собой 25-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на 1-ом этаже, со встроенными (техническими) помещениями и блоками кладовых в подвальном этаже, без чердака.

Въезд на участок застройки осуществляется с улицы Таватуйской.

Кадастровый номер земельного участка - 66:41:0204020:143.

Площадь земельного участка - 47273 кв. м.

Категория земель - земли населенных пунктов.

Земельный участок расположен в территориальной зоне – Ж-5, многоэтажной жилой застройки.

Кол-во жителей - 36 чел.

На проектируемой территории размещаются площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослых, площадки для игр и занятия спортом, площадка сбора ТКО.

Для обеспечения парковочными местами предусмотрены открытые автостоянки на 129 машино-мест.

Санитарно-защитная зона

Для рассматриваемого жилого дома санитарно-защитная зона не устанавливается.

Автостоянки

Требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 (новая редакция) регламентируются минимальные расстояния (санитарные разрывы) от открытых автостоянок.

Согласно (табл. 7.1.1) санитарные разрывы от проектируемых автостоянок составляют:

Объекты, до которых исчисляется разрыв	Расстояние, м		
	Открытые автостоянки и паркинги вместимостью, машино-мест		
	10 и менее	51-100	101-300
Фасады жилых домов и торцы с окнами	10	25	35
Торцы жилых домов без окон	10	15	25
Территории школ, детских учреждений, ПТУ, техникумов, площадок для отдыха, игр и спорта, детских	25	50	50
Территории лечебных учреждений стационарного типа, открытые спортивные сооружения общего пользования, места отдыха населения (сады, скверы, парки)	25	по расчетам	по расчетам

Для гостевых открытых автостоянок жилого дома санитарные разрывы не устанавливаются (примечание 11 к таблице 7.1.1).

Данные разрывы учтены при принятии проектных решений.

На границе нормируемых объектов были проведены расчеты загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия проектируемого объекта.

Результаты расчетов соответствуют санитарным нормам и доказывают возможность размещения проектируемого объекта.

Водоохранная зона водных объектов

Расстояние от участка строительства до ближайшего водного источника – реки Исеть составляет 1,9 км.

Протяженность водотока составляет 603 километров, и соответственно, водоохранная зона и прибрежная защитная полоса р. Исеть составляет 200 метров (на основании п. 2 статьи 65 Водного кодекса РФ).

Согласно Постановлению Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 ширину рыбоохранных зон рек, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула либо зимовки или нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливают в размере 200 метров.

В настоящее время сток реки Ольховка и самого водотока заключен в подземный коллектор. Подземный коллектор реки Ольховка расположена северо-восточнее от участка строительства на расстоянии ~ 30 метров - размер ВОЗ не устанавливается.

Таким образом, участок строительства не попадает в пределы водоохранной зоны ближайших водотоков.

Зоны санитарной охраны водных объектов

В соответствии с картой отображения водоохранных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории

муниципального образования «город Екатеринбург» «Правила землепользования и застройки МО «город Екатеринбург», утвержденных Постановлением Администрации города Екатеринбург от 10.06.2022г. № 1597 (в редакции Постановления Администрации города Екатеринбург от 27.12.2022г. № 4037) на данном участке строительства ЗСО отсутствуют.

Особоохраняемые природные территории

Ближайшими ООПТ относительно участка строительства являются: Оброшинский лесной парк, расположенный в 4 км в юго-западном направлении, Железнодорожный лесной парк, расположенный в 4,2 км в западном направлении, Шувакинский лесной парк, расположенный в 1,7 км в северном направлении, Городской парк «Семь Ключей» по ул. Техническая расположенный в 240 м. в западном направлении.

В соответствии с вышеперечисленным участок строительства не попадает в границы особо охраняемых природных территорий областного значения, также данная информация подтверждается письмом Министерства Природных Ресурсов и экологии Свердловской области.

В соответствии с информацией картографического отображения «Правила землепользования и застройки МО «город Екатеринбург», утвержденных Постановлением Администрации города Екатеринбург от 10.06.2022г. № 1597 (в редакции Постановления Администрации города Екатеринбург от 27.12.2022г. № 4037), рассматриваемый участок строительства не попадает в границы особо охраняемых природных территории и памятников природы местного значения. Данная информация подтверждается полученным письмом из комитета по экологии и природопользования города Екатеринбург.

Памятники историко-культурного наследия

Согласно информации Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области, в пределах проектируемого участка объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (в т.ч археологического) отсутствуют.

Исследуемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В период эксплуатации

Атмосферный воздух

Проектом предусмотрено размещение легкового автотранспорта на открытых автостоянках общей численностью 39 машино-мест (Ист. 6002 – 6002).

Вывоз отходов ТКО предусмотрен мусоровозом КАМАЗ 1 раз в сутки ежедневно – ист. 6003.

В ходе эксплуатации в атмосферный воздух выделяется 7 загрязняющих веществ 3 – 4 класса опасности.

По результатам расчетов рассеивания максимальная приземная концентрация без учета существующего уровня фонового загрязнения по всем загрязняющим веществам не превышает на всем расчетном прямоугольнике 0,8 и 1,0 ПДК по всем загрязняющим веществам, что соответствует санитарным нормам.

Качество атмосферного воздуха в жилой застройке соответствует требованиям Российского законодательства в области охраны атмосферного воздуха:

- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»,

- Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- планировочные мероприятия - соблюдение всех установленных санитарных разрывов до нормируемых объектов;

В результате расчетов показано, что воздействие выбросов от источников на атмосферный воздух составляет менее 0,1 ПДК. Это означает, что влияние проектируемого объекта на атмосферный воздух по всем показателям соответствует допустимому, в связи с чем мероприятий по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу не требуется.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При эксплуатации проектируемого объекта образуются 4 вида отходов производства и потребления 4-5 класса опасности в количестве – 114,93 т/год.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, по мере образования складываются в специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора, затем вывозятся специализированным организациям по договору для захоронения на полигоне.

