

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-046863-2022

Дата присвоения номера:

14.07.2022 11:59:09

Дата утверждения заключения экспертизы

14.07.2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Управляющий – Индивидуальный предприниматель
Арзамасцева Надежда Петровна

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 5, 6, 8 этапы строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1156658096275

ИНН: 6678066419

КПП: 667801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БЭСТ-СТРОЙ"

ОГРН: 1206600052141

ИНН: 6678109327

КПП: 667801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, ПЕРЕУЛОК ТРАМВАЙНЫЙ, ДОМ 2К3

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 15.03.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Бэст-строй»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению повторной негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 16.03.2022 № 044-22-ПДпов, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «Специализированный застройщик «Бэст-строй» (Заказчик)

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 13.04.2020 № 2020-АБВ-004-ИГДИ-П, ООО «УГИ»

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 20.05.2020 № 2020-АБВ-004-ИГИ-П, ООО «УГИ»

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 20.05.2020 № 2020-АБВ-004-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

4. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 20.09.2021 № 2021-АБВ-067-ИГДИ-П, ООО «УГИ»

5. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 11.11.2021 № 2021-АБВ-067-ИГИ-П, ООО «УГИ»

6. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 11.11.2021 № 2021-АБВ-067-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

7. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 20.09.2021 № 2021-АБВ-068-ИГДИ-П, ООО «УГИ»

8. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 11.11.2021 № 2021-АБВ-068-ИГИ-П, ООО «УГИ»

9. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 11.11.2021 № 2021-АБВ-068-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

10. Техническое задание на разработку проектной документации объекта (приложение № 6 к Договору № ПБ-2809-1/21) от 28.09.2021 № б/н, ООО «СЗ «Бэст-строй»

11. Техническое задание на разработку проектной документации объекта (приложение № 4 к Договору № ПБ-2809-1/21) от 28.09.2021 № б/н, ООО «СЗ «Бэст-строй»

12. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 25.05.2022 № 226, Союз саморегулируемая организация «Региональная Проектная Ассоциация»

13. Выписка реестра членов Саморегулируемой организации от 09.06.2022 № 1, Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер»

14. Результаты инженерных изысканий (9 документ(ов) - 9 файл(ов))

15. Проектная документация (38 документ(ов) - 39 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 4, 5, 6, 7 этапы строительства" от 28.11.2016 № 66-2-1-3-0128-16

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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: Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 5, 6, 8 этапы строительства

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Ленинский район, в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Технико-экономические показатели жилого дома. Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	26752,00
Технико-экономические показатели жилого дома. Площадь застройки	м2	2461,7
Технико-экономические показатели жилого дома. Строительный объем	м3	106384,52
Технико-экономические показатели жилого дома. Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	9848,53
Технико-экономические показатели жилого дома. Общая площадь здания	м2	33803,2
Технико-экономические показатели жилого дома. Жилая площадь квартир	м2	8384,9
Технико-экономические показатели жилого дома. Общая (продаваемая) площадь квартир с лоджиями (понижающий коэффициент лоджий k=0,5; террас k=0,3)	м2	21557,2
Технико-экономические показатели жилого дома. Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	20919,4
Технико-экономические показатели жилого дома. Число квартир 1К - 1 комнатные	шт.	195
Технико-экономические показатели жилого дома. Число квартир 2К - 2х комнатные	шт.	161
Технико-экономические показатели жилого дома. Число квартир 3К - 3х комнатные	шт.	55
Технико-экономические показатели жилого дома. Расчетная численность жителей (30 м2 на человека)	чел.	699
Технико-экономические показатели жилого дома. Общая (продаваемая) площадь встроенно-пристроенных помещений. Офисы	м2	1545,5
Технико-экономические показатели жилого дома. Общая (продаваемая) площадь встроенно-пристроенных помещений. Нежилое помещения коммерческого назначения	м2	3,6
Технико-экономические показатели жилого дома. Кол-во работающих в офисах	чел.	42
Технико-экономические показатели жилого дома. Общая (продаваемая) площадь кладовых	м2	271,65

Технико-экономические показатели жилого дома. Этажность. 5 этап	-	12
Технико-экономические показатели жилого дома. Этажность. 6 этап (секция 6.1)	-	15/18
Технико-экономические показатели жилого дома. Этажность. 6 этап (секция 6.2)	-	14/15
Технико-экономические показатели жилого дома. Количество этажей. 5 этап	-	13
Технико-экономические показатели жилого дома. Количество этажей. 6 этап (секция 6.1)	-	16/19
Технико-экономические показатели жилого дома. Количество этажей. 6 этап (секция 6.2)	-	15/16
Технико-экономические показатели подземной автостоянки. 8 этап. Площадь застройки	м2	5175,65
Технико-экономические показатели подземной автостоянки. 8 этап. Этажность	-	1
Технико-экономические показатели подземной автостоянки. 8 этап. Количество этажей	-	1
Технико-экономические показатели подземной автостоянки. 8 этап. Строительный объем	м3	19067,6
Технико-экономические показатели подземной автостоянки. 8 этап. Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	18663,12
Технико-экономические показатели подземной автостоянки. 8 этап. Общая площадь	м2	5049,13
Технико-экономические показатели подземной автостоянки. 8 этап. Количество продаваемых машиномест	шт.	204

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV
 Геологические условия: II
 Ветровой район: I
 Снеговой район: III
 Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

5, 6, 8 этап строительства

Площадка проектируемого строительства расположена в черте города Екатеринбург, ограничена улицами Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова. Растительность представлена небольшой порослью осины и березы, сорным разнотравьем. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 272 – 276 м. На участке находятся инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

5 этап строительства

Участок работ расположен в пределах развития Балтымского габбрового массива, вблизи контакта с силурийскими породами.

Кровля скальных пород имеет неровные очертания и находится на глубине от 8,0 до 20,0 м, абсолютные отметки кровли от 253,84 до 265,90 м. Трещиноватая зона на изучаемой территории представлена средневыветрелыми и слабоветрелыми габбро. В кровле скальные грунты разрушены до состояния щебенистого грунта (обломочная зона коры выветривания) и супеси песчанистой (дисперсная зона коры выветривания). Элювиальные образования повсеместно перекрыты четвертичными деллювиальными суглинками или насыпными грунтами.

Инженерно-геологический разрез до глубины 27,0 м представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт (техногенный грунт) - представлен суглинком твердым песчаным, щебнем, строительным мусором. Слой встречен с поверхности, имеет повсеместное распространение на изучаемой территории. Мощность от 0,5 до 0,8 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,87$ г/см³, расчетное сопротивление $R_0=0,25$ МПа.

ИГЭ 2 - суглинок делювиальный (dQ) твердый, песчаный. Имеет ограниченно распространение на площадке, мощность слоя 0,5 - 1,2 м. Грунт слабопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=1,94$ г/см³, модуль деформации $E=14,0$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=23,0$ град, удельное сцепление $c_n=0,038$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,23$ МПа. Грунты неагрессивные к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - слабоагрессивная. Коррозионная агрессивность грунта к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

ИГЭ 3 - супесь элювиальная твердая песчаная с дресвой до 25 % (eMZ). Имеет повсеместное распространение на изучаемой территории. Мощность слоя варьирует от 2,5 до 12,0 м. Грунт слабопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=2,11$ г/см³, модуль деформации $E=24,0$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=25,0$ град, удельное сцепление $c_n=0,042$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,28$ МПа. Грунты неагрессивные к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - слабоагрессивная. Коррозионная агрессивность грунта к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

ИГЭ 4 - дресвяно-щебенистый грунт с супесчаным заполнителем до 35 % (eMZ), обломки – пониженной прочности, сильновыветрелые. Мощность слоя 5,3 – 6,8 м. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=2,00$ г/см³, модуль деформации $E=29,0$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=24,0$ град, удельное сцепление $c_n=0,013$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,45$ МПа.

ИГЭ 5 - полускальный грунт габбро (Pz), низкой и пониженной прочности, средневыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый. Встречен на площадке выработками №№ 1 - 4. Положение кровли отмечено на глубине 8,0 – 14,0 м, вскрытая мощность 4,0 – 10,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,78$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=3,04$ МПа.

ИГЭ 6 - скальный грунт габбро (Pz), малопрочный, слабоветрелый, трещиноватый, неразмываемый. Встречен на площадке выработками №№ 1 - 3. Положение кровли отмечено на глубине 16,0 – 18,0 м, мощность слоя 3,0 – 7,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,91$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=11,6$ МПа.

ИГЭ 7 - скальный грунт габбро (Pz), средней прочности, слабоветрелый, слабо-трещиноватый, неразмываемый. Встречен на площадке всеми пройденными выработками. Положение кровли отмечено на глубине 8,0 – 25,0 м. Вскрытая мощность 2,0 – 5,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=3,00$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=33,0$ МПа.

Нормативная глубина промерзания составляет: для суглинков - 1,56 м, для супесей - 1,91 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся: насыпные грунты (ИГЭ 1) и элювиальные грунты (ИГЭ 3, ИГЭ 4).

Участок расположен в пределах развития трещинно-грунтового водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Воды, как правило, безнапорные, залегают близко к дневной поверхности. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Основной объем питания приходится на весенне-осенний период, дополнительное питание – техногенное, за счет утечек из различных водонесущих коммуникаций, проложенных при застройке территории. Разгрузка подземных вод происходит в местные базисы дренирования.

При современных изысканиях в феврале 2020 года, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 5,0 м, абсолютные отметки уровня от 268,84 до 269,13 м. В годовом цикле замеренные уровни относятся к периоду зимней межени. В периоды усиленного инфильтрационного питания возможно повышение уровней на величину до 1,5 м от замеренных.

Возможно образование техногенного водоносного горизонта «верховодка» в насыпных грунтах на слабопроницаемых суглинках.

Скорость техногенного подтопления принята 0,05 - 0,07 м/год.

Максимальный прогнозный уровень грунтовых вод - 270,63 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые. Подземные воды неагрессивные по отношению к бетону всех марок. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции - слабоагрессивная. Коррозионная агрессивность грунта к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость) грунтов:

- супесь элювиальная – 0,01 – 0,05 м/сут (слабоводопроницаемый);

- щебенистый грунт – 1,0 – 1,5 м/сут (водопроницаемый);

- скальный грунт различной степени трещиноватости – 1,5 – 3,5 м/сут (водопроницаемый, сильноводопроницаемый).

В соответствии с критериями типизации территорий по подтопляемости изучаемый участок работ является потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий (Район II-Б1).

6 этап строительства

Кровля скальных пород имеет неровные очертания и находится на глубине от 8,0 до 20,0 м, абсолютные отметки кровли от 253,8 - 265,9 м. Трещиноватая зона на изучаемой территории представлена средневыветрелыми и слабоветрелыми габбро. В кровле скальные грунты разрушены до состояния щебенистого грунта (обломочная зона коры выветривания) и суглинков дресвяных, щебенистых (дисперсная зона коры выветривания). Элювиальные образования повсеместно перекрыты четвертичными делювиальными суглинками, частично - насыпными грунтами.

Инженерно-геологический разрез до глубины 25,0 м представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт (техногенный грунт) - представлен суглинком твердым, щебнем. Слой встречен с поверхности скважинами №№ 6/1, 6/4, 6/6, 5/4. Мощность слоя 0,5 - 1,0 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,87$ г/см³, расчетное сопротивление $R_0=0,25$ МПа.

ИГЭ 2 - суглинок делювиально-элювиальный (d-eQ) легкий пылеватый твердый. Грунт встречен на всем участке с поверхности или под насыпным грунтом. Мощность слоя от 0,5 до 4,0 м. Грунт слабопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=2,12$ г/см³, модуль деформации $E=21,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=23,0$ град, удельное сцепление $s_n=0,043$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,30$ МПа. Грунты неагрессивные к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - слабоагрессивная.

ИГЭ 3 - суглинок элювиальный (eMz) твердый, легкий, дресвяный, щебенистый. На изучаемой территории встречен всеми выработками. Мощность слоя 2,5 - 14,9 м. Грунт слабопучинистый, ненабухающий. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=2,13$ г/см³, модуль деформации $E=22,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=24,0$ град, удельное сцепление $s_n=0,043$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,28$ МПа. Грунты неагрессивные к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - слабоагрессивная.

ИГЭ 4 - щебенистый грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем до 40 % (eMZ), обломки – пониженной прочности, сильноветрелые. Грунт встречен на участке слоем мощностью 3,1 - 9,3 м. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=2,00$ г/см³, модуль деформации $E=28,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=23,0$ град, удельное сцепление $s_n=0,020$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,45$ МПа. Грунты неагрессивные к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - слабоагрессивная.

ИГЭ 5 - полускальный грунт габбро (Pz), низкой и пониженной прочности, средневетрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый. Грунт вскрыт скважиной № 5/4, мощность слоя 7,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,75$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=3,54$ МПа.

ИГЭ 6 - скальный грунт габбро (Pz), малопрочный, слабоветрелый, трещиноватый, неразмываемый. Кровля неровная, глубина залегания 8,0 - 17,0 м. Мощность слоя от 2,5 до 14,4 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,76$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=11,4$ МПа.

ИГЭ 7 - скальный грунт габбро (Pz), средней прочности, слабоветрелый, слаботрещиноватый, неразмываемый. Грунт встречен на площадке выработками №№ 6/3, 6/5 - 6/7, 5/4. Глубина залегания кровли – 13,4 - 20,0 м. Вскрытая мощность слоя 5,0 – 11,6 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,93$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=26,7$ МПа.

Нормативная глубина промерзания составляет: для суглинков - 1,57 м, для супесей - 1,91 м, для крупнообломочных грунтов – 2,32 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся: насыпные грунты (ИГЭ 1) и элювиальные грунты (ИГЭ 3, ИГЭ 4).

Участок расположен в пределах развития трещинно-грунтового водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Воды, как правило, безнапорные, залегают близко к дневной поверхности. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Основной объем питания приходится на весенне-осенний период, дополнительное питание – техногенное, за счет утечек из различных водонесущих коммуникаций, проложенных при застройке территории. Разгрузка подземных вод происходит в местные базы дренажного водосбора.

При настоящих изысканиях в сентябре 2021 года, установившийся уровень под-земных вод зафиксирован на глубине 4,8 - 5,0 м, абсолютные отметки уровня от 268,95 до 269,43 м. В периоды усиленного инфильтрационного питания возможно повышение уровней на величину 0,5 - 1,0 м от замеренных.

Максимальный прогнозный уровень грунтовых вод – 270,4 м.

Возможно образование техногенного водоносного горизонта «верховодка» в насыпных грунтах на слабопроницаемых суглинках.

Скорость техногенного подтопления принята 0,05 - 0,07 м/год.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые-натриевые. Степень агрессивного воздействия подземных вод к бетону W4 (по показателю pH) слабоагрессивная. Степень агрессивного

воздействия подземных вод по содержанию сульфатов к бетону марки W4 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость) грунтов:

- супесь элювиальная – 0,161 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинок элювиальный – 0,117 м/сут (слабоводопроницаемый);
- щебенистый грунт – 1,0 – 1,5 м/сут (водопроницаемый);
- скальный грунт различной степени трещиноватости – 1,5 – 3,5 м/сут (водопроницаемый, сильноводопроницаемый).

В соответствии с критериями типизации территорий по подтопляемости изучаемый участок работ является потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий (Район II-Б1).

8 этап строительства

Кровля скальных пород имеет неровные очертания и находится на глубине от 7,0 до 18,0 м, абсолютные отметки кровли от 256,1 до 267,3 м. Трещиноватая зона на изучаемой территории представлена средневыветрелыми и слабоветрелыми габбро. В кровле скальные грунты разрушены до состояния щебенистого грунта (обломочная зона коры выветривания) и суглинков дресвяных, щебенистых (дисперсная зона коры выветривания). Элювиальные образования повсеместно перекрыты четвертичными делювиальными суглинками, частично - насыпными грунтами.

Инженерно-геологический разрез до глубины 25,0 м представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт (техногенный грунт) - представлен суглинком твердым, щебнем. Слой встречен с поверхности в скважинах № № 8/9, 8/11 и в архивных скважинах № № 5/2, 5/3. Мощность слоя в указанных выработках 0,5 - 1,0 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,87$ г/см³, расчетное сопротивление $R_0=0,25$ МПа.

ИГЭ 2 - суглинок делювиально-элювиальный (d-eQ) легкий пылеватый твердый. Встречен на всем участке с поверхности или под насыпным грунтом. Мощность 0,7 - 5,5 м. Грунт слабопучинистый, ненабухающий. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=2,12$ г/см³, модуль деформации $E=21,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=23,0$ град, удельное сцепление $c_n=0,043$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,30$ МПа. Грунты неагрессивные к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - слабоагрессивная.

ИГЭ 3 - суглинок элювиальный (eMz) твердый, легкий, дресвяный, щебенистый. На изучаемой территории встречен всеми выработками, за исключением скважин № № 8/10 – 8/11, где преобладают крупнообломочные элювиальные грунты. Мощность слоя 2,3 - 10,9 м. Грунт слабопучинистый, ненабухающий. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=2,13$ г/см³, модуль деформации $E=22,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=24,0$ град, удельное сцепление $c_n=0,043$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,28$ МПа. Грунты неагрессивные к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - слабоагрессивная.

ИГЭ 4 - щебенистый грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем до 40 % (eMZ), обломки – пониженной прочности, сильноветрелые. Встречен на участке основным количеством выработок (за исключением архивных скважин № № 4/11 – 4/14). Мощность слоя 3,1 – 10,2 м. Нормативные значения характеристик: плотность $\rho_n=2,00$ г/см³, модуль деформации $E=28,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=23,0$ град, удельное сцепление $c_n=0,020$ МПа, расчетное сопротивление $R_0=0,45$ МПа. Грунты неагрессивные к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - слабоагрессивная.

ИГЭ 5 - полускальный грунт габбро (Pz) пониженной прочности, средневетрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый. Встречен на участке в скважине № 8/11, а также архивными выработками № № 5/2 – 5/3, 4/11 – 4/14. Мощность слоя 4,5 – 7,2 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,75$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=3,54$ МПа.

ИГЭ 6 - скальный грунт габбро (Pz), малопрочный, слабоветрелый, трещиноватый, неразмягчаемый. Кровля неровная, глубина залегания от 7,0 до 18,0 м. Мощность от 1,8 до 12,6 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,76$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=11,4$ МПа.