Охрана почв от отходов потребления предусматривается путем организованного накопления отходов с последующей передачей их специализированным предприятиям.

Для жилого дома предусмотрена мусороконтейнерная площадка. Вывоз отходов ТКО предусмотрен спецавтотранспортом на полигон отходов ежедневно.

Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов (ТКО) на территории субъекта Российской Федерации обеспечивается региональным оператором в соответствии с:

- региональной программой в области обращения с отходами;
- территориальной схемой в области обращения с отходами на территории Свердловской области, в том числе с твердыми коммунальными отходами;
- правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Вывоз отходов на период эксплуатации предусматривается по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, на специализированный объект размещения отходов, занесенный в государственный реестр объектов размещения отходов согласно п. 7, ст. 12, Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и приказу от 01.08.2014. № 479 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов».

Земельный участок природоохранного, рекреационного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения в районе размещения площадки строительства не выявлено.

Мероприятия по охране земельных ресурсов:

- устройство проездов и парковок с асфальтобетонным покрытием;
- устройство тротуаров с плиточным покрытием;
- устройство газона посевом трав.
- организация мест складирования ТКО и крупногабаритных отходов с водонепроницаемым покрытием из бетона на мусороконтейнерной площадке;
- организация учета и контроля за движением отходов – заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности.

Водные ресурсы

Проектом предусмотрено размещение проектируемого объекта на землях поселений. При разработке проекта предусмотрено:

- экономное и рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение и устранение загрязнения поверхностных и подземных вод отходами производства;
- обеспечение экологической безопасности технологического процесса.

Расход воды на проектируемом объекте предусмотрен на хоз.-бытовые нужды жильцов домов и сотрудников встроенных помещений, а также на нужды котельной.

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения проектируемого жилого дома, согласно техническим условиям, является существующей водопровод.

Общий расход воды на хоз.-бытовые нужды составляет 66,84 м³/сут.

Расход воды на производственные нужды не предусмотрен.

Объем хоз.-бытовых сточных вод составит 66,84 м³/сут.

Водоотведение от проектируемого жилого дома принято подключением к ранее разработанному внутриплощадочному канализационному коллектору Ø225мм согласно ТУ МУП «Водоканал» г. Екатеринбург от 16.09.2020 № 05-11/33-14469/6-554.

Поверхностный сток

Отвод дождевых и талых стоков с кровли проектируемого здания выполнен системой внутренних водостоков с отводом на отмостку. Отвод поверхностных стоков с проектируемой площадки в количестве 915,5 м³/год предусмотрен открытой системой водоотвода и осуществляется по твердым покрытиям на существующий проезд, существующую территорию. Поверхностные стоки с асфальтобетонного покрытия проезда, стоянок, тротуаров и с газона направлены в северном и западном направлениях на прилегающую территорию. Очистка поверхностных стоков не предусмотрена.

Вышеуказанное позволяет практически исключить непосредственное воздействие его на водные объекты. Таким образом, строительство объекта не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Мероприятия по охране водных ресурсов:

- устройство проездов и площадок временного хранения автотранспорта с твердым покрытием;
- своевременный вывоз отходов;
- установка водосчетчиков.

Зеленые насаждения

В границах участка строительства отсутствуют защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) по предоставленным данным из Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга.

Согласно Правила землепользования и застройки МО «город Екатеринбург», утвержденных Постановлением Администрации города Екатеринбург от 10.06.2022г. № 1597 (в редакции Постановления Администрации города Екатеринбург от 27.12.2022г. № 4037) участок изысканий не попадает в зоны с особыми условиями использования территории, а именно в зону охраняемого природного ландшафта, что подтверждается письмом из Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений.

Естественный почвенно-растительный покров в контуре рассматриваемой территории в значительной степени нарушен. В ходе экологического обследования установлено, что на всей площади участка строительства какие-либо формы полноценной древесно-кустарниковой растительности отсутствуют.

Проектом предусматривается максимально возможное озеленение участка застройки с применением пород деревьев и кустарников, устойчивых к городским условиям. После окончания строительства - завозится растительная земля для газонов – не менее 15 см.

Проектными материалами предусматриваются мероприятия по охране растительности и животного мира в период эксплуатации объекта:

- устройство газонов на площади, свободной от застройки и твердых покрытий, и на прилегающей к объекту территории общей площадью 837,37 м².

Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

На территории рассматриваемого объекта отсутствуют организованные источники выбросов. Мониторинг воздействия на атмосферный воздух источников организованных выбросов вредных веществ проводить не требуется.

По результатам расчетов максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые проектируемыми источниками на границе, ближайшей жилой застройки не превышают 0,1 ПДК.

В соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету, контролю и нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб, 2012 для вредных веществ, концентрации которых, создаваемые выбросами рассматриваемого объекта, в жилой зоне не превышают 0,1 ПДК периодичность контроля принимается равной 1 раз в 5 лет.

Контроль за выбросами автотранспорта выполняется при проведении планового технического осмотра за состоянием транспортных средств их владельцами.

Сброс неочищенных загрязненных сточных вод с территории проектируемого объекта отсутствует. Контроль за водными ресурсами не требуется.