ИГЭ 7 - скальный грунт габбро (Pz), средней прочности, слабоветрелый, слаботрещиноватый, неразмягчаемый. Встречен скважинами № № 6/3, 6/5 - 6/7, 8/9 – 8/11. Глубина залегания кровли 10,0 - 20,0 м. Вскрытая мощность 5,0 – 15,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,93$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_c=26,7$ МПа.

Нормативная глубина промерзания составляет: для суглинков - 1,57 м, для супесей - 1,91 м, для крупнообломочных грунтов – 2,32 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся: насыпные грунты (ИГЭ 1) и элювиальные грунты (ИГЭ 3, ИГЭ 4).

Участок расположен в пределах развития трещинно-грунтового водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Воды, как правило, безнапорные, залегают близко к дневной поверхности. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Основной объем питания приходится на весенне-

осенний период, дополнительное питание – техногенное, за счет утечек из различных водонесущих коммуникаций, проложенных при застройке территории. Разгрузка подземных вод происходит в местные базы дренирования.

При настоящих изысканиях в сентябре 2021 года, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 4,5 - 5,5 м, абсолютные отметки уровня от 268,95 до 269,90 м. В периоды усиленного инфильтрационного питания возможно повышение уровней на величину 0,5- 1,0 м от замеренных.

Максимальный прогнозный уровень грунтовых вод – 270,9 м.

Возможно образование техногенного водоносного горизонта «верховодка» в насыпных грунтах на слабопроницаемых суглинках.

Скорость техногенного подтопления принята 0,05 - 0,07 м/год.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые-натриевые. Степень агрессивного воздействия подземных вод к бетону W4 (по показателю pH) слабоагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод по содержанию сульфатов к бетону марки W4 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость) грунтов:

- супесь элювиальная – 0,161 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинок элювиальный – 0,117 м/сут (слабоводопроницаемый);
- щебенистый грунт – 1,0 – 1,5 м/сут (водопроницаемый);
- скальный грунт различной степени трещиноватости – 1,5 – 3,5 м/сут (водопроницаемый, сильноводопроницаемый).

В соответствии с критериями типизации территорий по подтопляемости изучаемый участок работ является потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий (Район II-Б1).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Холодный период при средней суточной температуре воздуха ниже 0 °С и наличии снежного покрова длится около полугода. Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», средняя месячная температура января составляет «минус» 13,6 °С. Абсолютный минимум составляет «минус» 47 °С. Самый теплый месяц лета - июль, средняя температура которого 18,5 °С. Абсолютный максимум температуры составляет 38 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет 2,6 °С. Зимой наблюдаются сильные ветры и метели.

Особенно сильные колебания температуры испытывает почва. Проникновение нулевой температуры в почву под оголенной поверхностью может достигать глубины 2-3 м и более в зависимости от вида грунта.

Основные климатические параметры на территории города следующие:

- средняя годовая температура наружного воздуха - 2,6 °С;
- самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль;
- средняя температура наиболее холодного месяца – минус 13,6 °С;
- средняя температура наиболее тёплого месяца – 18,5 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца – 23,9 °С;
- количество осадков за тёплый период года составляет – 399,2 мм;
- количество осадков за холодный период года составляет – 119,7 мм;
- среднее годовое количество осадков – 518,9 мм;
- абсолютный максимум осадков за сутки – 94 мм (14.07.1950);
- средняя скорость ветра за год составляет 3,1 м/с;
- наибольшие скорости ветра наблюдаются осенью (октябрь - 3,4 м/с; ноябрь – 3,4 м/с);
- наименьшие скорости ветра отмечены летом (июль - 2,5 м/с; август – 2,6 м/с);
- значение скорости ветра U^* , среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5% - 7 м/с.

В геоморфологическом положении участок работ приурочен к водоразделу реки Исеть и её правого притока – реки Патрушихи, протекающую в настоящее время по искусственному каналу шириной до 4,00 м на расстоянии 1,5 км к юго-западу от площадки изысканий. Река Патрушиха является основным водным объектом района. Территория строительства находится на левом берегу р. Патрушихи за пределами ее водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок расположен в пределах Восточно-Уральской гидрогеологической области групп бассейнов коровых вод, выделяемых в составе провинции Большеуральского сложного бассейна.

При изысканиях в сентябре 2021 установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 4,8 - 5,0 м, абсолютные отметки уровня от 268,95 до 269,43 м.

Незначительная мощность покровных отложений и невыдержанность их по площади распространения обуславливает недостаточную защищенность водоносного горизонта от проникновения загрязнения с поверхности.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/22718 от 03.11.2021 участок изысканий находится вне зон санитарной охраны, установленных Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области и на сегодняшний день не внесенных в ЕГРН.

Участок изысканий находится в Березовском почвенном районе, который входит в Екатеринбургский округ Зауральской южно-таежной почвенной провинции.

По результатам исследований естественный почвенный покров на участке отсутствует и заменен насыпным грунтом. В связи с тем, что на момент проведения изысканий естественный рельеф территории изрыт, древесная растительность на участке проектирования жилого дома отсутствуют.

Травяная растительность представлена рудеральной формой.

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке работ виды растений, занесённые в Красную Книгу Свердловской области, не обнаружены.

Ввиду того, что участок изысканий находится в зоне жилой застройки, ограниченной со всех сторон автодорогами, находится под сильным антропогенным воздействием, естественная растительность и рельеф его изменены, животный мир участка сильно обеднен.

В результате полевого обследования выявлено, что животный мир участка изысканий представлен главным образом птицами: сизый голубь, домовый воробей, белая трясогузка, синица, сорока, серая ворона, дрозд.

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке работ виды животных, занесённые в Красную Книгу Свердловской области, не обнаружены.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/3993 от 21.10.2021 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/22718 от 03.11.2021 на территории участка изысканий отсутствуют места обитания виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области.

Участок изысканий расположен вне особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/22718 от 03.11.2021 в районе расположения участка изысканий особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/651 от 10.11.2021 в районе расположения участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и территории, зарезервированные для их создания.

Согласно письму Управления Государственной Охраны Объектов Культурного Наследия Свердловской области № 38-04-27/1142 от 17.11.2021 на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, обладающие признаками объекта, в том числе археологического.

Указанный земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Согласно письму ГБУСО «Управление ветеринарии Екатеринбурга» № 877-5вет от 22.10.2021 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирезвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/651 от 10.11.2021 в районе расположения участка изысканий отсутствуют свалки, полигоны ТКО и промышленных отходов.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 106/16-20 от 03.03.2020 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколам с результатами измерений мощности эквивалента дозы гамма-излучения и плотности потока радона № ИИ-0154/20/2-1, № ППР-0154/20/2-1 от 21.02.2020, № ИИ-0418/20/2-1 от 15.05.2020, № ИИП-1322/21/2-1, № ИИП-1322/21/2 от 12.11.2021 лаборатории исследований условий труда «НИИ охраны труда в г. Екатеринбурге» все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов:

- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания»,

- МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности»,

- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010),

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение № 06-П/20/5, № 06/1-П/20/5, 06/2-П/20/5 от 17.03.2020 от 17.03.2020 лаборатории промышленной экологии «НИИ охраны труда в г. Екатеринбурге», № ПК-2110912 от 02.11.2021 комплексной лаборатории ПГС ООО «УралСтройЛаб» грунты участка

изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «опасной» и «допустимой» категорией загрязнения. Грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № ПК-21101918 от 02.11.2021 комплексной лаборатории ПГС ООО «УралСтройЛаб», № 256/20П от 17.03.2020 ООО «Испытательный центр «Нортест», № П-453/1 от 19.03.2020 испытательной лаборатории ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № ПК-21101911 от 02.11.2021 комплексной лаборатории ПГС ООО «УралСтройЛаб», № В368 от 16.03.2020 АНО «Испытательный центр «Нортест» проба воды из скважины не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по показателям «никель», «марганец», «фенолы», «сухой остаток».

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений уровня шума № Ш-0154/20/2-1 от 21.02.2020 лаборатории исследований условий труда «НИИ охраны труда в г. Екатеринбурге» эквивалентный и максимальный уровень шума превышает предельно-допустимые значения, установленные нормативными документами.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПБ Р1"

ОГРН: 1156658013896

ИНН: 6685089819

КПП: 668501001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ТКАЧЕЙ, ДОМ 25, ОФИС 601

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

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

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации объекта (приложение № 6 к Договору № ПБ-2809-1/21) от 28.09.2021 № б/н, ООО «СЗ «Бест-строй»

2. Техническое задание на разработку проектной документации объекта (приложение № 4 к Договору № ПБ-2809-1/21) от 28.09.2021 № б/н, ООО «СЗ «Бест-строй»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 23.05.2022 № РФ-66-3-02-0-00-2022-1041, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя от 16.03.2022 № 218-254-63-2022, АО «Екатеринбургская электросетевая компания»

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 24.03.2022 № 05-11/33-13411/36-140, МУП «Водоканал»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 24.03.2022 № 05-11/33-13411/37-140, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования объекта к сетям газораспределения от 18.03.2022 № 37520г, АО «Екатеринбурггаз»

5. Технические требования на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 19.11.2020 № 208, МБУ «Горсвет»

6. Технические условия на телевидение, телефонизацию, радиофикацию и присоединение объекта к сети связи от 26.11.2020 № 2-1/1829, ООО «Инсис»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 08.06.2022 № 318, ООО «СЛМ»

8. Технические условия на проектирование присоединения объекта к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга от 02.03.2020 № 25.2-08/82, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

9. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 21.12.2020 № 400/2020, МБУ «ВОИС»

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

66:41:0404012:43

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БЭСТ-СТРОЙ"

ОГРН: 1206600052141

ИНН: 6678109327

КПП: 667801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, ПЕРЕУЛОК ТРАМВАЙНЫЙ, ДОМ 2К3

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (5 этап строительства)	15.03.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (6 этап строительства)	01.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (8 этап строительства)	01.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Инженерно-геологические изыскания		
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (5 этап строительства)	15.03.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (6 этап строительства)	01.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (8 этап строительства)	01.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001

		Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Инженерно-экологические изыскания		
Отчет по инженерно-экологическим изысканиям (5 этап строительства)	15.04.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий (6 этап строительства)	08.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий (8 этап строительства)	08.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1

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

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БЭСТ-СТРОЙ"

ОГРН: 1206600052141

ИНН: 6678109327

КПП: 667801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, ПЕРЕУЛОК ТРАМВАЙНЫЙ, ДОМ 2К3

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) для подготовки проектной документации строительства объекта капитального строительства от 01.03.2020 № б/н, ООО «Бэст-строй»

2. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) для подготовки проектной документации строительства объекта капитального строительства от 15.09.2021 № б/н, ООО «СЗ «Бэст-строй»

3. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) для подготовки проектной документации строительства объекта капитального строительства от 15.09.2021 № б/н, ООО «СЗ «Бэст-строй»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 13.04.2020 № 2020-АБВ-004-ИГДИ-П, ООО «УГИ»

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 20.05.2020 № 2020-АБВ-004-ИГИ-П, ООО «УГИ»

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 20.05.2020 № 2020-АБВ-004-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

4. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 20.09.2021 № 2021-АБВ-067-ИГДИ-П, ООО «УГИ»

5. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 11.11.2021 № 2021-АБВ-067-ИГИ-П, ООО «УГИ»

6. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 11.11.2021 № 2021-АБВ-067-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

7. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 20.09.2021 № 2021-АБВ-068-ИГДИ-П, ООО «УГИ»

8. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 11.11.2021 № 2021-АБВ-068-ИГИ-П, ООО «УГИ»

9. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 11.11.2021 № 2021-АБВ-068-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий (2020-АБВ-004-ИГДИ-П) для объекта: «Жилой дом со встроенными офисными помещениями (№7 по ПЗУ) – 5 этап строительства Жилого комплекса в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «Бэст-строй», 13.04.2020.

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий (2021-АБВ-067-ИГДИ-П) для объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 6 этап строительства» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «СЗ «Бэст-строй», 20.09.2021.

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий (2021-АБВ-068-ИГДИ-П) для объекта: «Подземный паркинг в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 8 этап строительства» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «СЗ «Бэст-строй», 20.09.2021.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий (2020-АБВ-004-ИГИ-П) для объекта: «Жилой дом со встроенными офисными помещениями (№7 по ПЗУ) – 5 этап строительства Жилого комплекса в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «Бэст-строй», 20.05.2020.

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий (2021-АБВ-067-ИГИ-П) для объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 6 этап строительства» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «СЗ «Бэст-строй», 11.11.2021.

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий (2021-АБВ-068-ИГИ-П) для объекта: «Подземный паркинг в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 8 этап строительства» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «СЗ «Бэст-строй», 11.11.2021.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий (2020-АБВ-004-ИЭИ-П) для объекта: «Жилой дом со встроенными офисными помещениями (№7 по ПЗУ) – 5 этап строительства Жилого комплекса в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «Бэст-строй», 20.05.2020.

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий (2021-АБВ-067-ИЭИ-П) для объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 6 этап строительства» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «СЗ «Бэст-строй», 11.11.2021.

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий (2021-АБВ-068-ИЭИ-П) для объекта: «Подземный паркинг в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 8 этап строительства» утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «СЗ «Бэст-строй», 11.11.2021.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	2020-АБВ-004-ИГДИ-Отчет.pdf	pdf	384818d8	2020-АБВ-004-ИГДИ от 15.03.2020 Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (5 этап строительства)
	2020-АБВ-004-ИГДИ-Отчет.pdf.sig	sig	2a567f58	

2	2021-АБВ-067-ИГДИ.pdf	pdf	199b965d	2021-АБВ-067-ИГДИ от 01.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (6 этап строительства)
	2021-АБВ-067-ИГДИ.pdf.sig	sig	ec4a3baf	
3	2021-АБВ-068-ИГДИ.pdf	pdf	74b79afd	2021-АБВ-068-ИГДИ от 01.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (8 этап строительства)
	2021-АБВ-068-ИГДИ.pdf.sig	sig	a2673clf	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2020-АБВ-004-ИГИ.pdf	pdf	15cd12ab	2020-АБВ-004-ИГИ от 15.03.2020 Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (5 этап строительства)
	2020-АБВ-004-ИГИ.pdf.sig	sig	cec0d17e	
2	2021-АБВ-067-ИГИ.pdf	pdf	809aed2d	2021-АБВ-067-ИГИ от 01.10.2021 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (6 этап строительства)
	2021-АБВ-067-ИГИ.pdf.sig	sig	c292a835	
3	2021-АБВ-068-ИГИ.pdf	pdf	f2dc003d	2021-АБВ-068-ИГИ от 01.10.2021 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (8 этап строительства)
	2021-АБВ-068-ИГИ.pdf.sig	sig	618bc96b	
Инженерно-экологические изыскания				
1	2020-АБВ-004-ИЭИ.pdf	pdf	e5f0debd	2020-АБВ-004-ИЭИ от 15.04.2020 Отчет по инженерно-экологическим изысканиям (5 этап строительства)
	2020-АБВ-004-ИЭИ.pdf.sig	sig	e4d58d7f	
2	2021-АБВ-067-ИЭИ.pdf	pdf	17a94f92	2021-АБВ-067-ИЭИ от 08.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий (6 этап строительства)
	2021-АБВ-067-ИЭИ.pdf.sig	sig	ca7d0bbd	
3	2021-АБВ-068-ИЭИ.pdf	pdf	9c9011c8	2021-АБВ-068-ИЭИ от 08.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий (8 этап строительства)
	2021-АБВ-068-ИЭИ.pdf.sig	sig	b8a92b20	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

5 этап строительства

Инженерно-геодезические изыскания включают в себя следующие виды работ: сбор исходных данных, топографо-геодезическая изученность; полевые инженерно-геодезические работы; камеральные работы; технический контроль и приемка работ.

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- обследование исходных пунктов;
- создание планово-высотного съемочного обоснования;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

3. Камеральные работы:

- вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию планово-высотного съемочного обоснования;
- получение графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;
- составление технического отчета по результатам выполненных работ.

4. Технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 5 пунктов;
- создание планово-высотного съемочного обоснования: создание 3 пунктов с помощью спутниковых приемников;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 1,9 га;
- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

На исследуемую территорию имеются планшеты М 1:500 с номенклатурами 481-А-1, 481-А-2, 450-В-13, 450-В-14.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты полигонометрии: пп42, пп299, пп140, пп4702, пп0188.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено GNSS приемниками Triumph-2 №00896 (свидетельство о поверке № 345403 действительно до 02.04.2020) и Triumph-1-G3T № 10033 (свидетельство о поверке № 346345 действительно до 31.03.2020) построением сети в статическом режиме.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 № 636066 (свидетельство о поверке № 345402 действительно до 02.04.2020).

Обработка данных при создании планово-высотного съемочного обоснования произведена в программном комплексе Justin.

Одновременно с топографической съемкой выполнена съемка подземных коммуникаций. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Изыскания выполнены на площади 1,9 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом контроля и приемки топографо-геодезических работ от 15 февраля 2020 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная г. Екатеринбурга.

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в феврале 2020 года.

6, 8 этап строительства

Инженерно-геодезические изыскания включают в себя следующие виды работ: сбор исходных данных, топографо-геодезическая изученность; полевые инженерно-геодезические работы; камеральные работы; технический контроль и приемка работ.

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- обследование исходных пунктов;
- создание планово-высотного съемочного обоснования;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

3. Камеральные работы:

- вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию планово-высотного съемочного обоснования;
- получение графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;
- составление технического отчета по результатам выполненных работ.

4. Технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 5 пунктов;
- создание планово-высотного съемочного обоснования: создание 4 пунктов с помощью спутниковых приемников;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 1,9 га;
- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

На исследуемую территорию имеются планшеты М 1:500 с номенклатурами 481-А-1, 481-А-2, 450-В-13, 450-В-14.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты полигонометрии 4 класса: пп114, пп118, пп58, пп4702, пп0188.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено GNSS приемниками Triumph-1-G3T № 02692 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/29-03-2021/48711190 действительно до 28.03.2022) и Triumph-1-G3T № 10033 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/29-03-2021/48711166 действительно до 28.03.2022), аппаратурой геодезической спутниковой PrinCe i90 № 3270295 (свидетельство о поверке № 0044535 действительно до 02.11.2021) построением сети в статическом режиме.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 power 5" № 636066 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/29-03-2021/48711132 действительно до 28.03.2022).

Обработка данных при создании планово-высотного съемочного обоснования произведена в программном комплексе Justin.

Одновременно с топографической съемкой выполнена съемка подземных коммуникаций. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Изыскания выполнены на площади 1,9 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом контроля и приемки топографо-геодезических работ от 13 октября 2021 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная г. Екатеринбурга.

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в сентябре 2021 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

5 этап строительства

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в феврале 2020 года. На площадке выполнено бурение 5 скважин глубиной до 27,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2, с отбором керна диаметром до 132 мм. Общий метраж бурения составил 110,0 п.м. В процессе бурения

проводился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенной структуры (10 монолитов), нарушенной структуры (3 пробы), отбор скального грунта (14 образцов), отбор проб воды (1 проба).

6 этап строительства

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в сентябре 2021 года. На площадке выполнено бурение 8 скважин глубиной до 25,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2, с отбором керна диаметром до 132 мм. Общий метраж бурения составил 200,0 п.м. В процессе бурения проводился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенной структуры (11 монолитов), нарушенной структуры (6 проб), отбор скального грунта (27 образцов), отбор проб воды (3 пробы).

8 этап строительства

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в сентябре 2021 года. На площадке выполнено бурение 3 скважин глубиной до 25,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2, с отбором керна диаметром до 132 мм. Общий метраж бурения составил 75,0 п.м. В процессе бурения проводился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенной структуры (11 монолитов), нарушенной структуры (6 проб), отбор скального грунта (27 образцов), отбор проб воды (3 пробы).

Лабораторные работы по изучению физико-механических и агрессивных свойств грунтов и воды выполнены в грунтовой лаборатории ООО «УРАЛТИСИЗ» (Заключение № 065 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ УРАЛТЕСТ 24.12.2019, действительно до 24.12.2022) и в лаборатории АО «Уралгипромет» (Заключение № 032 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ УРАЛТЕСТ 17.06.2019, действительно до 17.06.2022).

Выполнена камеральная обработка буровых работ, полевых и лабораторных исследований, составлены геолого-литологический разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды изучены инженерно-геологические явления и процессы, влияющие на строительство и эксплуатацию здания.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В соответствии с Техническим заданием и программой выполнены следующие виды работ:

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- оценка уровня шума на территории участка изысканий;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послыного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- анализ почво-грунтов на микробиологическое, паразитологическое загрязнение методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- анализ почво-токсичности грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка химического загрязнения грунтовых вод исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества).

4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерные изыскания выполнены в связи с корректировкой проектной документации по 5 и 6 этапам строительства и разработкой проектной документации по 8 этапу строительства.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерные изыскания выполнены в связи с корректировкой проектной документации по 5 и 6 этапам строительства и разработкой проектной документации по 8 этапу строительства.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерные изыскания выполнены в связи с корректировкой проектной документации по 5 и 6 этапам строительства и разработкой проектной документации по 8 этапу строительства.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	1179-2021-00-СП_изм.1.pdf	pdf	04e80f01	1179-2021-00-СП_изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Состав проекта
	1179-2021-00-СП_изм.1.pdf.sig	sig	e18e3bf3	
2	1179-2021-00-ПЗ_изм.1.pdf	pdf	f9094a9d	1179-2021-00-ПЗ_изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 2. Пояснительная записка
	1179-2021-00-ПЗ_изм.1.pdf.sig	sig	101da5fe	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	1179-2021-00-ПЗУ_изм.1.pdf	pdf	300fffc0	1179-2021-00-ПЗУ_изм.1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	1179-2021-00-ПЗУ_изм.1.pdf.sig	sig	232f6b50	
Архитектурные решения				
1	1179-2021-05-06-АР_изм.1.pdf	pdf	45cfaa3f	1179-2021-05/06-АР_изм.1 Раздел 3. Архитектурные решения Часть 1. 5, 6 этапы строительства
	1179-2021-05-06-АР_изм.1.pdf.sig	sig	879cc65e	
2	1179-2021-08-АР_изм.1.pdf	pdf	0201a42e	1179-2021-08-АР_изм.1 Раздел 3. Архитектурные решения Часть 2. 8 этап строительства
	1179-2021-08-АР_изм.1.pdf.sig	sig	b18326fa	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	1179-2021-05_06-КР(ТЧ)_изм.1.pdf	pdf	98518408	1179-2021-05/06-КР_изм.1 Раздел 4. Конструктивные и объемно планировочные решения Часть 1. 5, 6 этапы строительства
	1179-2021-05_06-КР(ТЧ)_изм.1.pdf.sig	sig	3a507944	
	1179-2021-05_06-КР(ТЧ)_изм.1.pdf	pdf	e0672299	
	1179-2021-05_06-КР(ТЧ)_изм.1.pdf.sig	sig	04d27089	
2	1179-2021-08-КР_изм.1.pdf	pdf	d293d37f	1179-2021-08-КР_изм.1 Раздел 4. Конструктивные и объемно планировочные решения Часть 2. 8 этап строительства
	1179-2021-08-КР_изм.1.pdf.sig	sig	660a9851	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	1179-2021-00-ИОС1.1_изм.1.pdf	pdf	7483e860	1179-2021-00-ИОС1.1_изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Наружные сети электроснабжения. Наружное электроосвещение
	1179-2021-00-ИОС1.1_изм.1.pdf.sig	sig	228445ce	
2	1179-2021-00-ИОС1.2_изм.1.pdf	pdf	911alef0	1179-2021-00-ИОС1.2_изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 2. Система внутреннего электроснабжения
	1179-2021-00-ИОС1.2_изм.1.pdf.sig	sig	83fb17ce	
3	1179-2021-06-ИОС1.3_изм.1.pdf	pdf	5c92fdd6	1179-2021-06-ИОС1.3_изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 3. Электроснабжение газовой котельной
	1179-2021-06-ИОС1.3_изм.1.pdf.sig	sig	bcadd1dc	
Система водоснабжения				
1	1179-2021-00-ИОС2.1_изм.1.pdf	pdf	814f57c0	1179-2021-00-ИОС2.1_изм.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 1. Наружные сети водоснабжения
	1179-2021-00-ИОС2.1_изм.1.pdf.sig	sig	b8d5ba03	
2	1179-2021-00-ИОС2.2_изм.1.pdf	pdf	6a3d27d5	1179-2021-00-ИОС2.2_изм.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 2. Система внутреннего водоснабжения
	1179-2021-00-ИОС2.2_изм.1.pdf.sig	sig	54fc5196	
3	1179-2021-06-ИОС2.3_изм.1.pdf	pdf	3577eb3d	1179-2021-06-ИОС2.3_изм.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 3. Водоснабжение газовой котельной
	1179-2021-06-ИОС2.3_изм.1.pdf.sig	sig	7492d09f	
Система водоотведения				
1	1179-2021-00-ИОС3.1_изм.1.pdf	pdf	af139807	1179-2021-00-ИОС3.1_изм.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Наружные сети водоотведения
	1179-2021-00-ИОС3.1_изм.1.pdf.sig	sig	b42bae80	
2	1179-2021-00-ИОС3.2_изм.1.pdf	pdf	c195a694	1179-2021-00-ИОС3.2_изм.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Система внутреннего водоотведения
	1179-2021-00-ИОС3.2_изм.1.pdf.sig	sig	a5b0c5cf	
3	1179-2021-05-06-ИОС3.3_изм.1.pdf	pdf	6b79dc56	1179-2021-05/06-ИОС3.3_изм.1

	1179-2021-05-06-ИОС3.3_изм.1.pdf.sig	sig	6b086456	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 3. Дренаж. 5, 6 этапы строительства
4	1179-2021-08-ИОС3.4.pdf	pdf	ca182c82	1179-2021-08-ИОС3.4
	1179-2021-08-ИОС3.4.pdf.sig	sig	2fc2d8c5	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 4. Дренаж. 8 этап строительства
5	1179-2021-06-ИОС3.5.pdf	pdf	8a9b92b5	1179-2021-06-ИОС3.5
	1179-2021-06-ИОС3.5.pdf.sig	sig	3a7e4ea1	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 5. Водоотведение газовой котельной
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	1179-2021-05_06-ИОС4.1.pdf	pdf	7319a398	1179-2021-05/06-ИОС4.1
	1179-2021-05_06-ИОС4.1.pdf.sig	sig	f0916371	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Индивидуальный тепловой пункт
2	1179-2021-00-ИОС4.2_изм.1.pdf	pdf	2714fae5	1179-2021-00-ИОС4.2_изм.1
	1179-2021-00-ИОС4.2_изм.1.pdf.sig	sig	3d1a3df0	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Отопление и вентиляция
3	1179-2021-06-ИОС4.3.pdf	pdf	d004a7c2	1179-2021-06-ИОС4.3
	1179-2021-06-ИОС4.3.pdf.sig	sig	e5c5a2ee	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3. Газовая котельная. Тепловая сеть, отопление, вентиляция
Сети связи				
1	1179-2021-00-ИОС5.1.pdf	pdf	5e035538	1179-2021-00-ИОС5.1
	1179-2021-00-ИОС5.1.pdf.sig	sig	91345078	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 1. Наружные сети связи
2	1179-2021-00-ИОС5.2_изм.1.pdf	pdf	592e1bfc	1179-2021-00-ИОС5.2_изм.1
	1179-2021-00-ИОС5.2_изм.1.pdf.sig	sig	259f2299	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 2. Внутренние сети связи
3	1179-2021-06-ИОС5.3_изм.1.pdf	pdf	d1b27e9f	1179-2021-06-ИОС5.3_изм.1
	1179-2021-06-ИОС5.3_изм.1.pdf.sig	sig	b4e0cfe1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 3. Диспетчеризация газовой котельной
Система газоснабжения				
1	1179-2021-06-ИОС6.pdf	pdf	53f9371c	1179-2021-06-ИОС6
	1179-2021-06-ИОС6.pdf.sig	sig	889e0aa0	Раздел 5. Подраздел 6. Система газоснабжения. Газовая котельная
Технологические решения				
1	1179-2021-06-ИОС7.pdf	pdf	7e902b25	1179-2021-06-ИОС7
	1179-2021-06-ИОС7.pdf.sig	sig	8e99c35f	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Газовая котельная
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	1179-2021-00-ООС1.pdf	pdf	9658a977	1179-2021-00-ООС1
	1179-2021-00-ООС1.pdf.sig	sig	558582e8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства
2	1179-2021-00-ООС2.pdf	pdf	edce25c1	1179-2021-00-ООС2
	1179-2021-00-ООС2.pdf.sig	sig	08ace90a	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	1179.2021-05_06-ПБ1_изм.1.pdf	pdf	9d5a6185	1179-2021-05/06-ПБ1_изм.1
	1179.2021-05_06-ПБ1_изм.1.pdf.sig	sig	f1545af1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 1. Пожарная безопасность. Общие требования Часть 1. 5, 6 этапы строительства
2	1179-2021-08-ПБ1_изм.1.pdf	pdf	b7168369	1179-2021-08-ПБ1_изм.1
	1179-2021-08-ПБ1_изм.1.pdf.sig	sig	9674002b	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 1. Пожарная безопасность. Общие требования Часть 2. 8 этап строительства
3	1179-2021-00-ПБ2_изм.1.pdf	pdf	ac9afb1	1179-2021-00-ПБ2_изм.1
	1179-2021-00-ПБ2_изм.1.pdf.sig	sig	22a3c36b	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
4	1179-2021-00-ПБ3_изм.1.pdf	pdf	6919a960	1179-2021-00-ПБ3_изм.1
	1179-2021-00-ПБ3_изм.1.pdf.sig	sig	ad4a86c0	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 3. Система пожаротушения
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	1179-2021-0506-ОДИ_Изм.1.pdf	pdf	030ec916	1179-2021-05/06-ОДИ_изм.1
	1179-2021-0506-ОДИ_Изм.1.pdf.sig	sig	af86e605	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 5, 6 этапы строительства
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	1179-2021-05_06-ЭЭ.pdf	pdf	0ed95685	1179-2021-05/06-ЭЭ

	<i>1179-2021-05_06-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4eb4f91e</i>	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Часть 1. 5, 6 этапы строительства
2	1179-2021-06-ЭЭ.pdf	pdf	2c8c2d0e	1179-2021-06-ЭЭ Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Часть 2. Газовая котельная
	<i>1179-2021-06-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6c1a2e28</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	1179-2021-00-ТБЭ.pdf	pdf	81d79a96	1179-2021-00-ТБЭ Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства Часть 1. 5, 6, 8 этапы строительства
	<i>1179-2021-00-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>27bcc047</i>	
2	1179-2021-06-ТБЭ.pdf	pdf	e9232c0a	1179-2021-06-ТБЭ Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства Часть 2. Газовая котельная
	<i>1179-2021-06-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e9e297ab</i>	
3	1179-2021-00-НПКР.pdf	pdf	2e87607c	1179-2021-00-НПКР Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	<i>1179-2021-00-НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7ab48776</i>	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (1179-2021-00-ПЗУ)

- представлен новый ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1041 от 23.05.2022г.
- представлены новые технические условия: АО «Екатеринбургская электросетевая компания», МУП «Водоканал», АО «Екатеринбурггаз» ООО «Инсис», МБУ ВОИС, ООО «СЛМ»;
- откорректированы технико-экономические показатели в соответствии с корректировкой раздела АР;
- откорректировано деление на этапы строительства;
- 5 этап строительства - ДОО заменен на 12-ти этажную секцию жилого дома (№ 7 по ПЗУ);
- добавлен 8 этап строительства – подземная встроенно-пристроенная автостоянка (№ 4 по ПЗУ);
- выполнена корректировка расчетов и технико-экономических показателей земельного участка для 5, 6, 8 этапов строительства;
- откорректирована общая текстовая часть;
- откорректированы все листы графической части.

Проектируемый жилой комплекс расположен в г. Екатеринбурге, в Ленинском районе, в границах улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова. С северо-западной стороны участок граничит с существующей жилой застройкой по ул. Михеева, с юго-восточной стороны расположена территория Института электрофизики, с юго-западной стороны к участку примыкает лесопарк.

Участок проектирования представляет собой строительную территорию, на площадке сохранилась редкая кустарниковая растительность. Территория спланирована насыпными грунтами, частично застроена, имеются наземные и подземные коммуникации. Абсолютные отметки в местах проходки скважин от 273,84 м до 274,13 м.

Строительство жилого комплекса ведется с выделением 8 этапов строительства. 1, 2, 3 этапы строительства построены и введены в эксплуатацию. По 4 этапу строительства получено положительное заключение негосударственной экспертизы.

Предметом рассмотрения экспертизы является 5, 6, 8 этапы строительства в составе:

5 этап строительства

№ 7 (поз. по ПЗУ) – 12-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями;

6 этап строительства

№ 8 (поз. по ПЗУ) – 14/18-этажные жилые секции со встроенными нежилыми помещениями;

№14/6 (поз. По ПЗУ) – ГРПШ;

8 этап строительства

№ 4 (поз. по ПЗУ) - одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка на 204 м/места, 25 м/мест из них – зависимые.

Подземная одноуровневая встроенно-пристроенная автостоянка запроектирована между секциями жилых домов 4, 5, 6 и 7 этапов. Ее покрытие (эксплуатируемая кровля) в уровне земли является основанием дворовой территории, а секции жилых домов формируют двор. Подземная автостоянка и прилегающие к ней жилые дома объединены конструктивно и функционально. Ввод в эксплуатацию 5, 6, 8 этапов строительства будет выполняться одновременно, в соответствии с письмом № 55 от 24.05. 2022 г.

Обеспеченность общей площадью квартиры принята - 30 м²/чел, как для дома эконом-класса по уровню комфорта.

Численность населения 5 этапа строительства - 194 чел.

Общая площадь квартир - 5783,50 м².

Общая (продаваемая) площадь встроенно-пристроенных помещений - 559,6 м².

Количество работающих в офисах - 14 человек.

Численность населения 6 этапа строительства – 505 чел.

Общая площадь квартир - 15135,9 м²

Общая (продаваемая) площадь встроенно-пристроенных помещений - 985,9 м².

Количество работающих в офисах - 28 человек.

Количество парковочных мест в проектируемой подземной автостоянке - 204 м/места, 25 м/мест из них - зависимые.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1041 от 23.05.2022 земельный участок из земель населенных пунктов с кадастровым номером 66:41:0404012:43 площадью 26752,00 м², на котором планируется осуществить новое строительство, располагается в территориальной зоне Ж-5 – Зона многоэтажной жилой застройки.

Жилая застройка имеет периметральный характер, подъезды к домам обеспечиваются со стороны улиц, внутрдворовая территория предполагает только пешеходное движение с возможностью проезда служебного транспорта.

Подземная одноуровневая встроенно-пристроенная автостоянка запроектирована между секциями жилых домов 4, 5, 6 и 7 этапов. Ее покрытие (эксплуатируемая кровля) в уровне земли является основанием дворовой территории, а секции жилых домов формируют двор. Подземная автостоянка и прилегающие к ней жилые дома объединены конструктивно и функционально.

Жилой дом (5, 6, 8 этапы строительства) размещен с соблюдением требований по нормируемой продолжительности инсоляции существующих и проектируемых зданий.

Многоквартирный жилой дом запроектирован в границах землеотвода и не превышает предельных параметров разрешенного строительства. Использование земельного участка и расположенных на нем объектов капитального строительства производится в соответствии с видом разрешенного использования. Размещение проектируемого здания на генеральном плане, его габариты и высота соответствуют нормативным требованиям по обеспечению санитарных и противопожарных норм.

К проектируемому участку примыкают улицы Краснолесья, Михеева и Академика Семихатова.

Основное транспортное обслуживание осуществляется со стороны улицы Краснолесья (обслуживание площадки ТБО и подъезд к открытой автостоянке) и со стороны ул. Михеева по ул. Академика Семихатова.

Противопожарный проезд предусмотрен с возможностью проезда по асфальтобетонному проезду и тротуару, рассчитанному на нагрузку от пожарной техники. Для обеспечения подъезда к проектируемому жилому дому пожарных машин предусмотрена возможность подъезда с двух продольных сторон шириной 4,2 метра на расстоянии 8 метров от наружных стен. Для ограничения сквозного проезда по территории комплекса, предусмотрена система шлагбаумов.