Поскольку объектов постоянного складирования отходов производства и потребления на рассматриваемом объекте нет, то контроль за отходами производства и потребления осуществляется, методами натурно-визуального обследования проектируемой и прилегающей территории. Разработка плана-графика контроля за местами постоянного складирования отходов не требуется.

Компенсационные выплаты

Компенсационные выплаты представляют сумму платежей за размещение отходов производства и потребления на полигоне твердых бытовых отходов в период эксплуатации, а также за выброс вредных веществ в атмосферный. Сумма платежей определена в соответствии с действующими постановлениями Правительства РФ от 13.09.2016 № 913, от 20.03.2023 № 437 по факту их образования.

В период строительства

Атмосферный воздух

При строительстве проектируемого объекта задействована дорожно-строительная техника, автотранспорт, вспомогательное оборудование подрядной строительной организации.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта будут являться:

- автотранспорт, доставляющий грузы на место производства работ,
- строительная и дорожная техника, выполняющая землеройные работы,
- работа автокрана,
- сварочные работы,
- пыление при разработке грунта.

В ходе строительного-монтажных работ в атмосферный воздух выделяется 13 загрязняющих веществ 1 – 4 класса опасности.

По результатам расчетов рассеивания для наихудшего периода строительства, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, максимальная приземная концентрация с фона в нормируемых не превысит 1,0 ПДК (по диоксиду азота), что находится в пределах санитарных норм.

Качество атмосферного воздуха в жилой застройке соответствует требованиям Российского законодательства в области охраны атмосферного воздуха:

- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»,

- Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

-использование существующих подъездных дорог с твердым покрытием, исключающим пылевыведение от колес автотранспорта;

- дороги в летний период для пылеподавления увлажняются;

-при перевозке грунта, строительного мусора и сыпучих материалов грузовые автомобили закрываются сплошными кожухами, исключающими пыление и падение перевозимого груза.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Грунт на территории строительства соответствуют категории «допустимая», «опасная» и «чрезвычайно опасная». Грунт с категорией химического загрязнения «допустимая» может быть использована при строительстве без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Грунт категории «опасная» возможно использования для отсыпок с перекрытием на 0,5 м чистым грунтом.

Грунт категории «чрезвычайно опасная» в полном объеме вывозится на специализированный полигон.

Почвы на участке планируемого строительства микроорганизмы и сальмонелла, БГКП, энтерококки, ОКБ, личинки и яйца гельминтов – не обнаружены. Оценка эпидемической опасности (согласно СанПиН 1.2.3684-21) позволяет отнести почвы к категории «чистая». Грунт категории «чистый» используется без ограничений при благоустройстве территории.

Перед началом благоустройства, озеленения, посадок деревьев необходимо повторно провести исследования почв на соответствие требованиям требований СанПиН 2.1.3684-21.

При строительстве проектируемого объекта образуются 13 видов отходов.

Общее количество образующихся отходов производства и потребления составит в количестве – 2165,85 тонн, которые передаются на полигон или специализированным предприятиям на обезвреживание, переработку или утилизацию.

При строительном-монтажных работах образуются отходы производства в виде обрезков, остатков и естественной убыли и потребления при хозяйственно-бытовой деятельности строителей 4- 5 класса опасности.

Отходы, образующиеся в период строительства, по мере образования складываются в специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора строительного мусора, затем вывозятся специализированным организациям по договору для захоронения на полигоне или на обезвреживание, переработку или утилизацию.

Вывоз отходов на период СМР предусматривается по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, на специализированный объект размещения отходов, занесенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Согласно п. 7, ст. 12, Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и приказу от 01.08.2014 № 479 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов», размещение отходов в период строительства предусматривается только на объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Мероприятия по охране земельных ресурсов:

- организация и ускорение стока поверхностных вод, т.е. планировка и асфальтирование территории с уклоном по рельефу к существующим или проектируемым дождевым (ливневым) колодцам;
- устройство у здания отмостки соответствующей ширины;
- засыпка пазух котлованов и траншей нефилтующими грунтами во избежание аккумуляции воды в обратных засыпках;
- тщательное выполнение работ по строительству водонесущих коммуникаций для предупреждения утечек;
- устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений и подземных коммуникаций;
- снятие и использование почвенного слоя для рекультивации нарушенных земель;
- работа в строго отведенной территории строительной площадки;
- организация мест временного складирования отходов, образующихся за период строительства;
- своевременная рекультивация земель, нарушенных при строительстве;
- благоустройство территории с озеленением – 837,37м²;
- обеспечивается уборка территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны;
- во исполнение СанПиН 2.1.3684-21 и ст. 65 ВК РФ заправку транспортных средств предусмотрено осуществлять за пределами строительной площадки на АЗС города;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), предусмотрена по временным дорогам и стоянки в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

Водные ресурсы

Воду для технических нужд подавать шлангом от существующих зданий, сущ. сетей водоснабжения при условии установки водомерного узла и заключения договора на водоснабжение. Организовать учет потребления ресурсов. Для питьевых нужд воду завозить в пластиковых канистрах.

В бытовых вагончиках, оборудованных для приема пищи, установить умывальники, электрочайник для кипячения питьевой воды, микроволновую печь и обеспечить одноразовой посудой. Используемую при производстве строительных работ воду и воду от раковины и умывальника сливать ведрами в колодец-отстойник на площадке для мойки колес автотранспорта.

Потребность в воде составляет 0,19 л/с, в том числе:

- на производственные нужды – 0,12 л/с,
- на хозяйственно-бытовые потребности – 0,07 л/с.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 10$ л/с.

В качестве туалетов на стройплощадке приняты инвентарные химкабины, находящиеся на обслуживании специализированной организации.