Дворовое пространство оборудовано детскими игровыми площадками (поз. Д по ПЗУ), площадками для отдыха (поз. В по ПЗУ) и физкультурными площадками (поз. С по ПЗУ), рассчитанными в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016. Площадь площадок для занятий физкультурой уменьшена не более чем на 50% в соответствии с примечанием к п.7.5 СП 42.13330.2016, т.к. в радиусе пешеходной доступности 5-7 минут (500 м.) находятся: школа № 181 со спортивным ядром по адресу ул. Краснолесья, 22 и лесопарковая зона, где можно заниматься физкультурой. В ближайшей перспективе в Академическом районе будет построен Преображенский Парк на расстоянии 1,3 км от проектируемого комплекса.

Жилые дома размещены с соблюдением требований по нормируемой продолжительности инсоляции существующих и проектируемых зданий и игровых площадок жилых домов.

Покрытие проезда – асфальтобетонное – тип ПД-4* (с бетонным бортовым камнем.). Покрытие тротуаров – плиточное - тип ППУ-1 и ППУ-1*. Ширина тротуаров – 3 м.

Проектом благоустройства территория, свободная от подземных инженерных коммуникаций, проездов и тротуаров, озеленяется путем устройства газонов, посадки деревьев и кустарников уральских пород.

Проектируемые и восстанавливаемые газоны засеиваются многолетними травами с внесением растительного слоя почвы 0,20 м.

Запроектировано освещение территории.

Расчет требуемого количества м/мест выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «Город Екатеринбург» (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 22 декабря 2015 года № 61/44).

По расчету для проектируемого жилого дома № 7 (5 этап строительства) требуется 74 м/места, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей 57 м/мест;
- для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей - 15 м/мест;
- для временного хранения автомобилей нежилых помещений 2 м/места, включая 1 м/место для МГН.

По расчету для проектируемого жилого дома № 8 (6 этап строительства) требуется 192 м/места, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 151 м/место;
- для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей - 38 м/мест;
- для временного хранения автомобилей нежилых помещений 3 м/места, включая 1 м/место для МГН.

Всего требуется по расчету $(74+192)=266$ м/мест.

По проекту - 266 м/места, в том числе:

- подземная автостоянка на 204 м/места, 25 м/мест из них – зависимые;
- открытая автостоянка А1 - на 14 м/мест;
- Парковка на 250 м/мест (Гарантийное письмо от ООО «Еврострой-2000» от 24 июня 2022 года) (Приложение 1).

Расчёт накопления твёрдых бытовых отходов выполнен по нормативам накопления твердых бытовых отходов – Постановления РЭК Свердловской области от 30 августа 2017 года № 78-ПК. Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО) запроектированы две площадки для сбора ТБО – на 6 контейнеров емкостью 1,1 м³ каждый (М3-3 контейнера и М4-3 контейнера). Для сбора крупногабаритного мусора предусмотрен бак на 8 м³. Площадки для сбора ТБО включает в себя мусоросборники для ТКО и бункеры для КГО и находится на расстоянии не менее 20 м от здания. Обслуживание площадок осуществляется с местного проезда, примыкающего к ул. Краснолесья.

В проекте предусмотрен комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории:

- разбор существующих строений, зачистка площадки от бытового и строительного мусора, ликвидация существующей растительности;
- вертикальная планировка территории и организация поверхностного водоотвода – организация рельефа выполнена сплошной вертикальной планировкой с повышением поверхности из условия обеспечения минимального уклона;
- непосредственно освоение заболоченной территории путем формирования устойчивой насыпи;
- выполнен дренаж со сбросом воды непосредственно в ливневую канализацию.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям, по суммарному показателю химического загрязнения категория загрязнения почвы – «допустимая».

Отвод поверхностных стоков с территории застройки предусмотрен открытой системой водоотвода. С проектируемой территории вода отводится по проездам вдоль бордюров с дальнейшим сбросом в локальные очистные сооружения (поз.18 по ПЗУ). Выпуски водостоков с кровли жилого дома осуществляется в проектируемую сеть ливневой канализации.

Вертикальная планировка участка и организация поверхностного водоотвода исключают сброс поверхностных вод на прилегающие участки перспективной застройки.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с существующей улицей Краснолесья и существующей застройкой, примыкающей к проектируемому участку.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилого дома № 7 и № 8, соответствующая абсолютной отметке 274,00.

Проектные уклоны по спланированной территории приняты от 5 до 50 ‰.

Поперечные уклоны по проездам и тротуарам - от 10‰ до 20‰.

Подключение проектируемых коммуникаций предусмотрены подземным способом в соответствии с техническими условиями, решения по прокладке инженерных сетей приведены в соответствующих частях проекта.

Обеспечение доступа инвалидов.

В данном проекте для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

При проектировании транспортной и пешеходной системы предусмотрены следующие мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных граждан по территории жилой застройки:

- в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и проездов, а также сопряжения между стоянками машин инвалидов и тротуарами выполняется с пониженным бортовым камнем высотой 0 мм. Минимальная ширина пониженного бортового камня, исходя из габаритов кресла коляски предусмотрена не менее 900 мм.

Пути движения инвалидов предусмотрены по тротуарам шириной 1,5 м, с продольным уклоном не более 5% и поперечным уклоном не более 2% (согласно п. 5.1.44 и п. 5.1.5 СП 59.13330.2016).

Для транспорта инвалидов на автостоянке А1 выделены 2 м/места. Места для парковки машин инвалидов выделены с помощью дорожной разметки, дорожный знак «Инвалиды» продублирован желтой краской на покрытие парковочного места по размерам, установленным ГОСТ Р 51256-2018.

Зоны с особыми условиями использования земельного участка (ЗООИТ).

В санитарно-гигиенической классификации объектов (в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200- 03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»), от которых

требуется организовать санитарно-защитную зону, проектируемый объект капитального строительства отсутствует.

Согласно СП 42.13330.2016 п. 7.5 проектируемые площадки размещены на нормативном расстоянии от окон жилых и общественных зданий. Проектом установлен разрыв для детских площадок не менее 12 м., для отдыха взрослого населения и занятий физкультурой - не менее 10 м.

Для обслуживания жилого дома, придомовой территории и встроенных помещений предусмотрена площадка сбора и временного хранения ТБО и КГО, санитарный разрыв от которой установлен 20 м. с учетом всех существующих, проектируемых и перспективных нормируемых объектов.

Проектом приняты санитарные разрывы от открытых автостоянок на 10 и менее м/мест – 10 м до зданий и 25 м до площадок.

Расстояние от отдельно стоящего магазина до проектируемой территории составляет более 50 м.

Санитарные разрывы от предприятий соответствуют нормативным требованиям.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915.

Ограничения: Ограничения указаны в Приказе Федерального агентства воздушного транспорта «Об установлении Приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово)» от 03.12.2021 № 928-П.;

Подзона 4 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1908.

Ограничения: запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;

Охранная зона объекта электросетевого хозяйства: КЛ 10 кВ ПС Академическая - ТП 12049 № 1,2 по адресу: г. Екатеринбург, Краснолесья-Михеева-Академика Семихатова.

Ограничения: 1. Ширина охранной зоны определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160. 2. «Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. Постановлением Правительства РФ №160 от 24.02.2009.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0404012:43 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

Часть земельного участка.

Ограничения: Обеспечение доступа с территории общего пользования (проход/проезд), строительство и эксплуатация объектов инженерной инфраструктуры.

Приаэродромная территория: Сектор 127 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) № 928-п от 03.12.2021.

Приаэродромная территория: Сектор 128 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) № 928-п от 03.12.2021.

Приаэродромная территория: Сектор 57 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) № 928-п от 03.12.2021.

Приаэродромная территория: Сектор 62 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Приаэродромная территория: аэродрома Екатеринбург (Арамил), утвержденная приказом Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 455 дсп., Ограничения: в Федеральном законе от 19.03.1997 № 60-ФЗ «Воздушный кодекс РФ».

Вывод: проектируемый объект капитального строительства размещен в границах земельного участка без ограничений.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В разделы проектной документации внесены изменения и дополнения.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Часть 1. 5, 6 этапы строительства (1179-2021-05/06-АР):

5 этап строительства

- ДОО заменен на 12-этажную секцию жилого дома (№7 по ПЗУ);

- откорректированы технико-экономические показатели;

- откорректирована общая текстовая часть;

6 этап строительства

- откорректированы технико-экономические показатели;

- откорректирована общая текстовая часть;

Часть 2. 8 этап строительства» (1179-2021-08-АР):

- подземная встроенно-пристроенная автостоянка (№ 4 по ПЗУ).

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» в части объемно-планировочных решений

Часть 1. 5, 6 этапы строительства (1179-2021-05/06-КР):

5, 6 этапы строительства

- внесены изменения в соответствии с разделом АР.

Часть 2. 8 этап строительства» (1179-2021-08-КР):

8 этап строительства

- конструктивные решения подземной автостоянки выполнены в соответствии с разделом АР.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (1179-2021-05/06-ОДИ):

- внесены изменения в соответствии с разделом АР.

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

Часть 1. 5, 6 этапы строительства (1179-2021-05/06-ЭЭ)

5, 6, 8 этапы строительства

- внесены изменения в соответствии с разделом АР;

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Часть 1. 5, 6, 8 этапы строительства» (1179-2021-00-ТБЭ):

- внесены изменения в соответствии с разделом АР.

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» (1179-2021-00-НПКР):

- внесены изменения в соответствии с разделом АР.

Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация по 5, 6 и 8 этапам строительства жилого комплекса, включающего жилые дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения и подземную автостоянку с наземным крытым въездным пандусом, размещённую под дворовым пространством.

Жилая застройка в целом имеет периметральный характер, подъезды к домам обеспечиваются со стороны улиц, внутри дворовая территория предполагает пешеходное движение с возможностью проезда служебного транспорта.

5 этап строительства:

- 12-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями (офисами) (№ 7 по ПЗУ).

6 этап строительства:

- 14/18-этажные жилые секции 6.1 и 6.2 со встроенными нежилыми помещениями (офисами) (№ 8 по ПЗУ);

8 этап строительства:

- одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка на 204 м/места (№4 по ПЗУ).

Застройка участка предусмотрена в виде единого разновысотного жилого комплекса, разная высота зданий принята для архитектурного решения застройки и обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции помещений и площадок детских, спортивных, для отдыха (существующих и проектируемых). Входы в жилые дома запроектированы сквозными - со стороны двора и со стороны наружных проездов. Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилых частей секций входы, расположенные вне дворовой территории, со стороны главных фасадов. Все входы в секциях организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками или заглублены в объём здания.

При решении фасадов проектируемых жилых домов приняты композиционные приемы и цветовые решения, расположенных рядом жилых домов предыдущих очередей строительства жилого комплекса.

Архитектурно-художественные решения фасадов зданий соответствуют функциональному назначению объекта и решены в едином архитектурном стиле с кварталом жилой застройки.

Наружная отделка жилых секций:

- фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);

- навесные фасадные системы с воздушным зазором с первого по второй этажи, состоящие из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки;

- облицовка керамогранитными плитами (цоколь);

- площадки перед входами в здание – с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании.

Наружная отделка наземного объема автостоянки:

- фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);

- облицовка керамогранитными плитами (цоколь).

В проектной документации предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России.

Внутренняя отделка помещений

В помещениях квартир предусмотрена «черновая» отделка. Лицевая отделка выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию владельцами квартир. В помещениях с «черновой» отделкой помещений предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, предусмотрена подготовка поверхности стен, полов, потолков под лицевую покраску (отделку) в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия»:

- стены: улучшенная штукатурка;

- полы: цементно-песчаная стяжка по звукоизоляционному слою; в санузлах, ванных комнатах цементно-песчаная стяжка с гидроизоляцией; на первом этаже с теплоизоляционным слоем; в лоджиях армированная стяжка из цементно-песчаного раствора по звукоизоляционному слою;

- потолки: без отделки.

В помещениях общего пользования: отделка помещений общего пользования жилых этажей выполняется по отдельному дизайн-проекту:

- стены: улучшенная штукатурка; входные тамбуры утепляются минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской.

- полы: керамогранит (гранит) с противоскользящей поверхностью с гидроизоляцией при необходимости; в помещениях первого этажа полы с теплоизоляционным слоем;

- потолки: отделка в соответствии с дизайн-проектом.

В технических помещениях:

- стены: без отделки или с обеспыливающим покрытием; теплозвукоизоляционный слой с цементно-песчаной штукатуркой по сетке;

- полы: монолитная железобетонная плита с обеспыливающим покрытием; металлический фальшпол (в электрощитовой);

- потолки: без отделки; теплозвукоизоляционный слой с цементно-песчаной штукатуркой по сетке.

Во встроенных помещениях общественного назначения. В соответствии с СП 68.13330.2017 «Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов», во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрена «черновая» отделка с выполнением гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев (при необходимости), подготовка поверхности стен, полов, потолков под лицевую покраску (отделку) выполняется в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». Лицевая отделка выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию арендаторами или владельцами помещений в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Для помещений с «влажными и мокрыми процессами» должны быть использованы материалы, позволяющие производить влажную уборку и дезинфекцию.

Внутренняя отделка помещений автостоянки:

- стены, колонны: окраска по дизайн-проекту; стены с минераловатным утеплителем - цементно-песчаная штукатурка по сетке с окраской по дизайн-проекту; во въездном пандусе - окраска фасадными красками, по утеплителю - цементно-песчаная штукатурка по сетке с окраской фасадными красками;

- потолки: обеспыливающая пропитка ж/б плиты; потолки с минераловатным утеплителем - цементно-песчаная штукатурка по сетке с окраской; во въездном пандусе - окраска фасадными красками;

- полы: бетонные с упрочняющим покрытием; во въездном пандусе - тротуарная плитка.

Внутренняя отделка технических помещений автостоянки:

- стены: керамогранитная плитка по дизайн-проекту; окраской воднодисперсионными красками;

- потолки: окраска влагостойкими водноэмульсионными и водно-дисперсионными красками;

- полы: керамогранитные плиты.

В помещениях хранения автомобилей покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов на путях эвакуации из материалов группы НГ. Колонны и конструкции обрамления проемов, колонн в местах движения транспорта должны быть окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых домов, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и

требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемые жилые дома не уменьшают нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Параметры искусственной освещённости помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Микроклимат. Расчётные параметры микроклимата в помещениях жилой части зданий и во встроенных нежилых помещениях общественного назначения соответствуют нормативным требованиям.

Защита от шума и вибрации

Мероприятия, принятые проектом, обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях. В проекте предусмотрены следующие объёмно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий, в том числе жилые комнаты не граничат с электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе окна с коэффициентом звукоизоляции $L_{A,ок} \geq 34$ дБА;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями и жилыми помещениями и помещениями общественного назначения);
- устройство «плавающих полов» в помещениях венткамер, насосных, ИТП.
- виброизоляция технологического оборудования.

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов.

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объёме требований СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Объёмно-планировочные решения

Жилые секции

Все жилые секции одноподъездные с подвальным техническим этажом и встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (офисы).

Для жилых секций приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Помещения пристроенной автостоянки отделены от жилой части зданий противопожарными преградами 1-го типа. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов: перегородками не ниже 1-го типа (или стенами 2-го типа) и перекрытиями не ниже 2-го типа. Жилые дома (секции) разделены противопожарными стенами 2-го типа без проёмов. Пожароопасные, технические помещения, венткамеры выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Позэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI30 и EI60 в лифтах для перевозки пожарных подразделений.

Во всех жилых домах (секциях):

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;
- все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания;
- в коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно;
- кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы;
- ширина лестничных маршей лестничных клеток не менее 1,05 м в свету, ширина внутренних дверей лестничной клетки – не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша; между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм;
- в наземных лестничных клетках в наружных стенах на каждом этаже выполнено естественное освещение через окна (или через остеклённую дверь в незадымляемой лестничной клетке типа Н1) с площадью остекления не менее 1,2 м²;

- доступ на лестничную клетку типа Н1 с каждого этажа выполнен через переходную лоджию шириной не менее 1,2 м с ограждением высотой 1,2 м из негорючих материалов;
- противопожарные двери и двери лестничных клеток оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу);
- на путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем указанные в Федеральном законе № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- в соответствии с заданием на проектирование мусоропровод не предусмотрен, для накопления и временного хранения мусора на территории проектируемого жилого комплекса предусмотрены площадки с контейнерами для мусора.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций для всех жилых секций:

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные, из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 мм, все с утеплением из плит минераловатных;

- внутренние стены, перегородки: стены – из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 мм; перегородки – из керамического пустотелого или полнотелого кирпича толщиной 120 мм, из керамического камня толщиной 80 мм; зашивка участков коммуникаций ГКЛВ или ГВЛ по металлическому каркасу;

- крыша:

совмещённая плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 60 мм над ними и внутренним водостоком, частично с защитным слоем из негорючих материалов;

чердачная плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 60 мм над ними и внутренним водостоком, частично с защитным слоем из негорючих материалов;

- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;

- чердачное перекрытие: с утеплителем из плит пенополистирольных и армированной стяжки из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 40 мм с обеспыливающим покрытием;

- окна: из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами; конструкция окон обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей – все оконные створки шириной больше 400 мм распашные с открыванием внутрь; высота подоконных простенков из керамического кирпича высотой не менее 750 мм от уровня пола;

- витражи: из теплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом;

- ограждение лоджий: одинарные переплёты из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом, с опиранием на кирпичное ограждение лоджий; выше кирпичного ограждения до высоты 1,2 м выполнены глухие створки с дополнительным металлическим ограждением и горизонтальным поручнем, рассчитанным на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м; верхняя часть остекления лоджий с открываемыми раздвижными или распашными створками в соответствии с п. 4.2.4 СП 1.13130.2020;

- ограждение переходных лоджий: из керамического кирпича высотой не менее 1,2 м.

12-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями (№ 7 по ПЗУ): 12-этажная одноподъездная жилая секция с техническим подвальным этажом и совмещённой кровлей; прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 48,7×16,55 м. Жилой дом торцами пристроен к ранее запроектированному дому 4 этажа и проектируемому дому 6 этажа строительства. Высоты этажей в чистоте: технический подвальный этаж – 3,95 м; первый этаж – 3,92 м; жилых этажей – 2,57 м (на одиннадцатом и двенадцатом этажах – 2,72 м). Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объёмов выхода из лестничной клетки на кровлю – 36,97 м/39,65 м.

В период строительства 5 этапа, одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка (поз. №4 по ПЗУ) будет выполнена в объеме, необходимом для благоустройства дворового пространства согласно решениям данной проектной документации.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 4,300: лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него в подвал, и через тамбур-шлюз в пристроенную автостоянку, помещение для прокладки инженерных сетей, венткамеры, узел связи, электрощитовая, технические помещения; кладовые помещения, принадлежащие жильцам дома, предназначенные для хранения спортивного инвентаря, личных вещей (исключая хранение бытовой химии, строительных материалов, взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей, авторезины, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий), помещения кладовых отделены друг от друга, от остальных помещений и от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками и разделены внутри перегородками из керамического кирпича с металлической сеткой в верхней части на отдельные ячейки для хранения;

- на первом этаже: на отм. 0,000 входная группа в жилую часть дома со сквозным проходом с улицы и с дворовой территории, с помещением уборочного инвентаря, колясочной; офисные помещения, каждое с отдельным выходом, санузелом с местом для хранения уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры; все квартиры выше 15 м обеспечены лоджиями с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки; помещение СС с доступом в него с кровли.

Связь между техническим подвалом и наземными этажами обеспечена лифтами, с выходом из них через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм и лифтом пассажирским. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подвала организована по обычной лестничной клетке в объеме здания с выходом наружу. Эвакуация из офисных помещений на первом этаже организована непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и через тамбур с противопожарной дверью на кровлю, с доступом в неё через лифтовый холл, тамбур и переходные лоджии на каждом этаже.

14/18-этажные жилые секции со встроенными нежилыми помещениями (№ 8 по ПЗУ): угловой 2-секционный жилой дом с подвальным техническим этажом и техническим чердаком в одной секции.

Секция 6.1: 15/18-этажная, одноподъездная, с техническим подвалом и техническим чердаком в 18-этажной части. Секция «Г»-образной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 30,5×36,45 м. Секция торцами пристроена к секции 5 этажа и секции 6.2. Высоты этажей в чистоте: технический подвальный этаж – 3,95 м; первый этаж - переменная не менее 3,0 м; жилых этажей – 2,57 м (на одиннадцатом – семнадцатом этажах – 2,72 м); технического чердака - 2,19 м; газовой котельной на кровле – 3,0 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объема котельной – 54,45 м/57,45 м.

В период строительства 6 этажа, одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка (поз. №4 по ПЗУ) будет выполнена в объеме, необходимом для благоустройства дворового пространства согласно решениям данной проектной документации.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 4,300: лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него через тамбур в подвал, и через тамбур-шлюз в пристроенную автостоянку, помещение для прокладки инженерных сетей, узел связи, электро-щитовая, насосная пожаротушения, ИТП, насосная хозяйственно-питьевого назначения; кладовые помещения, принадлежащие жильцам дома, предназначенные для хранения спортивного инвентаря, личных вещей (исключая хранение бытовой химии, строительных материалов, взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей, авторезины, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий), помещения кладовых отделены друг от друга, от остальных помещений и от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками и разделены внутри перегородками из керамического кирпича с металлической сеткой в верхней части на отдельные ячейки для хранения;

- на первом этаже: на отм. 0,000 входная группа в жилую часть дома со сквозным проходом с улицы и с дворовой территории, с вестибюлем, помещением уборочного инвентаря, колясочной; офисные помещения, каждое с отдельным выходом, санузелом с местом для хранения уборочного инвентаря;

- на втором-пятнадцатом этаже: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры; все квартиры выше 15 м обеспечены лоджиями с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии;

- на шестнадцатом этаже: лифтовый холл, квартиры, выход на кровлю 15-этажной части здания; все квартиры обеспечены лоджиями с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии;

- на семнадцатом этаже: лифтовый холл, квартиры; все квартиры обеспечены лоджиями с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии;

- на техническом чердаке: помещения технического чердака с выходом в них из лестничной клетки через тамбур;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки через тамбур; помещение газовой котельной с доступом в него с кровли, по периметру котельной участок кровли с защитным покрытием из негорючих материалов шириной не менее 2 м.

Связь между техническим подвалом и наземными этажами обеспечена лифтами, с выходом из них через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, один из лифтов с функцией транспортировки пожарных подразделений. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подвала организована по обычной лестничной клетке в объеме здания с выходом наружу. Организован доступ в технический подвал дома 5 этажа и секции 6.2. Эвакуация из офисных помещений на первом этаже организована непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом непосредственно наружу и через тамбур с противопожарной дверью на кровлю, с доступом в неё на каждом этаже выше первого через лифтовый холл и тамбур.

Секция 6.2: 14/15-этажная, одноподъездная, с техническим подвалом и совмещённой кровлей, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 48,95×15,6 м. Секция торцом пристроена к секции 6.2. Высоты этажей в чистоте: технический подвальный этаж – 3,7 м; первый этаж - 3,57 м; жилых этажей – 2,57 м (на одиннадцатом – пятнадцатом этажах – 2,72 м). Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объема выхода из лестничной клетки на кровлю – 45,97 м/48,65 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 3,700: лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него в подвал и через тамбур-шлюз в пристроенную автостоянку, помещение для прокладки инженерных сетей, узел связи, электро-щитовая, вент-камера; кладовые помещения, принадлежащие жильцам дома, предназначенные для хранения спортивного инвентаря, личных вещей (исключая хранение бытовой химии, строительных материалов, взрывоопасных

веществ и материалов, легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей, авторезины, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий), помещения кладовых отделены друг от друга, от остальных помещений и от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками и разделены внутри перегородками из керамического кирпича с металлической сеткой в верхней части на отдельные ячейки для хранения;

- на первом этаже: на отм. 0,350 входная группа в жилую часть дома со сквозным проходом с улицы и с дворовой территории, с помещением уборочного инвентаря, колясочной; на отм. 0,800 квартиры; на отм. 0,350 ... 0,500 офисные помещения, каждое с отдельным выходом, санузелом с местом для хранения уборочного инвентаря;

- на втором-четырнадцатом этаже: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры; все квартиры выше 15 м обеспечены лоджиями с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии;

- на пятнадцатом этаже: лифтовый холл, квартиры; в части секции - кровля 14-этажной части; все квартиры обеспечены лоджиями с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки через тамбур; помещение СС с доступом в него с кровли.

Связь между техническим подвалом и наземными этажами обеспечена лифтами, с выходом из них через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм и лифтом пассажирским. Лифтовые холлы шириной не менее 1,5 м.

Эвакуация из подвала организована по обычным лестничным клеткам в объеме здания с выходом наружу. Эвакуация из офисных помещений и квартир на первом этаже организована непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и через тамбур с противопожарной дверью на кровлю, с доступом в неё через лифтовый холл, тамбур и переходные лоджии на каждом этаже.

Одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка (№ 4 по ПЗУ): 1-уровневая встроенно-пристроенная неотапливаемая (кроме технических помещений) автостоянка, с манежным хранением автомобилей на 204 м/места. Автостоянка прямо-угольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 53,58×92,6 м, пристроена к жилым домам 5, 6 и 7 этапов строительства.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа секции 7 этапа строительства, соответствующая абсолютной отметке 274.95 м.

Высота помещений автостоянки до низа несущих конструкций обеспечивает высоту помещений в чистоте в соответствии с требованиями п. 5.1.20 СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» (с Изменением № 1).

Для автостоянки приняты:

- уровень ответственности - II (нормальный) в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ;

- степень огнестойкости - I;

- класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ;

- класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Помещения, предназначенные для размещения инженерного оборудования, отделяются от остальных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок автостоянки:

наружные стены: монолитные железобетонные;

перегородки: из керамического кирпича;

крыша: плоская совмещенная, с внутренним уклоном в составе кровли для организации водостока; кровля эксплуатируемая, с благоустройством для жителей комплекса.

В объеме автостоянки на отм. минус 5,290 размещены: помещение для манежного хранения легковых автомобилей, закреплённых за жителями жилого дома, помещение уборочного инвентаря, помещение связи.

Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, не допускается.

Въезд и выезд на автостоянку предусмотрен по наземному крытому двухполосному пандусу, отделенному от помещения хранения автомобилей воротами. Ширина проезжих частей ramпы не менее 3,5 м, уклон не более 16,7%. Высота в свету мест хранения, проездов и на путях эвакуации до коммуникаций и несущих конструкций в соответствии с нормативными требованиями. Покрытие пола в помещении хранения автомобилей выполнено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. При въезде-выезде с ramпы в помещение хранения автомобилей выполнено устройство для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

Эвакуация из подземной автостоянки организована по рассредоточенным обычным лестничным клеткам типа в объемах жилых домов, с доступом в них через тамбур-шлюз. Ширина внутренних дверей лестничных клеток не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки - не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу).

В соответствии с заданием на проектирование, размещение м/мест для инвалидов в наземной автостоянке не предусмотрено.

На путях эвакуации в автостоянке не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем указанные в Федеральном законе № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие для жилого дома и автостоянки:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: рулонные кровля и пароизоляция;
- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений: гидроизоляция в помещениях с влажным (или мокрым) режимом выполняется в полах этих помещений; пароизоляция выполняется на стенах путём нанесения паронепроницаемого слоя;

снижение загазованности помещений: в проектируемом объекте загазованными являются помещения хранения автомобилей в автостоянке, где предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция;

удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют; помещения с постоянным пребыванием людей обеспечиваются естественным освещением и инсолируются в соответствии с нормами; в жилой части предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование для инвалидов выполнен доступ в помещения первого этажа с уровня тротуара (что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.п.).

В проектной документации для каждой секции дома выполнены следующие мероприятия:

- в жилой части домов глубина тамбуров с прямолинейным проездом инвалидов на колясках не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м с перепадом высот отметок пола $\leq 0,014$ м;

- поверхности покрытий входных площадок, тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании, входные площадки в здание оборудованы навесами (или размещены под выступающими верхними частями здания) и водоотводами;

- ширина входных дверей в здание в свету не менее 1,2 м при ширине одного из дверных полотен не менее 0,9 м;

- ширина межквартирных коридоров при выходе из квартиры и повороте на 90° не менее 1,6 м;

- ширина проёма однопольных дверей в свету не менее 0,9 м;

- высота элементов порогов входных дверей не более 0,014 м.

В каждой секции один из лифтов с глубиной или шириной кабины (в зависимости от планировки) 2,1 м и шириной дверного проёма в чистоте не менее 0,9 м.

Проектируемое здание не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, специально оборудованные квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены. Рабочие места для инвалидов в офисных помещениях не предусмотрены.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация выполнена в соответствии с заданием заказчика, санитарно-гигиеническими и строительными нормами, действующими на территории Российской Федерации и обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из здания.

Во время эксплуатации объекта строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Для обеспечения безопасной эксплуатации лифтов в целях защиты жизни и здоровья человека необходимо осуществлять:

- техническое обслуживание лифтов (комплекс операций по поддержанию работоспособности и безопасности лифта при его эксплуатации);

- поддерживать в исправном состоянии устройства безопасности лифтов (технические средства для обеспечения безопасности лифтов);

- поддерживать в исправном состоянии устройства диспетчерского контроля (технические средства для дистанционного контроля за работой лифта и обеспечения связи с диспетчером).

Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов должно осуществляться квалифицированным персоналом. По истечении назначенного срока службы лифтов не допускается использование лифтов по назначению без проведения оценки соответствия с целью определения возможности и условий продления срока использования лифтов по назначению, выполнения модернизации или замене с учетом оценки соответствия.

Здание в процессе эксплуатации должно находиться под систематическим ежедневным наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам.

В целях обеспечения безопасности здания в процессе его эксплуатации должно обеспечиваться техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий ремонт здания. Техническое обслуживание здания, текущий ремонт здания проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния данного здания. Под надлежащим техническим состоянием здания понимается поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

В проектируемом здании габариты лестничных маршей и пандусов, высота проходов по лестницам, подвалу, а также размеры дверных проемов обеспечивают удобство и безопасность передвижения людей и возможность перемещения предметов, оборудования. Для эвакуационных путей и выходов обеспечено соблюдение проектных решений, необходимо содержать в исправном состоянии эвакуационные пути и ограждения лестниц, витражей. Наружные лестницы и ограждения на крышах (покрытиях) здания должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью). Пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищаться от снега и льда.

К системам противопожарного водоснабжения здания должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений, дороги и проезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарных автомобилей в любое время года. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка светоотражающих информационных указателей по ГОСТ 12.4.009-83. Проезд пожарных автомобилей по территории двора в случае пожара, выполнен с упрочнённым покрытием в соответствии с нормативными требованиями. Предусмотрены мероприятия для обеспечения проезда автомобилей в зимнее время.

Эвакуационные двери должны быть оборудованы запорами, обеспечивающими возможность открывания по ходу эвакуации, без ключа.

Владельцу здания организовать хранение проектной и исполнительной документации на данный объект в течение всего периода его эксплуатации.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий

Проект выполнен в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для проживания людей микроклимата, необходимой надежности и долговечности конструкций при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в отопительный период.

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемых зданий путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» показателям.

Входы в офисные помещения на первом этаже домов запроектированы с тепловыми завесами, устанавливаемыми собственниками помещений, которые выполняются одновременно с вводом в эксплуатацию жилых частей домов. В техническом подполье отапливаемые помещения выгорожены от неотапливаемых помещений автостоянки стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением. Отапливаемые помещения в неотапливаемой автостоянке выгорожены стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением, в соответствии с теплотехническими расчётами, выполненными по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В соответствии с п. 10.3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» класс энергосбережения жилого здания - В+ (высокий).

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

В целях обеспечения безопасности здания, в процессе его эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий и капитальный ремонт здания. В данном разделе проектной документации представлены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по текущему и капитальному ремонту строительных конструкций и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания в зависимости от его технического состояния.

Техническое состояние здания или его элементов характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания. Физический износ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт уточняется проектной организацией.

Средние сроки службы конструкций, элементов и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания учитываются при планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации жилищного фонда, при проектировании капитального ремонта зданий, при разработке норм материально-технического обеспечения жилищных организаций.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 1. «5, 6 этапы строительства» (1179-2021-05/06-КР). Часть 2. «8 этап строительства» (1179-2021-05/06-КР).

Раздел разработан с учетом требований технического задания на корректировку проектных решений 5 и 6 этапов строительства и технического задания на проектирование 8 этапа строительства.

Уровень ответственности зданий - II (нормальный) в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости жилых домов - II.

Степень огнестойкости автостоянки - I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ.

5 этап строительства

Жилая секция со встроенными нежилыми помещениями (№7 по ПЗУ) 5 этап строительства представляет собой прямоугольное здание в плане с габаритными размерами в крайних осях 48,70×16,55 м, здание имеет один подземный этаж и 12 надземных этажей; отметка низа плиты покрытия +35,570; отметка низа плиты фундамента минус 5,000 (269,00). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 274,00.

Конструктивная схема здания - смешанная, каркасно-стенная, с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны приняты толщиной 200 мм, 250 мм, 400 мм из бетона В25W8F200 для подземного уровня; из бетона В25F150 – для стен и пилонов надземной части. Плита перекрытия над подземным уровнем предусмотрена толщиной 200 мм из бетона В25W8F200; плиты перекрытия типовых этажей предусмотрены толщиной

180 мм из бетона В25F150; плиты покрытий здания предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F150. Парапеты покрытия предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F200 с устройством термовкладышей, парапет разделен температурными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки приняты монолитными железобетонными из бетона В25F150. Для армирования конструкций каркаса зданий принято применение основной арматуры класса А500С, А240. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой из кирпичной кладки толщиной 250 мм (на отдельных участках из монолитного железобетона) с наружным утеплением и декоративной штукатуркой (на отдельных участках предусмотрена сертифицированная фасадная система). Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих продольных и поперечных стен, пилонов, монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены, пилоны жестко заземлены в фундаментах.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундамент жилого дома (5 этап строительства) предусмотрен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 700 мм из бетона В30W8F200. Для армирования конструкций фундамента предусмотрено применение основной арматуры класса А500С, А240. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, также предусмотрено устройство температурных и рабочих швов с применением гидрошпонок и набухающего профиля; предусмотрено покрытие наружных стен составами на основе битумных композиций.

Для защиты помещений подземного уровня от подтопления предусмотрено устройство постоянно действующей дренажной системы.

Основанием фундамента здания приняты грунты: ИГЭ 3 – супесь элювиальная твердая песчаная с дресвой; ИГЭ 4 – дресвяно-щебенистый грунт.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга нового строительства в соответствии с требованиями гл. 12 СП 22.13330.2016.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

6 этап строительства

Жилая секция со встроенными нежилыми помещениями (№8 по ПЗУ) 6 этап строительства представляет собой двухсекционное здание. Секция 6.1 представляет собой здание Г-образного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 36,45×30,50 м, здание имеет один подземный этаж, 17 надземных этажей (15 эт. – в осях 1-5) и один технический чердак; отметка низа плиты покрытия +53,050; отметка низа подошвы фундамента минус 5,100 (268,90). Секция 6.2 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 15,60×48,95 м, здание имеет один подземный этаж и 15 надземных этажей (14 эт. – в осях Л-С); отметка низа плиты покрытия +44,570; отметка низа подошвы фундамента минус 4,500 (269,50). Секция 6.1 отделена от секции 6.2 и от смежной жилой секции 5-го этапа строительства деформационными осадочными швами по принципу

сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа в осях 1-2/Д-Н (угловой секции 6.1), соответствующая абсолютной отметке 274,00.

Конструктивная схема здания - смешанная, каркасно-стенная, с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны приняты толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм из бетона В30W8F200 для подземного уровня; из бетона В30F150 – для стен и пилонов 1-го и 2-го этажей; из бетона В25F150 – для стен и пилонов 3-го этажа и выше. Плита перекрытия над подземным уровнем предусмотрена толщиной 200 мм из бетона В25W8F200; плиты перекрытия типовых этажей предусмотрены толщиной 180 мм из бетона В25F150; плиты покрытий здания предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F150. Парапеты покрытия предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F200 с устройством термовкладышей, парапет разделен температурными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки приняты монолитными железобетонными из бетона В25F150. Для армирования конструкций каркаса зданий принято применение основной арматуры класса А500С, А240. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой из кирпичной кладки толщиной 250 мм (на отдельных участках из монолитного железобетона) с наружным утеплением и декоративной штукатуркой (на отдельных участках предусмотрена сертифицированная фасадная система). Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров; для отдельных межкомнатных простенков предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих продольных и поперечных стен, пилонов, монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены, пилоны жестко заземлены в фундаментах.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундамент жилых секций (6 этап строительства) предусмотрен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 800 мм из бетона В30W8F200. Для армирования конструкций фундамента предусмотрено применение основной арматуры класса А500С, А240. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, также предусмотрено устройство температурных и рабочих швов с применением гидрошпонок; предусмотрено покрытие наружных стен составами на основе битумных композиций.