На этапе строительства будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды, которые необходимо вывезти для утилизации на ближайшие очистные сооружения.

Строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на состояние гидрогеологической среды, так как загрязненных производственных сточных вод, поступающих в поглощающие горизонты, нет.

Зеленые насаждения

Проектом не предполагается снос зеленых насаждений.

Компенсационные выплаты

Компенсационные выплаты представляют сумму платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за сброс загрязняющих веществ в водные

объекты и за размещение отходов производства и потребления на полигоне твердых бытовых отходов в период строительных работ. Сумма платежей определена в соответствии с действующими постановлениями Правительства РФ от 13.09.2016 № 913, от 20.03.2023 № 437 по факту их образования.

4.2.2.11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект защиты разделен на 4 пожарных отсека:

- 1 пожарный отсек – подземный этаж со встроенными тех. помещениями и блоком кладовых;
- 2 пожарный отсек - встроенные универсальные нежилые помещения на 1 этаже - универсальные помещения в осях 1-3/А-Г;
- 3 пожарный отсек - встроенные универсальные нежилые помещения на 1 этаже - универсальные помещения в осях 4-7/А-Г;
- 4 пожарный отсек – жилая часть здания с 1-по 25 этаж.

Для выделения пожарных отсеков приняты противопожарные стены 1-го типа и противопожарные перекрытия 1-го типа, отвечающие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 2.13130.2020.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым зданием и существующими жилыми, общественными и производственными зданиями приняты в соответствии с таблицей 1, СП 4.13130.2013.

Для использования в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения предусматривается противопожарный водопровод низкого давления. Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым. Система противопожарного водоснабжения проектируется в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принят по таблице 2, СП 8.13130.2020, для здания, разделенного на пожарные отсеки противопожарными стенами, по пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды - отсек жилого здания 25 этажей и строительным объемом более 25 тыс. куб м и до 50 тыс. куб. м.: 25 л/с.

Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет не менее 10 метров.

Водопроводные сети проектируются кольцевыми.

Пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемых сетью зданий на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Проектируемые водопроводные линии прокладываются под землей.

Пожарные гидранты устанавливаются в колодцах.

Диаметр труб противопожарного водопровода принят не менее 100 мм.

При определении размеров колодцев обеспечивается возможность установки в колодце пожарной колонки.

Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей к жилому зданию обеспечен по всей длине с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники составляет 6 метров. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания составляет 8 метров. С северо-западной стороны проектируемого здания расположен пожарный проезд, шириной 6,0 м, на расстоянии от проектируемого здания 2,2 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. При наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанных в установленном порядке.

В соответствии со ст. 76 п. 1 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту пожара составляет не более 10 минут.

Пожарно-технические характеристики: степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, со встроенными помещениями на первом этаже: универсального назначения – Ф3.1 (организации торговли), Ф3.2 (организации общественного питания); Ф3.5 (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей); Ф4.1 (общеобразовательные организации, организации дополнительного образования детей, профессиональные образовательные организации); Ф4.3 (органы управления учреждений, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научные организации, банки, конторы, офисы); Ф 5.1 (технические помещения для обслуживания жилого здания со встроенными помещениями) – Ф5.1, Ф 5.2 (блоки индивидуальных кладовых жильцов – Ф5.2), количество этажей – 26, в том числе надземных - 25.

Высота здания, определенная по п. 3.1, СП 1.13130.2020 – 74,17 метров; площадь этажа в пределах пожарного отсека – менее 2500 кв.м. - не превышают допустимые значения, установленные в таблице 6.8, СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости применяемых строительных конструкций предусмотрены в соответствии с таблицей 21, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - для принятой I-й степени огнестойкости здания:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – не менее R 120;
- наружные ненесущие стены – не менее E 30;
- перекрытия междуэтажные – не менее REI 60;
- строительные конструкции бесчердачного покрытия: настилы (в том числе с утеплителем) – не менее RE 30, фермы, балки, прогоны – не менее R 30;
- строительные конструкции лестничной клетки: внутренние стены – не менее REI 120, марши и площадки лестниц – не менее R 60.

Стены, отделяющие эвакуационную лестничную клетку подвала (пожарный отсек №1), стены, отделяющие нежилые помещения универсального назначения (пожарный отсеки №2 и №3) от мест общего пользования жилой части (пожарный отсек №4) в уровне 1-го этажа являются стенами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее (R)EI 150.

Перекрытие над 1-м этажом является перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 и отделяет пожарные отсеки №1 (в месте эвакуационных лестниц), №2, №3 от пожарного отсека №4 жилой части.

Встроенные помещения общественного назначения и внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов. Блок кладовых жильцов в подвале выделен противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, площадь блока кладовых не превышает 200 кв.м. При этом внутри блока для разделения (в том числе отделения от эвакуационного прохода) кладовых различных владельцев применяются как сетчатые, так и сплошные перегородки из негорючих материалов группы горючести Г1.

Межквартирные стены предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 30 класса пожарной опасности К0, межквартирные перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30 класса пожарной опасности К0, стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 45 класса пожарной опасности К0; предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется.

В здании предусмотрено лифт для перевозки пожарных подразделений. Установка пассажирского лифта, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений» предусмотрена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, основные параметры и размеры лифта соответствуют требованиям ГОСТ Р 52382. Ограждающие конструкции лифта, предназначенного для транспортирования пожарных подразделений, имеют предел огнестойкости REI 120, двери шахт лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI60. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифта для пожарных противопожарные, с пределом огнестойкости REI 120 и EI 60 соответственно.