Для защиты помещений подземного уровня от подтопления предусмотрено устройство постоянно действующей дренажной системы.

Основанием фундамента здания приняты грунты: ИГЭ 3 – суглинок элювиальный твердый дресвяный щебенистый; ИГЭ 4 – щебенистый грунт.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга нового строительства в соответствии с требованиями гл. 12 СП 22.13330.2016.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

8 этап строительства

Подземная автостоянка прямоугольного очертания в плане имеет габаритные размеры в крайних осях 92,60×53,58 м. Автостоянка отделена от конструкций смежных жилых домов деформационным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки, колонны); каркас автостоянки состоит из двух деформационных блока. Отметки низа подошвы фундаментов предусмотрены минус 5,970 (268,98), минус 5,280 (269,67). За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 274,95.

Конструктивная схема автостоянки – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены приняты толщиной 300 мм из бетона В25W8F150; несущие внутренние стены приняты толщиной 250 мм из бетона В30F150. Колонны и пилоны предусмотрены сечением 300×600 мм, 300×1200 мм из бетона В25F150. Стены въездной ramпы предусмотрены толщиной 300 мм из бетона В25W8F200. Плиты покрытия предусмотрена толщиной 300 мм из бетона В25W8F150 с капителями высотой 200 мм (общая высота с плитой - 500 мм), с балками сечением 350×990(h) мм (h – с учетом толщины плиты). Плита рамы предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В25W8F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса автостоянки и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта обеспечивается работой несущих пилонов, колонн, монолитных наружных и внутренних стен и плиты покрытия, являющейся жестким горизонтальным диском, обеспечивающим совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены, колонны и пилоны жестко заземлены в фундаментах.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундаменты автостоянки приняты в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм из бетона В30W8F150 с утолщением до 600 мм, 700 мм в местах расположения колонн и стен. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, также предусмотрено устройство температурных и рабочих швов с применением гидрошпонок; предусмотрено покрытие наружных стен составами на основе битумных композиций.

Для защиты помещений подземного уровня от подтопления предусмотрено устройство постоянно действующей дренажной системы.

Основанием фундамента здания приняты грунты: ИГЭ 2 – суглинок делювиально-элювиальный твердый; ИГЭ 3 – суглинок элювиальный твердый дресвяный щебенистый; ИГЭ 4 – щебенистый грунт; ИГЭ 5 – полускальный грунт габбро пониженной прочности.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга нового строительства в соответствии с требованиями гл. 12 СП 22.13330.2016.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Часть 1 «Наружные сети электроснабжения. Наружное электроосвещение» (1179-2021-00-ИОС1.1)

Часть 2 «Система внутреннего электроснабжения» (1179-2021-00-ИОС1.2)

Разработка подраздела выполнена с учетом изменений, внесенных в проектную документацию.

Электроснабжение объектов жилого комплекса предусматривается от ранее запроектированной (на 4 этапе строительства) отдельно стоящей двух-трансформаторной подстанции блочного типа, с двумя трансформаторами ТМГ-1250 кВА, напряжением 10/0,4 кВ. Проект ТП2 – новая. Мощность трансформаторов 1250 кВА в ТП2 – новая выбрана с учетом перспективной нагрузки на следующие этапы строительства.

Проектными решениями предусматривается электроснабжение вводно-распределительных устройств (ВРУ): 5 этапа строительства - 12-этажной жилой секции со встроенными нежилыми помещениями (№ 7 по ПЗУ); 6 этапа строительства - 14/18-этажных жилых секций со встроенными нежилыми помещениями (№ 8 по ПЗУ);

8 этапа строительства - одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки на 204 машиноместа (№4 по ПЗУ).

Источниками электропитания являются ТП2 новая (ТП12059). Для электроснабжения жилой застройки предусмотрена прокладка от источника электроснабжения (РУ 0,4 кВ ТП 12059) до ВРУ взаиморезервируемых алюминиевых шинопроводов (А, В, С, PEN) и медных кабельных линий марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (до ВРУ, которой подключается 8ВРУ-ППУ автостоянки) – от блоков отбора мощности, размещенных в электрощитовых. Взаиморезервируемые шинопроводы прокладываются в земле в железобетонном лотке с перегородкой из кирпича. Ввод в здание выполняется в асбестоцементных трубах. После ввода в здание кабели прокладываются в подземной автостоянке.

К трансформаторам Т1 и Т2 подключены секции шин 1, 2 РШНН-0,4 кВ. ВРУ-0,4 кВ жилого дома подключено каждое двумя взаиморезервируемым шинопроводов от разных секций РШНН-0,4 кВ.

Кабельные линии сети наружного освещения приняты бронированными с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с алюминиевыми жилами марки АВББШвнг(А)-LS.

Предусматривается проектирование сети наружного освещения - внутриквартальные проезды, заезды, пешеходные дорожки, зоны зеленых насаждений, зоны отдыха.

Для определения нормируемых показателей освещенности и яркости установки наружного освещения выполнен светотехнический расчет.

Нормируемая средняя освещенность:

- тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц, основные проезды микрорайонов – 4,0 лк;
- открытые стоянки автомобилей – 6,0 лк;
- детские площадки и места отдыха во дворах – 10,0 лк;
- второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов – 2,0 лк.

Наружное освещение двора выполнено светодиодными светильниками торшерного типа на опорах высотой 4,7 м. Освещение проезда вокруг жилых секций выполнено с применением светодиодных светильников, расположенных на консолях на фасаде здания.

Проектирование питающей линии сети наружного освещения предусматривает строительство кабельных линии 0,4 кВ.

Кабельная линия наружного освещения 0,4 кВ принята пятижильной, с жилами равного сечения. Рабочее напряжение 380/220В ~ 50 Гц - L123-N-PE, с рабочим заземлением с глухозаземленной нейтралью, режим работы

TN-S.

Питание проектируемой сети освещения выполнено от ВРУ2.1, расположенного в электрощитовой жилой секции 6.1.

Электроснабжение сети наружного освещения осуществляется по третьей категории надежности электроснабжения, т.е. выполняется от одного источника питания. В аварийном режиме перерыв электроснабжения и необходимый для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения период по длительности не превышают 1 суток.

Для реализации всего возможного комплекса решений по управлению наружным освещением предусматриваются щит наружного освещения (ЩНО), устанавливаемый в электрощитовой секции 6.1.

Для наружного освещения проектом предусмотрено ручное и автоматическое управление.

ЩНО обеспечивает:

- включение и отключение осветительной установки в заданные периоды времени по программам, задаваемым астрономическим реле;
- ручное включение и отключение осветительной установки непосредственным включением кнопки щита управления.

Требуемая категория по надежности электроснабжения электроприемников обеспечивается подключением секций шин РУ-10 кВ ТП 12059 к разным секциям.

Секции независимы и при исчезновении напряжения на одной секции напряжение на другой секции сохраняется. Резервирование электроустановок зданий в проекте выполнено в полном объеме, установка дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения здания не предусматривается.

Резервирование электроэнергии выполнено прокладкой двух ЛЭП 0,4 кВ подключенных к разным секциям РУ 0,4 кВ питающей трансформаторной подстанции.

По надежности электроснабжения электроприемники жилого дома и подземной автостоянки определяются следующим образом:

- первая категория – лифты, ИТП, насосные станции хозяйственного водоснабжения, противопожарные потребители (пожарная насосная, система диспетчеризации лифтового оборудования, системы ПС и ОС, аварийное эвакуационное электроосвещение);
- вторая категория – комплекс остальных электроприемников жилого дома и под-земной автостоянки.

Кабельные линии вводов подключаются к двухсекционным ВРУ. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе.

Подключение панелей ППУ предусмотрено кабельными перемычками ВВГнг(А)-FRLS от кабелей вводов, длина перемычки 3 м.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску и огнестойкость.

Для технических помещений предусмотрены самостоятельные щиты, питающиеся от общего ВРУ здания.

Питание аварийного и рабочего освещения жилых домов выполнено от разных вводов самостоятельными линиями начиная от ВРУ.

Для подключения электробытовых приборов и освещения в квартирах предусмотрены квартирные щитки.

На групповых линиях, питающих штепсельные розетки для переносных электрических приборов, предусмотрены устройства защитного отключения.

Для учета потребляемой электрической энергии предусмотрены приборы учета:

- в шкафах учета на вводах (в электрощитовой);
- в этажных щитах;
- в распределительном щите кладовых;
- в ВРУ для коммерческих помещений.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (эвакуационное, безопасности).

Питание сети аварийного (эвакуационного) освещения выполнено по первой категории огнестойкими кабелями типа нг-FRLS от ВРУ с АВР систем противопожарной защиты.

Расстановка светильников и указателей сети аварийного эвакуационного освещения выполнена в соответствии с требованиями норм. Аварийное освещение безопасности предусматривается в помещениях:

- электрощитовых,
- венткамерах,
- ИТП, насосной.

Система заземления электроустановки здания TN-C-S. Разделение нулевого защитного проводника (РЕ) и нулевого рабочего (N) выполняется, начиная с главной заземляющей шины (ГЗШ) на вводе в здание.

В проекте предусмотрены мероприятия, повышающие электробезопасность проектируемого здания: молниезащита, основная и дополнительные системы уравнивания потенциалов, установка дифференциальных

автоматических выключателей в групповых розеточных сетях, устройство наружных контуров заземления, цветовая идентификация проводников электрических цепей.

На вводах в здания выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные PEN-проводники питающих линий;
- заземляющие проводники,
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования;
- металлические конструкции каркаса здания;
- систему молниезащиты.

Управление электродвигателями вентсистем и насосных станций, электрооборудованием ИТП, противопожарных клапанов предусмотрено от щитов автоматики, поставляемых комплектно с оборудованием.

Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции по сигналу о пожаре.

Экономия электроэнергии достигается путем:

- использование высокоэффективных источников света и современных светильников, конструкция которых позволяет увеличить световую отдачу осветительного оборудования, что способствует уменьшению их количества;
- использование светодиодных ламп с высокой световой отдачей и улучшенной цветопередачей;
- применение датчиков движения для помещений без естественного света, фотодатчиков для общедомовых помещений с естественным освещением;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- оснащение сетей электроснабжения современной аппаратурой и системами мониторинга потребления электрической энергии;
- использования многотарифных счетчиков не менее 1 класса точности с функцией передачи показаний по информационному протоколу передачи данных RS-485 в систему АИИСКУЭ. Устанавливаются счетчики электрической энергии как прямого включения, так и через трансформаторы тока класса точности 0,5S;
- применения автоматизированных систем управления инженерными системами.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

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

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Часть 1. Наружные сети водоснабжения (1179-2021-00-ИОС2.1)

Часть 2. Система внутреннего водоснабжения (1179-2021-00-ИОС2.2)

Часть 3. Водоснабжение газовой котельной (1179-2021-00-ИОС2.3)

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Часть 1. Наружные сети водоотведения (1179-2021-00-ИОС3.1)

Часть 2. Система внутреннего водоотведения (1179-2021-00-ИОС3.2)

Часть 3. Дренаж. 5, 6 этапы строительства (1179-2021-05/06-ИОС3.3)

Часть 4. Дренаж. 8 этап строительства (1179-2021-08-ИОС3.4)

Часть 5. Водоотведение газовой котельной (1179-2021-00-ИОС3.5)

В подразделах проектной документации, с учетом требованиями Корректировки 1, разработаны вновь в полном объеме проектные решения: системы водоснабжения и водоотведения 12-этажной жилой секции № 7 (поз. по ПЗУ, 5 этап строительства) со встроенными нежилыми помещениями, 14-18-этажных жилых секций № 8 (поз. по ПЗУ, 6 этап строительства, секции 6.1 и 6.2) со встроенными нежилыми помещениями и одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки (поз. 4 по ПЗУ, 8 этап строительства).

Жилой комплекс строится в восемь этапов. Жилые дома № 1 (поз. по ПЗУ, 1 этап строительства) и № 3 (2 этап) построены и введены в эксплуатацию, жилой дом № 5 и очистные сооружения № 18 (3 этап) в настоящий момент времени строятся, жилой дом № 6 (4 этап) и жилой дом № 9 (7 этап) запроектированы ранее, имеются положительные заключения экспертизы. Жилой дом № 7, 8 (5 и 6 этап) и одноуровневая встроенно-пристроенная автостоянка № 4 (8 этап) – проектируемые.

Рассмотрена проектная документация, выполненная для 12-этажной жилой секции № 7 (5 этап), 14-18-этажных жилых секций № 8 (6 этап), одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки № 4 (8 этап) жилого комплекса.

Ввод в эксплуатацию планируется осуществить в два этапа: первым этапом предусмотрен ввод в эксплуатацию многоэтажного жилого дома № 9, вторым этапом будет введен жилой дом № 7, № 8 (5, 6 этапы строительства) со встроенными помещениями и одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка № 4 (письмо ООО «Технадзор» Управляющему-индивидуальному предпринимателю Реутту Д. Г., Исх. №: 55 от 24.05.2022).

Нормы водопотребления приняты согласно СП30.13330.2020, проектные решения по системам водоснабжения и водоотведения – в соответствии СП30.13330.2016 по заданию Заказчика.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемых жилых секций № 7, № 8 (5, 6 этапы строительства) со встроенными нежилыми помещениями и газовой котельной, размещенной на крыше 15-18-этажной жилой секции 6.1 (6 этап строительства, № 8 по ПЗУ), одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки № 4 – централизованное, от перспективного кольцевого водопровода (В1р) Д250 мм по ул. Михеева, ранее запроектированного к 4 этапу строительства, вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водо-провода 2Д160 мм (в две нитки) в помещение насосной хоз.-питьевого назначения, рас-положенное в подвале 15/18-этажной жилой секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ).

Минимальный свободный напор воды в наружных сетях водоснабжения – 25 м.

Присоединение трубопроводов ввода к кольцевой сети (В1р) Д250 мм по ул. Михеева предусмотрено в проектируемой водопроводной камере из монолитного ж/бетона, с устройством отключающих и разделительной задвижек, пожарного гидранта (ПГЗ).

Трубопроводы ввода водопровода прокладываются ниже глубины промерзания, открытым (траншейным) способом производства работ, трубами ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая», с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расчетные потребности в воде питьевого качества на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составили: 136,554 м³/сут; 13,063 м³/ч; 5,032 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 49,128 м³/сут; 7,64 м³/ч; 3,05 л/с; на нужды котельной – 1,032 м³/сут; на полив территории – 9,17 м³/сут).

Ввод хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода 2DN160 (из двух труб) обеспечивает хозяйственно-питьевое (с учетом закрытой схемы ГВС и подачи воды на технологические нужды газовой котельной) и противопожарное водоснабжение застройки 5, 6, 8 этапов строительства.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов отдельные; задвижки с электроприводом установлены на обводных закольцованных трубопроводах 2Ду150 основного водомерного узла на вводе водопровода, с ответвлениями 2Ду80 на системы внутреннего противопожарного водопровода жилых секций № 7, № 8; предусмотрены ответвления 2Ду150 на системы пожаротушения одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки № 4.

Учет холодной воды предусмотрен на вводе водопровода (основной водомер), на подаче холодной воды в ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС. Учет холодной и горячей воды предусмотрен для каждой квартиры и каждого нежилого помещения (офисов, КУИ на первых этажах и ПУИ одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки).

Счетчики с импульсным выходом, перед счетчиками предусмотрена установка магнитных фильтров.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) 12-этажной жилой секции № 7 (по ПЗУ, 5 этап строительства), 14-18-этажных жилых секций № 8 (по ПЗУ, 6 этап строительства) приняты однозонными. Располагаемый напор воды на вводе водопровода в здание – 28,98 м. Для повышения напора подобрана сертифицированная комплектная автоматизированная насосная установка с 2 рабочими и 1 резервным насосами с частотным регулированием, шкафом автоматики и мембранным баком на напорном трубопроводе, с защитой насосов от «сухого» хода; $Q_{уст}=18,15$ м³/ч $H_{уст}=73,37$ м ($H_p=73,37$ м).

Насосная установка подобрана на подачу общего расхода холодной и горячей воды секций №7, №8, располагается в отдельном отапливаемом помещении «Насосная хоз.-питьевого назначения» в подвале 15-18-этажной жилой секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ). Категория хоз.-питьевой насосной установки по степени обеспеченности подачи воды – II.

Водоснабжение встроенных нежилых помещений (офисов на 1 этажах) предусмотрено от данной насосной установки по отдельному трубопроводу, с установкой регуляторов давления на разводящих трубопроводах ХВС встроенных помещений.

Трубопровод внутреннего хоз.-питьевого водопровода до повысительной насосной установки кольцевой, после насосной установки тупиковый, с отдельными ветками хоз.-питьевого водопровода на жилую часть и на встроенные помещения (отдельно для 5 и 8 этапов, и для 6 этапа строительства).

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектирован отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией по магистральям и стоякам, с отбором горячей воды из ИТП по закрытой схеме (помещение ИТП расположено в подвале 15/18-этажной жилой секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ), отдельными ветками ГВС на жилую часть и на встроенные помещения (отдельно для 5 и 8 этапов, и для 6 этапа строительства). Температура ГВС у потребителя не ниже +60 °С, на выходе из ИТП +65 °С. Потребные напоры в системах ГВС жилой части, встроенных помещений обеспечивает хоз.-питьевая насосная установка.

Мероприятия по обеспечению циркуляции системы ГВС, необходимость защиты от коррозии и накипеобразования трубопроводов централизованной системы ГВС рассматриваются подразделом 4.

Полотенцесушители в ваннных комнатах жилых квартир электрические, от сети 220В.

Прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного) принята в технических нишах, размещаемых в местах общего пользования, с установкой на этажах распределительных коллекторов с поквартирными узлами учета холодной/горячей воды и циркуляции.

Для снижения избыточного напора в системах хоз.-питьевого водопровода и ГВС предусмотрена установка регуляторов давления.

Магистралы и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды – в изоляции для защиты от конденсата; толщина теплоизоляции рассчитывается в соответствии СП61.13330.2012 на стадии рабочей документации.

По периметру здания (через 60-70 м) в нишах наружных стен предусмотрены наружные поливочные краны.