Места сопряжения противопожарных перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Пределы огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара направлены на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей; спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара; защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара. Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету определена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов установлена не менее 0,8 м.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1 метра.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, принята больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5 м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок установлена не менее ширины марша.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет не более 1:1, а ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см.

В здании предусматривается незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Поэтажные переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 соответствуют типовым решениям обязательного приложения Г, СП 7.13130.2013. Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами зоны безопасности - не менее 1,2 м.

В лестничной клетке типа Н1 предусмотрено остекление дверей площадью не менее 1,2 кв.м. в наружных стенах и стенах тамбуров, ведущих в переход наружной воздушной зоны.

Лестничная клетка типа Н1 имеет выход непосредственно наружу.

Расстояние от дверей квартир до выхода в безопасную зону составляет не более 25 метров.

На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

Классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют нормативным требованиям, установленным в Федеральном законе от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

В здании предусматриваются зоны безопасности 2-го типа для МГН.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями раздела 7.6, СП 52.13330.2016.

Из подвала предусмотрены эвакуационные выходы наружу непосредственно, обособленные от общих лестничных клеток здания.

Помещения общественного назначения имеют эвакуационные выходы наружу непосредственно.

Каждая квартира на 2-25 этажах, имеет эвакуационный выход в коридор, ведущий на лестничную клетку типа Н1. Проход на лестничную клетку предусмотрен через лифтовой холл.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 метров, кроме эвакуационного имеют аварийный выход на лоджию (балкон) с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца лоджии (балкона) до оконного проема (остекленной двери) или оборудованную лестницей, поэтажно соединяющей балконы (лоджии).

Проектными решениями разработаны мероприятия по обеспечению деятельности пожарных подразделений в соответствии с требованиями статьи 90, Технического регламента о требованиях пожарной безопасности:

- предусматриваются пожарные проезды и подъездные пути к зданию для пожарной техники, совмещенные с функциональными проездами и подъездами, соответствующие требованиям раздела 8, СП 4.13130.2013;

- предусматриваются средства подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю здания: на этажи - по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, на кровлю - по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра;

- предусматривается противопожарный водопровод, в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020, СП 10.13130.2020.

По признаку пожарной опасности помещения производственного и складского назначения в составе объекта отнесены к категориям В4, Д.

Все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, лестничной клетки, защищаются автоматической системой пожарной сигнализации (СПС), и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ). Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской

Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности. Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными и управления пожарными (ППКУП). ППКУП, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) устанавливаются в помещении пожарного поста с круглосуточным пребыванием персонала, на стене, изготовленной из негорючих материалов. Помещение пожарного поста располагается на первом этаже здания, расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода из здания - не более 25 м. Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКУП, не превышает 512. На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации. Выбор типа ИП проведен на основе характеристик преобладающей горючей нагрузки и преобладающего фактора пожара на его начальной стадии. Предусмотрено применение пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей; тепловых максимальных пожарных извещателей; адресных ручных пожарных извещателей. Проведено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП. Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма А, согласно СП 484.1311500.2020. Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС. Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из здания. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) для жилой части здания предусматривается 1-го типа, помещений общественного назначения - 2-го типа по СП 3.13130. Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС.

Электропитание СПА выполнено в соответствии с СП 6.13130, по 1-й категории надежности согласно ПУЭ.

Жилые помещения (комнаты), и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Предусмотрен самостоятельный водозаполненный внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) с повысительными установками с нижней разводкой.

Насосная размещена в отдельном помещении, выделенном противопожарными стенами 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа, имеющем отдельный выход наружу.

В качестве повысительной установки используется насосная установка, питающаяся через вводной трубопровод от внешней магистральной водопроводной сети.

В ВПВ предусмотрено: автоматическое; ручное - из насосной станции; дистанционное включение пожарных насосов.

Для подключения мобильной пожарной техники ВПВ объекта защиты имеет не менее 2-х патрубков, выведенных наружу здания от насосных установок и сухотрубов с соединительными головками DN 80, расположенными на высоте (1,20 +/- 0,15) м от отметки земли до горизонтальной оси патрубка.

Для электроприемников ВПВ принята I категория надежности электроснабжения.

Пожарные краны (ПК) предусмотрены среднерасходные, формирующие компактную водяную струю.

Вариант применения и конструктивного оформления ПК: ПК-с, в соответствии с классификацией п. 5.3, СП 10.13130.2020.

ПК размещены на путях эвакуации преимущественно у выходов, на площадках отопляемых лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах, проходах и других наиболее доступных местах.

ПК располагаются в пожарных шкафах.

Каждый ПК-с укомплектован пожарным запорным клапаном в соответствии с ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом в соответствии с ГОСТ Р 51049, соединительными головками в соответствии с ГОСТ Р 53279 и ручным пожарным стволом в соответствии с ГОСТ Р 53331.

Пожарные запорные клапаны ПК устанавливаются на высоте (1,20 +/- 0,15) м от уровня пола.

Минимальный расход воды на пожаротушение определен в соответствии с таблицей 7.1, СП 10.13130.2020: количество ПК-с - 2, расход диктующего ПК-с – 2,5 л/с.

Каждая точка защищаемых помещений имеет возможность орошаться каждым из двух ПК.

Давление у ПК-с обеспечивает получение компактных струй высотой 6 м, необходимой для тушения пожара в самой высокой и удаленной части помещения.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено в здании жилого дома из коридоров и холлов.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в здании жилого дома предусмотрена в шахты лифтов, в безопасные зоны, в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции.

В шахте лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматривается отдельная система приточной противодымной вентиляции согласно ГОСТ Р 53296. Предусмотрено опережение запуска вытяжной вентиляции (раньше приточной). Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусмотрено в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах с отключением систем общеобменной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 7.13130.2013.

В составе раздела разработан перечень организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, направленный на обеспечение пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации зданий.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

4.2.2.12. Санитарно-эпидемиологические требования

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовая запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

4.2.2.13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения по объекту «*Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2*» предусматривают возможность доступа маломобильных групп населения на территорию участка, в жилую часть здания и во встроенные нежилые помещения общественного назначения (универсальные помещения).

В соответствии с заданием на проектирование, специализированные квартиры для проживания МГН не предусмотрены.

На проектируемом участке соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по территории, к входам в жилую часть и встроенные нежилые помещения. Продольные уклоны тротуаров приняты не более 40 %, поперечные уклоны - не более 20 %, ширина тротуаров принята не менее 2,0 м. Пешеходные дорожки и тротуары запроектированы с покрытием из тротуарной плитки со швами между плитками не более 0,01 м.

На пешеходных путях движения и площадках, в местах пересечения с проезжей частью, запроектированы бордюрные пандусы. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,005 м. Минимальная ширина пониженного бортового камня, исходя из габаритов кресла коляски, предусмотрена не менее 1,5 м.

Для инвалидов-колясочников, приезжающих на личном транспорте, запроектировано 2 машино-места размерами 6,0 x 3,6 м, расположенных на расстоянии не далее 100 м от входов в жилую часть и не далее 50 м от входов в универсальные нежилые помещения общественного назначения. Парковочные места оснащаются дорожными знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» с установкой на вертикальной опоре на высоте от 2,0 до 4,0 м. Дополнительно, дорожный знак «Инвалиды» дублируется на парковочном месте, для исключения использования мест для стоянок автотранспорта инвалидов другими видами транспорта.

Входы в жилую часть и в универсальные помещения общественного назначения предусмотрены с уровня тротуара, без организации крылец и пандусов. Все входы

доступные для МГН защищены от атмосферных осадков. Покрытие входных площадок и тамбуров предусмотрены с шероховатой поверхностью.

Входные двери приняты двупольными распашными, шириной в свету 1,2 м, с шириной рабочей створки 0,9 м, с высотой элементов порогов не более 0,014 м.

На прозрачных полотнах дверей входов в жилую часть и в универсальные помещения предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м (или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м). Расположение контрастной маркировки запроектировано на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м.

Глубина тамбуров входов доступных инвалидам, принята не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м, что обеспечивает свободное маневрирование на кресле-коляске.

Жилое здание оснащено грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с габаритами кабины: глубиной 1100 мм и шириной 2100 мм), обеспечивающим доступ МГН на жилые этажи здания. Лифтовые холлы запроектированы шириной более 2,0 м, обеспечивающей пространство для разворота кресла-коляски на 180°.

Ширина межквартирных коридоров запроектирована не менее 1,5 м. В помещениях, предусмотренных для доступа инвалидов в коляске, ширина всех дверных проемов в свету составляет не менее 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м.

Эвакуация с первого этажа жилой части и универсальных помещений общественного назначения предусмотрена через тамбур непосредственно наружу; со второго этажа и выше – в пожаробезопасные зоны для МГН, расположенные в пространстве незадымляемой открытой лоджии (переход в лестничную клетку типа Н1), рассчитанные на пребывание не менее 1 человека на этаж.

4.2.2.14. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Разделом предусматривается система эксплуатации объекта, в результате применения которой обеспечивается поддержание требуемых техническими регламентами проектных параметров объекта на протяжении всего срока службы здания.

Управляющая эксплуатирующая организация несёт ответственность за правильную эксплуатацию здания и прилегающей территории, за сохранение конструктивной безопасности, пожарной безопасности, энергетической эффективности объекта, соблюдение санитарно-гигиенических требований, указанных в проектной документации.

Система контроля включает в себя:

- Техническое обслуживание. В техническое обслуживание входит поддержание работоспособности и исправности конструкций, сетей и благоустройства, текущие ремонты, наладка и регулировка систем, а также обеспечение пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований внутри объекта. Техническое обслуживание оборудования производится в объеме и с периодичностью в строгом соответствии с инструкциями производителя. Техническое обслуживание направлено на обеспечение сохранения проектных эксплуатационных характеристик объекта при минимально возможных затратах на протяжении всего нормативного срока эксплуатации здания до капитального ремонта.

- Технические обследования и осмотры. Плановые осмотры проводятся в период подготовки к отопительному периоду и после выхода из отопительного периода с целью определения объемов текущего ремонта. Неплановые осмотры проводятся после стихийных явлений природного, либо техногенного характера. Частичные осмотры проводятся в ежедневном режиме штатными сотрудниками эксплуатирующей организации с целью мониторинга отслеживания изменения отдельных элементов объекта. Общие технические осмотры проводятся с целью определения необходимости назначения обследования объекта и анализа общего технического состояния объекта (степени износа).

- Эксплуатационный контроль состояния и неизменности конструктивных элементов, сетей, проектных нагрузок. Проводится в рамках ежедневного, планового осмотров, либо мониторинга отклонений, назначенного в рамках обследования. В объем контроля входит весь объект, включая наружные сети и благоустройство.

- Фонд материальных и трудовых ресурсов. Обслуживающая объект организация должна обладать материально-технической базой и штатом сотрудников достаточным для выполнения задач по ведению безопасной эксплуатации здания, включая использование финансовых резервов и взаимодействие с подрядными и другими организациями (включая договоры обслуживания и аварийного прикрытия). Работники обслуживающей организации проходят обучение правилам эксплуатации объекта. Назначаются ответственные лица за эксплуатационный контроль. Весь процесс эксплуатации ведётся в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов.