Крышная газовая котельная

Водоснабжение котельной, располагаемой на кровле 15/18-этажной секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ), и предназначенной для обеспечения тепловой энергией на системы отопления, вентиляции и ГВС жилого комплекса, осуществляется от внутренних сетей хоз.-питьевого водопровода, с подключением к системе ХВС 15/18-этажной секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ).

Котельная работает в автоматическом режиме.

Хоз.-питьевое водоснабжение в котельной не предусмотрено. В котельной предусмотрен бак запаса воды объемом 1500 л. Заполнение бака из хоз.-питьевого водопровода автоматическое, путем перекрытия подачи воды в бак поплавковым клапаном.

Располагаемый напор воды в системе хоз.-питьевого водопровода на вводе в котельную - 23,05 м. Требуемое давление на вводе в котельную для заполнения бака запаса воды – 0,05 МПа; температура воды 5 - 15 °С.

Предусмотрен учет расходов воды на вводе в котельную, учет подпиточной воды.

Расчетные расходы воды на технологические нужды котельной:

- на заполнение системы теплоснабжения – 20,0 м³/год (разовый расход в период пусконаладочных работ); 2,50 м³/ч; 0,694 л/с;
- на подпитку системы теплоснабжения – 1,032 м³/сут; 0,043 м³/ч; 0,012 л/с;
- на влажную уборку – 0,020 м³/сут; 0,020 м³/ч; 0,012 л/с.

Вся вода проходит очистку от примесей на механическом фильтре. Для коррекции рН среды, связывания остаточного растворенного кислорода, для предотвращения накипеобразования предусмотрено дозирование реагента на подпиточном трубопроводе комплексом пропорционального дозирования Аквафлоу. Технология водоподготовки обеспечивает работу котельной без сбросов химически загрязненных сточных вод и обеспечивает повышение надежности работы котельного оборудования.

Забор воды из бака запаса воды осуществляется подпиточной насосной станцией с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) Q=0,10 м³/ч; H=40,0 м. вод. ст.

На трубопроводах холодной воды в котельной предусмотрена изоляция для предотвращения образования конденсата и антикоррозийное покрытие. Для мытья полов предусмотрен поливочный кран Ду25.

Отбор проб подпиточной воды производится через пробоотборники Ду15.

Автоматика котельной. Автоматика котельной блокирует работу горелок котлов до достижения значений давления воды в корпусе котла, при которых происходит открытие предохранительных клапанов.

Система автоматика котельной обеспечивает подпитку котельной в автоматическом режиме по сигналам датчиков давления, обеспечивает контроль температуры и давления во всех трубопроводах системы водоснабжения. Установка дозирования реагента полностью автоматизирована.

Наружное пожаротушение (25 л/с) – от трех пожарных гидрантов:

- ПГ-1 – ранее запроектированный (7 этап строительства) на внутритриплощадочном кольцевом водопроводе Д225 мм;
- ПГ-2(сущ.) – существующий, в камере на кольцевой водопроводной сети Д250 мм по ул. Михеева (место врезки ввода водопровода в жилой дом № 6, 4 этап строительства);
- ПГ-3 – проектируемый в камере на кольцевой водопроводной сети Д250мм (место врезки ввода водопровода в проектируемый жилой дом № 8, 6 этап строительства).

Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 25 м.

Сеть водопровода 7 этапа будет смонтирована до ввода в эксплуатацию объектов 5, 6, 8 этапов строительства.

Пожарные гидранты располагаются не далее 2,5 м от внутреннего края для проезда пожарной техники и не ближе 5,0 м от стен здания, и позволят обеспечить орошение проектируемых зданий 5, 6, 8 этапов строительства (каждой части здания) от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м. На фасаде зданий предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта.

К пожарным гидрантам организованы подъезды пожарных машин.

Время прибытия первых пожарных подразделений не превышает установленной нормы (менее 10 минут).

Предусмотрены отдельные пожарные отсеки:

- одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка № 4 (8 этап) – единый пожарный отсек, разделённый на две пожарные секции, каждая не более 3000 м², стеной 1 типа с пределом огнестойкости REI150. В стене, разделяющей пожарные секции, для проезда автомобилей предусмотрены противопожарные ворота-шторы с пределом огнестойкости EI60;
- 12-этажная жилая секция № 7 (5 этап) со встроенными нежилыми помещениями, 14/18-этажные жилые секции № 8 (6 этап) со встроенными нежилыми помещениями.

Внутреннее пожаротушение проектируемых жилых секций со встроенными не-жилыми помещениями (12-этажной жилой секции № 7, 5 этап строительства, 14/18-этажные жилые секции № 8, 6 этап строительства)

предусмотрено в соответствии с СП10.13130.2009 в 2 струи по 2,9 л/с каждая (при числе этажей свыше 16 до 25 включительно, при длине коридора свыше 10 м). В крышной газовой котельной внутреннее пожаротушение предусмотрено в 2 струи \times 2,9 л/с.

Пожарные краны Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа) устанавливаются на водозаполненных кольцевых трубопроводах внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ) в пожарных шкафах в подвале и всех жилых этажах, на чердаке и в котельной.

Система ВПВ принята однозонной (согласно п. 4.1.7 СП10.13130.2009). Располагаемый напор воды на вводе водопровода составляет 28,43 м; для подачи воды на внутреннее пожаротушение подобрана автоматическая насосная установка для пожаротушения с двумя насосами (1 раб., 1 рез.) и шкафом автоматики; $Q_{нас}=20,9$ м³/ч; $H_{нас}=49,53$ м ($H_p=49,53$ м).

Установка пожаротушения располагается в отдельном отапливаемом помещении насосной пожаротушения в подвале 15/18-этажной секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ); помещение насосной пожаротушения отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI45, имеет отдельный выход в тамбур-шлюз и далее в лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное и автоматическое.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов до нормативного (40 м) предусмотрено с помощью диафрагм.

Расстановка пожарных кранов предусмотрена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды – по одной струе из 2 соседних стояков; в пожарных шкафах котельной имеется место для 2 огнетушителей.

К кольцевому трубопроводу ВПВ предусмотрены подключения патрубков 2Ду80 с соединительными пожарными головками ГМ-80 (с заглушками ГЗ80), выведенными наружу для присоединения рукавов передвижной пожарной техники, с установкой на патрубке внутри здания обратного клапана и опломбированной открытой задвижки. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии; длина шланга обеспечит подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Внутреннее пожаротушение крышной газовой котельной будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм), установленных на кольцевом трубопроводе ВПВ жилого дома (секции 6.1). В котельной установлено два пожарных крана, каждый шкаф пожарного крана оснащен двумя порошковыми огнетушителями.

Располагаемый напор в системе ВПВ на вводе в котельную – 14,04 м. вод. ст.

Системы пожаротушения одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки

Для защиты помещений подземной одноуровневой неотапливаемой автостоянки манежного типа хранения, парковка автомобилей осуществляется без применения механизированных устройств. запроектированы отдельные системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и автоматическая установка пожаротушения (АУП), запитанные от ввода водопровода 2Д160 мм (в две нитки):

- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) – воздухозаполненный, подача воды на пожаротушение в 2 струи по 2,6 л/с каждая, пуск воды в систему через электрозатворы на вводе водопровода в одноуровневую подземную встроенно-пристроенную автостоянку (в насосной пожаротушения, расположенной в подвале дома №8); пожарные краны Ду65 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м – 0,09 МПа) устанавливаются на воздухозаполненном кольцевом трубопроводе ВПВ (12ПК).

- автоматическая воздушная установка спринклерного пожаротушения (АУП), предусмотрена одна секция воздушной спринклерной АУП одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки. Параметры АУП одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения не менее 0,12 л/(с \times м²).

Автоматическое пожаротушение с расходом 30,49 л/с – от спринклерных оросите-лей СВ00-РВ00,77-Р1/2/Р57.В3 СВВ-15 (коэффициент производительности

0,77 л/(с \times м^{0,5}); установка розеток (вверх); управление АУП спринклерной секцией АУП – от узла управления воздушно-сигнального УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04 (ПО «Спецавтоматика»).

Подача воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение будет осуществляться под гарантированным напором в наружной водопроводной сети (гарантированный напор на вводе водопровода – 28,43 м); предусмотрено автоматическое и дистанционное открытие электрораздвижек на вводе ВПВ в одноуровневую подземную встроенно-пристроенную автостоянку.

Поддержание постоянного давления в воздушнонаполненном трубопроводе АУП одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки – с помощью компрессора, подача воздуха – через осушительный фильтр.

Пожарные краны (неспаренные) установлены в пожарных шкафах, предусмотрены датчики положения пожарных кранов.

Узел управления АУП одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки размещен в насосной пожаротушения. Вывод сигналов – в помещении пожарного поста, расположенное в жилом доме № 6 (4 этап строительства).

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системам пожаротушения одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками с обратными клапанами, задвижками и соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Запорные устройства на подводящих и питающих трубопроводах оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Общее число спринклерных оросителей в спринклерной секции АУП менее 800 шт.

Автоматика системы пожаротушения

Управление системами пожаротушения запроектировано на оборудовании систем безопасности ОПС «Рубеж» с интерфейсным протоколом RS-R3 производства ТД «Рубеж». Центральным оборудованием системы ВПВ жилых домов № 7, № 8, АУП и ВПВ одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки № 4 являются приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП R3».

Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009. Для ВПВ жилых секций предусмотрен автоматический, дистанционный и ручной пуск пожарных насосов; импульс на запуск пожарных насосов и открытие электроздвижек на вводе поступает от кнопки в помещении насосной пожаротушения, с пульта дежурного поста, от кнопок у ПК в секции 6.2), от ДППК в секции 6.1. Для автостоянки предусмотрено автоматическое и дистанционное открытие электроздвижек на вводе трубопроводов ВПВ в автостоянку; импульс на открытие электроздвижек поступает с пульта пожарного поста, от ДППК.

Сети автоматики выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение всех электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Сброс бытовых стоков проектируемых жилых секций № 7 (5 этап строительства),

№ 8 (6 этап строительства) со встроенными нежилыми помещениями и газовой котельной, размещенной на крыше 15/18-этажной секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ), предусмотрен закрытыми выпусками (бД110 мм) в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 200 мм, присоединяемую к ранее запроектированной для водоотведения жилого дома № 6 (4 этап строительства) внутриквартальной сети канализации Ду200 мм, в соответствии с техническими условиями.

Прокладка сети канализации подземная, выполняется открытым (траншейным) способом производства работ, трубами из полимерных материалов для систем наружной канализации, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расходы бытовых стоков: 126,349 м³/сут; 13,02 м³/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений (офисов на 1 этажах) приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками в наружные сети.

Системы бытовой канализации жилой части вентилируются через кровлю (вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на 0,10 м выше обреза сборной вентиляционной шахты, в секции 6.1 объединением группы стояков на чердаке в один вытяжной), на невентилируемых стояках бытовой канализации встроенных нежилых помещений на 1 этажах (офисов и КУИ) устанавливаются вентиляционные клапаны; отвод стоков самотечный.

Санитарно-технические приборы на 1 этаже в каждой секции расположены выше уровня люка колодца, в который организуется выпуск канализации; высота всех гидрозатворов 55-60 мм. Отвод бытовых стоков от санприборов ПУИ, расположенного в одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянке, – с помощью малогабаритной автоматической канализационной насосной установки типа DAB Genix130 и далее через петлю гашения напора в магистральный самотечный трубопровод бытовой канализации встроенных помещений 5 этапа.

В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты. Прокладка стояков канализации жилой части здания через нежилые помещения (офисы) предусмотрена в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

Транзитный напорный трубопровод, проходящий по неотапливаемой подземной автостоянке, предусмотрен из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81, в изоляции с электрообогревом.

Дождевая канализация

Поверхностные стоки собираются с проектируемой территории по уклонам планировочного рельефа и поступают в дождеприемники проектируемой сети дождевой канализации DN/OD160-315, с выпуском в существующий метровый колодец на сети дождевой канализации Д500 мм по улице Михеева.

Расчетный расход дождевых вод, поступающих в проектируемые дождеприемные колодцы – 26,50 л/с.

Прокладка сетей дождевой канализации подземная, выполняется открытым способом производства работ, трубами из полимерных материалов кольцевой жесткостью не менее SN8, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Внутренний водосток

Для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровли жилых секций № 7, № 8 (5, 6 этапы строительства) и одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки, в каждое секции запроектирована система внутреннего водостока, с закрытыми самотечными выпусками (ЗД160 мм, Д250 мм и Д300мм от автостоянки) в наружные сети дождевой канализации. В одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянке предусмотрено подключение опусков от водоотводных лотков на поверхности к самотечным отводящим трубопроводам внутреннего водостока. Для отвода просочившихся через грунт до плиты покрытия стоков, предусмотрена установка дренажных колец на опусках, с организацией уклона плиты к ним.

Запроектированы два выпуска внутреннего водостока в наружные сети дождевой канализации: один выпуск ($q=56,60$ л/с; $D250$ мм) – в существующий колодец на сети дождевой канализации («Кл» пэ300) у дома № 5 (3 этап), второй ($q=115,30$ л/с; $D315$ мм) – через 5 этап в проектируемую внутриплощадочную сеть.

Расчетный расход внутреннего водостока с кровли жилого дома № 7 – $17,30$ л/с; с кровли жилого дома № 8 – $33,70$ л/с; с кровли паркинга – $171,90$ л/с.

На кровле зданий предусмотрена установка водосточных воронок с электрообогревом; прокладка водостока по неотапливаемому паркингу – в электрообогреве.

Канализация случайных стоков

Канализация случайных стоков предусмотрена для сбора и отвода аварийных, случайных стоков из приемков тех. помещений (насосная хоз.-питьевая, насосная пожаротушения, ИТП), отвода стоков от сплит-систем в помещении «Сети связи» каждого этажа. Отвод конденсата сплит систем – к системе внутреннего водостока, с устройством обратного клапана перед присоединением.

Расчетный расход случайных стоков – $0,102$ м³/сут.

Отвод стоков из приемков в насосных, ИТП – посредством погружных дренажных насосов с подключением каждого технического помещения к магистральному трубопроводу внутреннего водостока через петлю гашения и далее закрытым выпуском в наружную сеть; включение насосов автоматическое (от уровня стоков в приемке).

Для сбора стоков после пожара и испытаний систем пожаротушения в полу одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки предусмотрены приемки. Выпуск стоков из приемков – при помощи погружных дренажных насосов закрытым выпуском в существующую наружную сеть дождевой канализации («Кл» пэ300). Включение насосов автоматическое - от уровня стоков в приемке.

В проектной документации предусмотрены мероприятия, исключающие затопление подвалов в случае аварии на инженерных сетях:

- предусмотрено асфальтированное покрытие автопроездов, тротуаров и отмостки вокруг зданий с уклоном планировки от них;
- организован сбор и удаление аварийных и случайных вод;
- для защиты от подтопления и агрессивного воздействия грунтовых вод разработаны конструктивные решения (гидроизолирующие покрытия подземных конструкций).

Крышная газовая котельная

Отвод сливов с котлов, оборудования предусмотрен гибкими шлангами (два шланга длиной 15 м каждый) через трап $Dу100$ и далее в стояк бытовой канализации секции 6.1 жилого дома № 8. Стоки от мытья полов в котельной также сбрасываются в трап $Dу100$ мм.

Расчетные расходы стоков из котельной составляют:

- слив воды от предохранительных клапанов – $0,010$ м³/сут; $0,010$ м³/ч;
- слив от оборудования – $1,50$ м³/сут; $1,50$ м³/ч;
- сток от влажной уборки помещения – $0,020$ м³/сут; $0,020$ м³/ч.

Сливы от вспомогательного оборудования и трубопроводов котельной с малым внутренним объемом, осуществляются в трап по гибким шлангам. Напорные дренажные трубопроводы от предохранительных клапанов отводятся в сеть канализации через разрыв струи.

Отвод воды от спусков технологического оборудования котельной при аварийных и ремонтных работах не превышает внутренний водяной объем оборудования и трубопроводов. Сточные воды котельной – условно чистые и очистке не подлежат, перед сливом охлаждаются до 40°C (выдерживаются внутри оборудования и трубопроводов).

Дренаж (5-6 этапы строительства)

Защита от подтопления грунтовыми водами разработана для защиты подземной части проектируемой жилой секции № 7 (поз. по ПЗУ, 5 этап строительства) и проектируемых жилых секций № 8 (6 этап строительства).

Фундаменты жилых домов – монолитные ж/бетонная плита толщиной 700 мм и 800 мм на естественном основании. Под фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Мероприятия по защите от подтопления грунтовыми водами представлены сочетанием пристенного дренажа и комплекса однолинейных горизонтальных дрен несовершенного типа, уложенных по периметру монолитного ростверка по типу прифундаментного дренажа на глубине не ниже подошвы фундамента.

Сбор и отвод грунтовых вод осуществляется через трубчатые дрены (К13) в отводящую сеть дренажа (К15) $D225$ мм. Затем грунтовые воды попадают в приёмный резервуар дренажной насосной станции и по напорной сети попадают в перспективную сеть дождевой канализации (К2персп) $D315$ мм, с выпуском в существующий смотровой колодец на сети дождевой канализации $D500$ мм по улице Михеева.

Максимальный расчётный уровень грунтовых вод принят единым на отметке $271,65$ м (с учетом величины сезонного колебания и техногенного подъема).

Расчетный расход грунтовых вод с учетом средневзвешенного коэффициента фильтрации грунтов составил: $124,22$ м³/сут; длина однолинейного дренажа – $185,40$ м.

Планируемые мероприятия по устройству дренажной системы обеспечат защиту подземной части от подтопления в границах фундаментов до отметки:

- $269,40$ м – жилой секции № 7 (поз. по ПЗУ, 5 этап строительства),
- $269,76$ м и $270,0$ – секций 6.1 и 6.2 (№8 по ПЗУ, 6 этап строительства).

Конструкция горизонтального однолинейного дренажа состоит из трубчатой перфорированной дрены и фильтрующих щебеночных слоев, уложенных на подготовленное основание. Фильтрующая обсыпка трубчатых дрена выполняется трехслойной. Фильтрующие слои укладываются в виде призм с заложением откоса 1:1.

Внутренняя щебеночная призма, прилегающая к трубчатой дрене, назначена из щебня фракции 20...40 мм, с учетом размеров перфорации в верхней части трубы и минимальной толщиной засыпки относительно ее верха не менее 150 мм. Наружный слой фильтрующей обсыпки принят из щебня фракции 10...20 мм для обеспечения перехвата бокового притока грунтовых вод. Нижний слой фильтрующей обсыпки принят из щебня фракции 5...10 мм. Для предотвращения засорения призма защищена полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300.