- Ведение архива документации. Вся проектная, исполнительная документация хранится в архиве эксплуатирующей организации на всём протяжении эксплуатации здания. Все изменения, результаты осмотров и обследований, капитальных и текущих ремонтов фиксируются в специальных журналах учета технического состояния объекта (журнал эксплуатации здания). На каждый объект после строительства составляется технический паспорт по установленной форме.

Проектом также определены перечни ответственных узлов, предельные параметры отклонений, критерии определения соответствия проектным требованиям.

Нагрузки на сети и конструкции, которые приведены в разделах проектной документации запрещается превышать без согласования со снабжающей и проектной организациями.

Контролируемые параметры, требуемые СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 относительно качества питьевого централизованного водоснабжения, физических воздействий (уровень шума, КЕО, качество воздуха) на территории объекта и внутри помещений объекта, должны соблюдаться в ходе эксплуатации объекта.

Первое обследование технического состояния зданий проводится, не позднее чем через 2 года после его ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания проводится не реже одного раза в 10 лет.

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

4.2.3.1. Схема планировочной организации участка

По результатам рассмотрения раздела «Схема планировочной организации участка» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.2. Архитектурные и объемно-планировочные решения

По результатам рассмотрения раздела «Объемно-планировочные и архитектурные решения» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.3. Конструктивные решения

По результатам рассмотрения раздела «Конструктивные решения» оперативные изменения не вносились.

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

По результатам рассмотрения подраздела «Система электроснабжения» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

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

По результатам рассмотрения подраздела «Система водоснабжения» по замечаниям экспертизы были внесены изменения и дополнения:

1. Текстовая часть дополнена информацией о диаметре водопроводной сети, от которой осуществляется водоснабжение корпуса 4.

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

По результатам рассмотрения подраздела «Система водоотведения» по замечаниям экспертизы были внесены изменения и дополнения:

1. Текстовая часть дополнена информацией о диаметре внутримплощадочных сетей К1, К2, куда осуществляется водоотведение корпуса 4.

2. Текстовая часть дополнена сведениями о высоте вытяжной части канализационного стояка.

4.2.3.7. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В ходе рассмотрения подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

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

В ходе рассмотрения подраздела «Сети связи» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.9. Проект организации строительства

В ходе рассмотрения подраздела «Проект организации строительства» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.10. Мероприятия по охране окружающей среды

При рассмотрении раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Замечания устранены в процессе проведения экспертизы

4.2.3.12. Санитарно-эпидемиологические требования

В ходе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

4.2.2.13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При рассмотрении раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» замечания отсутствуют. Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.14. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В ходе проведения экспертизы в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» оперативные изменения не вносились.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Не требуется.

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения повторной экспертизы

Не требуется.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

Не требуется.

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство

Не требуется.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

5.1.1 Отчетные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий, ш. 1882022-ИГИ-069, выполненные ООО «Гео-Изыскания» в 2023 году, соответствуют техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст.47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл.3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.1.2 Отчетные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий, ш. 1882022-ИЭИ-069, выполненные ООО «Гео-Изыскания» в 2023 году, соответствуют техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст.47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл.3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

- Технические отчеты для подготовки проектной документации, подготовленные ООО «Гео-Изыскания» в 2023 году:
- об инженерно-геологических изысканиях, шифр 1882022-ИГИ-069;
- об инженерно-экологических изысканиях, шифр 1882022-ИЭИ-069.

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

Принятые решения по проектной документации для объекта *«Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4»* **соответствуют** требованиям:

- результатов инженерных изысканий;
- градостроительному плану земельного участка;
- задания на проектирование;
- представленной исходно-разрешительной документации.

Принятые решения по проектной документации для объекта *«Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4»* **соответствуют требованиям нормативно-законодательной документации РФ:**

- Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;

Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4

- Федеральным законам Российской Федерации:
- от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»;
- от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией

Не требуется.

5.3.2. Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства

Не требуется.

5.3.3. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, физическим объемам работ, включенным в ведомость объемов работ, акт, утвержденный застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта

Не требуется.

5.3.4. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Не требуется.

6 Общие выводы

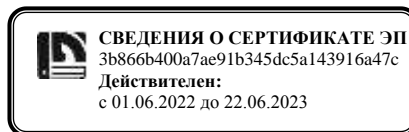
Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоэтажная жилая застройка со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящими надземными многоуровневыми стоянками по ул. Надеждинской-Пехотинцев в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, корпуса 3-9, паркинг П2. Жилой дом №4» **соответствует** требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительным и техническим регламентам, нормативно-техническим документам, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

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

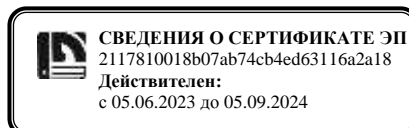
Эксперты

Эксперт в области экспертизы инженерно-геологических изысканий
Квалификационный Аттестат МС-Э-12-2-136582
2 Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Дата выдачи 28.09.2020 Действителен до 28.09.2025



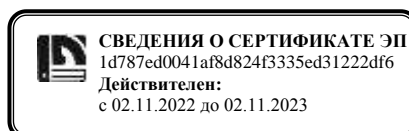
Елена Николаевна Лапина

Эксперт в области экспертизы инженерно-экологических изысканий
Квалификационный Аттестат МС-Э-85-1-4604
1.4 Инженерно-экологические изыскания
Дата выдачи 05.11.2014 Действителен до 05.11.2029



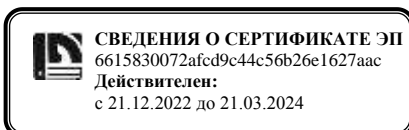
Марина Михайловна Королева

Эксперт по планировочной организации земельного участка.
Квалификационный аттестат ГС-Э-66-2-2151
2.1.1. «Схемы планировочной организации земельных участков»
Дата выдачи 17.12.2013 Действителен до 17.12.2028
Раздел ПЗУ



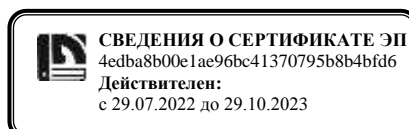
Елена Евгеньевна Патлусова

Эксперт по конструктивным решениям.
Квалификационный аттестат МС-Э-29-7-12299
7. «Конструктивные решения»
Дата выдачи 30.07.2019 Действителен до 30.07.2029
Разделы КР



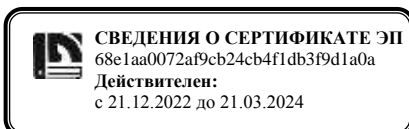
Александр Николаевич Помелов

Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям
Квалификационный аттестат МС-Э-52-6-11279
6 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
Дата выдачи 07.09.2018 Действителен до 07.09.2028
Разделы АР, КР, ОДИ



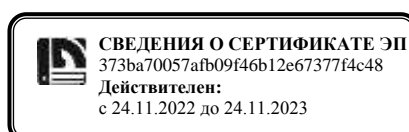
Жанна Викторовна Гайл

Эксперт по электроснабжению, связи, сигнализации, системам автоматизации.
Квалификационный аттестат МС-Э-20-16-12040
16 «Системы электроснабжения»
Дата выдачи 23.05.2019 Действителен до 23.05.2024
Квалификационный аттестат МС-Э-39-17-12611
17 «Системы связи и сигнализации»
Дата выдачи 27.09.2019 Действителен до 27.09.2029
Подраздел ИОС1, Подраздел ИОС5, Раздел ПБ



Алексей Александрович Дорошенко

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации.
Квалификационный аттестат МС-Э-30-13-12363
13 «Системы водоснабжения и водоотведения»
Дата выдачи 27.08.2019 Действителен до 27.08.2029
Подразделы ИОС2, ИОС3



Ирина Владленовна Кареева

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию.

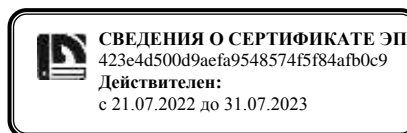
Квалификационный аттестат МС-Э-13-14-14700

14 «Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»

Дата выдачи 06.04.2022 Действителен до 06.04.2027

Подраздел ИОС4

Раздел ЭЭ



Егор Игоревич
Кузнецов

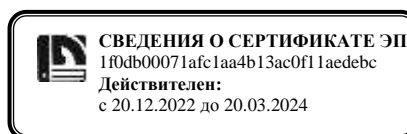
Эксперт по организации строительства.

Квалификационный аттестат МС-Э-12-12-13648

12. «Организация строительства»

Дата выдачи 28.09.2020 Действителен до 28.09.2025

Раздел ПОС, ТБЭ



Павел
Львович
Волков

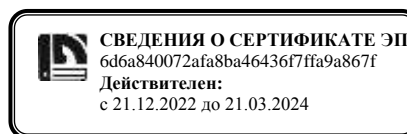
Эксперт по охране окружающей среды.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4589

2.4.1 «Охрана окружающей среды»

Дата выдачи 05.11.2014 Действителен до 05.11.2029

Раздел ООС



Юлия
Владимировна
Чигакова

Эксперт по пожарной безопасности.

Квалификационный аттестат МС-Э-63-10-11549

10 «Пожарная безопасность»

Дата выдачи 24.12.2018 Действителен до 24.12.2028

Раздел ПБ



Эдуард
Владимирович
Грачев

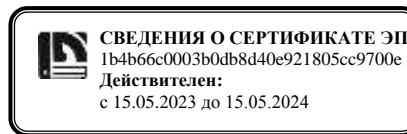
Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности.

Квалификационный аттестат ГС-Э-64-2-2100

2.4.2 «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Дата выдачи 17.12.2013 Действителен до 17.12.2028

Разделы проектной документации



Магомед
Рамазанович
Магомедов

- копии свидетельств об аккредитации ООО Бюро строительной экспертизы «Гарантия».





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001761

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611761

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001761

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ**

(полное и (в случае, если имеется))

ЭКСПЕРТИЗЫ «ГАРАНТИЯ» (ООО ВСТЭ «ГАРАНТИЯ») ОГРН 1146658012600

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения **620014, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Челюскинцев, дом 2, офис 91**

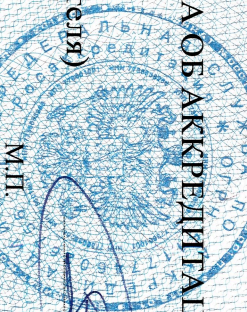
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **18 ноября 2019 г.** по **18 ноября 2024 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

Н.В. Скрыпник
(ф.и.о.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001820

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611799
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001820
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ**

(полное и в случае, если имеется)

ЭКСПЕРТИЗЫ «ГАРАНТИЯ» (ООО БСТЭ «ГАРАНТИЯ») ОГРН 1146658012600

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения **620014, Россия, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Челюскинцев, дом 2, офис 91**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **30 января 2020 г.** по **30 января 2025 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.


(подпись)

Н.В. Скрябин
(Ф.И.О.)