Трубчатая дрена (К13) запроектирована из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 225×13,4 «техническая» ГОСТ 18599-2001 (перфорированных по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий 10 мм). Дренажная обсыпка выполнена из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм, толщиной не менее 150 мм над трубой. Для предотвращения засорения трубы и выноса частиц водоносного грунта в трубы внутренняя щебеночная призма защищена полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300.

Система водоотводящих трубчатых дрена укладывается с уклоном 5‰ в направлении выпуска в дренажную насосную станцию.

С наружной стороны для защиты стен подвальной части жилого дома предусмотрен пристенный дренаж. В проекте применено дренажное полотно «Planter-geo» (или аналог).

В верхней части сооружений гидроизоляционный слой защищен от попадания за-грязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой шириной не менее 1,0 м.

Выпуск дренажных вод предусмотрен в приямок (размерами в плане 2000×2000 мм и глубиной 2,40 м) дренажной насосной станции (ДНС), расположенные в отдельном помещении в подвале жилой секции № 7 (5 этап), и далее через напорную сеть стоки отводятся в колодец гашения напора на сети дождевой канализации.

В приямке ДНС устанавливаются два дренажных насоса (1 рабочий, 1 резервный), Q=1,44 л/с и H=7,30 м. По степени надежности ДНС принята 2-й категории, в ДНС установлены два насоса - 1 рабочий, 1 резервный.

Для контроля за работой комплексной системы дренажа запроектированы смотровые колодцы из сборных ж/б элементов (т.п. 902-09-22.84). Все люки смотровых колодцев приняты с шарнирным креплением и замком для защиты от сброса случайных стоков и попадания в них людей.

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрена с перфорацией) запрещен сброс дождевой и талой воды с кровли зданий, подвалов и аварийных стоков от инженерных коммуникаций. Все работы по устройству дренажа проводятся под защитой строительного водопонижения.

Дренаж (8 этап строительства)

Мероприятия по защите одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки от возможного подтопления на период последующей эксплуатации представлены дренажной системой несовершенного типа. Максимальный расчётный УГВ принят на абсолютной отметке 272,15 м с учётом сезонного и техногенного подъёма.

Система пластового дренажа напорно-самотечная. Сбор и отвод грунтовой воды от пластового дренажа осуществляется непосредственно по трубчатым дренам (К14)

Д225 мм в существующую сеть (Др) Д225 мм, далее грунтовые воды попадают в приемный резервуар дренажной насосной станции 4-го этапа строительства.

Расчетный приток грунтовых вод с учетом средневзвешенного коэффициента фильтрации водоносных слоев, слагающих существующий грунтовый массив, и принятых условных допущениях по наиболее неблагоприятному прогнозному уровню грунтовых вод к проектируемому сооружению, составил: 552,82 м³/сут; с радиусом депрессии 74,0 м и расчетной площади дренажа 5290 м².

Суммарный расход дренажных вод от 4 и 8 этапов строительства составляет: 692,16 м³/сут; 28,84 м³/ч; 8,02 л/с (в т.ч. расход от ранее разработанной дренажной системы 4 этапа – 139,34 м³/сут; 5,80 м³/ч; 1,61 л/с).

ДНС разработана ранее, расположена в подвале дома № 5 (4 этап строительства).

Планируемые мероприятия, связанные с устройством системы пластового дренажа, обеспечат защиту подземной части сооружений от подтопления в границах фундаментов с понижением уровня подземных вод до условных отметок 269,73 м и 269,13 м.

Дренажная постель разработана двухслойной и представляет собой сплошной слой из крупнообломочного материала, укладываемый под полом подземной автостоянки, а по дну котлована с уклоном 0,01 в сторону трубчатой дрены.

Нижний слой принят из щебня крепких изверженных пород фракции 5...10 мм толщиной 100 мм, верхний водопроницающий слой – из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм начальной толщиной 150 мм с последующим увеличением. Сверху дренажные пласты защищены в процессе общестроительных работ двумя слоями рулонного материала (пленка ПВХ), снизу - геотекстильным материалом «Геотекс» марки 300.

В качестве трубчатых дрена (К14) системы пластового дренажа приняты полиэтиленовые напорные трубы марки ПЭ100 SDR17 225×13,4 «техническая» ГОСТ 18599-2001 (перфорированных по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий 10 мм).

Дренажная обсыпка выполнена из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм толщиной не менее 150 мм над трубой. Для предотвращения засорения трубы и выноса частиц водоносного грунта в трубы внутренняя щебеночная призма защищена полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300.

Система водоотводящих трубчатых дрен укладывается с уклоном 0,005 в направлении выпуска в дренажную насосную станцию.

С наружной стороны для защиты стен подвальной части жилого дома предусмотрен пристенный дренаж. В проекте применено дренажное полотно «Planter-geo», или аналог.

Сопряжение наружной гидроизоляции с пластиковым дренажом предусмотрено через водопропускные отверстия Д122 мм, которые заложены по периметру монолитных лент. Дополнительно на входе и выходе отверстие защищено геотекстильным полотном «Геоспан» ТС 90 для исключения засорения и обеспечения свободного прохода подземных вод.

Дополнительно по всему внешнему периметру фундаментов укладывается фильтрующая призма толщиной не менее 300мм из щебня фракции 10...20 мм, которая также защищена от засорения нетканым иглопробивным полотном «Геотекс» марки 300.

Обратная засыпка пазух котлована песчано-гравийной смесью в верхней части защищена от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой по поверхности земли, уплотненной щебнем, шириной не менее 1,0 м.

Для контроля за работой дренажа запроектированы смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов Д1000мм по типовому проекту 902-09-22.84 (альбом 2). Колодцы № сущ. 1, сущ.2 и существующую сеть дренажа (Др Д225 мм) от колодца № сущ.1 до колодца № 7 к предусмотрено демонтировать.

Все люки смотровых колодцев дренажной системы приняты с шарнирным креплением и замком для защиты от сброса случайных стоков и попадания в них посторонних лиц.

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрен с перфорацией) запрещен сброс дождевой и талой воды с кровли зданий, подвалов и аварийных стоков от инженерных коммуникаций. Все работы по устройству дренажа необходимо проводить под защитой водопонижения.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу воды на хоз.-питьевые нужды и нужды ГВС, на заполнение и подпитку котельного контура; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил; контроль качества котловой и подпиточной воды осуществляется 1-2 раза в месяц;

- системы пожаротушения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу расчетного количества воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, спринклерным оросителям, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить перемотку льняных рукавов на новую складку;

- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда, места расположения пожарных гидрантов и пожарных патрубков обозначены светоотражающими информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;

- системы водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура должна быть исправна; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;

- запрещается открывать люки колодцев, спускаться в них, открывать и закрывать задвижки без разрешения лица, ответственного за эксплуатацию водопровода; смотровые колодцы должны быть всегда доступны для осмотра и проведения необходимых работ;

- системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов; санитарные приборы, ревизии, прочистки должны быть технически исправны;

- не допускается эксплуатация системы канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоев и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

- канализационная сеть должна обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, отведение их в централизованные сети;

- при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;

- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;

по системе дренажа

- проведение систематических наблюдений за работой и техническим состоянием сооружений и оборудования дренажной системы;

- мониторинг режима подземных и поверхностных вод, расходов и напоров в водонесущих коммуникациях;

- проведение визуальных и инструментальных наблюдений за колебаниями уровня подземных вод, параметрами фильтрационного потока, эффективностью работы и сохранностью дренажных систем в целом и отдельных

дренажных устройств; проводить обследование дренажа не реже 4 раз в год, регулярно промывать и прочищать дренажную систему.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов в системе водоснабжения

- учет холодной воды предусмотрен на вводе водопровода (основной водомер), на подаче холодной воды в ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС; учет холодной и горячей воды предусмотрен для каждой квартиры и каждого нежилого помещения (офисов, КУИ на первых этажах и ПУИ одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки); предусмотрен учет расходов воды на вводе в котельную, учет подпиточной воды;

- для обеспечения требуемых напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и ГВС подобрана комплектная повысительная насосная установка с частотным регулированием;

- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

- для внутреннего пожаротушения жилых секций № 7 и № 8 со встроенными не-жилыми помещениями предусмотрена установка насосного оборудования без частотного регулирования;

по системе дренажа

- отвод дренажной воды предусмотрен посредством дренажной насосной станции, разработанной к 4-му этапу строительства.

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

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

В объеме корректировки проектной документации подразделы полностью переработаны с учетом следующих изменений:

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

Часть 1 «Индивидуальный тепловой пункт»

- изменены тепловые нагрузки;

- пояснительная записка и принципиальная схема ИТП выполнена в соответствии с изменениями решений по смежным разделам;

Часть 2 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»

- изменены тепловые нагрузки;

- решения по системам отопления и вентиляции приняты в соответствии с изменениями объемно-планировочных решений и смежных разделов;

- добавлены решения по системам подземной встроенно-пристроенной автостоянки.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - проектируемая крышная газовая котельная, установленной мощностью 2,5 МВт, предназначена для выработки тепловой энергии на системы отопления, вентиляции и ГВС проектируемых жилых секций 5 и 6 этапов строительства (№ 7 и № 8 по ПЗУ соответственно), расположенная на кровле секции № 6.1 (6 этап строительства).

Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Расчетный расход тепла составляет 2,1453 Гкал/ч (2,495 МВт), в том числе:

- на отопление и вентиляцию – 1,665 Гкал/ч (1,937 МВт);

- на ГВС – 0,4583 Гкал/ч (0,533 МВт);

- на собственные нужды котельной - 0,0215 Гкал/ч (0,025 МВт).

Тепловой схемой предусмотрено приготовление сетевой воды по температурному графику 105/80 °С.

Давление теплоносителя на выходе из котельной:

- подающий трубопровод: 0,08 МПа (0,8 кгс/см²);

- обратный трубопровод: 0,1 МПа (1,0 кгс/см²).

Тепломеханические решения котельной

Схема присоединения к котловому контуру систем отопления здания и вентиляции – 2-х трубная с независимым присоединением, схема присоединения систем ГВС – закрытый водоразбор через пластинчатые теплообменники. Теплообменное оборудование систем отопления, вентиляции и ГВС, сетевые насосы, циркуляционные насосы независимых контуров систем отопления и ГВС, подпитка систем отопления и вентиляции установлены в ИТП.

Циркуляцию теплоносителя в котловом контуре обеспечивают пять циркуляционных насосов каждой колонны котла (один - резервный).

Для компенсации тепловых расширений теплоносителя, а также для поддержания постоянного давления в системах теплоснабжения предусмотрена установка расширительного мембранного бака, объемом 750 л.

Вода на подпитку и заполнение котлового контура подается из хозяйственно-питьевого водопровода с последующей химводоподготовкой из бака подпиточной воды, объемом 1500 л. После подпиточных насосов (1

рабочий, 1 резервный) установлен комплекс пропорционального дозирования реагента, который способствуют уменьшению процессов коррозии и накипеобразования поверхностей нагрева.

Система автоматизации котельных позволяет обеспечить работу котельной в автоматическом режиме без постоянно присутствующего обслуживающего персонала.

На выходе из котельной предусмотрен учет тепла.

Газовоздушный тракт. Проектной документацией предусмотрен отвод продуктов сгорания от котлов Ду150 в индивидуальные для каждой колонны дымовые трубы Ду350, высотой 6,0 м от уровня чистого пола котельной. Высота дымовой трубы принята с учетом аэродинамического расчета, а также исходя из условий обеспечения рассеивания вредных выбросов котельной.

В конструкции дымовой трубы предусмотрен люк для чистки и ревизии дымового ствола, устройство для отвода конденсата из нижней части дымовой трубы.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Проектной документацией предусмотрена прокладка сетей теплоснабжения от крышной котельной до ИТП (транзитом по секции 6.1, и по техническому подвалу). Система теплоснабжения - двухтрубная.

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС проектируемых жилых домов предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в отдельном помещении технического подвала секции № 6.1 на отметке минус 4,300:

Схема присоединения систем отопления и вентиляции - независимая через пластинчатые теплообменники, для ГВС предусмотрен закрытый водоразбор через пластинчатый теплообменник.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления - 90/65°C;
- в системах вентиляции - 90/65 °C;
- в системах горячего водоснабжения – 65 °C;
- циркуляция ГВС – 55 °C.

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления, вентиляции и ГВС;
- установка сетевых насосов для теплоснабжения систем (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления и вентиляции (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в системах циркуляции ГВС;
- установка расширительных баков в независимых контурах отопления, вентиляции;
- линия подпитки из обратного трубопровода теплосети для контуров отопления через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемыми от реле давления, для контуров отопления - с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);
- контроль параметров теплоносителя;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции, ГВС регулирующими клапанами;
- учет расхода тепла и теплоносителя на вводе в ИТП, учет расхода воды на подпитку систем отопления.

Отопление и вентиляция котельной

Система отопления котельной подключается к котловому контуру по зависимой схеме с параметрами теплоносителя 105/80 С°.

Расчетная температура внутреннего воздуха в котельной принята +10 °C.

Циркуляцию теплоносителя в системе отопления котельной обеспечивают циркуляционные насосы (один рабочий, второй резервный).

Вентиляция котельной предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приточная система обеспечивает:

- подачу воздуха на горение и трехкратный воздухообмен в рабочем режиме;
- подачу воздуха на горение и аварийную вентиляцию в размере 5-кратного воздухообмена при работе аварийной вентиляции.

Приток воздуха в котельную осуществляется через две жалюзийные решетки, установленных в наружной стене.

Естественная вытяжная вентиляция обеспечивает трехкратный воздухообмен и осуществляется при помощи дефлектора Ду400.

Аварийная вентиляция осуществляется двумя осевыми вентиляторами (один рабочий, второй резервный), с электродвигателями во взрывозащищенном исполнении.

Для отопления помещения котельной предусматривается установка двух (1 рабочий, 1 резервный) агрегатов воздушного отопления мощностью 5-30 кВт каждый.

Жилой дом

Отопление

Для поддержания в холодный период года нормируемых температур внутреннего воздуха в здании запроектированы самостоятельные системы отопления:

- квартир жилых домов;
- лестничных клеток и поэтажных лифтовых, помещений МОП 1 этажа, технических помещений подвалов;
- встроенных коммерческих помещений 1 этажа (офисов).

Системы отопления жилых помещений приняты двухтрубные, с поэтажной поквартирной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. На каждом этаже в межквартирных коридорах размещены распределительные коллекторы с ответвлениями в каждую квартиру, с установкой счетчиков тепла.

Системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов приняты двухтрубными.

Системы отопления встроенных помещений офисов предусмотрены двухтрубные с нижней разводкой магистралей по техническому этажу и с горизонтальной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. На каждый офис предусмотрен учет расхода тепла.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в жилых и офисных помещениях, в помещениях МОП 1 этажа – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, с установкой термостатической арматуры;
- в лестничных клетках и в лифтовых холлах стальные панельные радиаторы с боковой подводкой, с установкой термостатических клапанов;
- в технических помещениях подвалов – регистры из гладких труб, с установкой термостатических клапанов;
- в электрощитовых, щитовых, помещениях связи - электрические конвекторы с защитой от перегрева.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем, а также через воздушные краны, встроенные в нагревательные приборы.

В нижних точках систем, на каждом стояке и на каждой поэтажной ветке систем отопления установлена арматура для спуска воды.

Помещения для хранения автомобилей – неотапливаемые.

Вентиляция

В квартирах жилых секций 5 и 6 этапов строительства (кроме части секции № 6.1 с теплым чердаком) удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора, с последующим удалением в атмосферу через вытяжные шахты, с установкой на них статодинамических дефлекторов.

В части секции № 6.1 с теплым чердаком удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака, с последующим выбросом через вытяжные шахты в атмосферу. Вытяжная вентиляция последних двух жилых этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов.

Из технического подвала и технических помещений подвалов, блоков кладовых минус 1 этажа, колясочных, КУИ 1 этажа запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приток – через шахты естественного притока.

Во встроенных помещениях офисов запроектированы самостоятельные системы приточной (с водяным нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением, из санузлов предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через самостоятельные воздуховоды выше кровли. Вентиляционное оборудование приобретается и устанавливается силами арендаторов после сдачи объекта в эксплуатацию.

Для предотвращения поступления холодного воздуха в помещения через наружные двери проектной документацией предусматривается установка электрических воздушно-тепловых завес на входах в офисы.

Система вентиляции подземной автостоянки – приточная (без нагрева приточного воздуха) и вытяжная с механическим побуждением. Расчетный воздухообмен определен из условия ассимиляции вредных, выделяющихся при работе двигателей автомобилей.

Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону автостоянки. Удаление воздуха из автостоянки осуществляется из верхней и нижней зоны поровну. Выброс отработанного воздуха осуществляется через шахту, прокладываемую транзитом через жилой дом, на высоту не менее 2,0 м от уровня кровли. Для контроля за содержанием окиси углерода в автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов.

Кондиционирование

Помещения сетей связи оборудуются автономными сплит-системами кондиционирования со 100% резервированием для поддержания температурного режима в помещении в соответствии с технологическими требованиями.

Холодоносителем является фреон R410A.

Противопожарные мероприятия

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из кухонь и санузлов (в жилой части здания);

- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса В и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 – за пределами обслуживаемого пожарного отсека (из автостоянки).

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено из:

- межквартирных коридоров всех секций жилых домов;
- из подземной автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные (из коридоров) и радиальные (из автостоянки) вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 (из коридоров), EI 60 (из автостоянки в пределах пожарного отсека, EI150 – за пределами обслуживаемого пожарного отсека);
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30 (из коридоров), EI 60 (из автостоянки);
- площадь помещения автостоянки, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 1000 м².
- выброс продуктов горения из коридоров и автостоянки осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли, на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в нижнюю часть межквартирных коридоров для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов всех секций;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» всех секций;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 секции № 6.1;
- в нижнюю часть автостоянки для компенсации дымоудаления;
- в парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы лестничных клеток Н3 автостоянки.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные и осевые вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI60 - для тамбур-шлюзов автостоянки, EI30 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Система приточной противодымной вентиляции в автостоянку применена совмещенной с системой приточной общеобменной вентиляции.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

4.2.2.7. В части систем газоснабжения

Часть 3 «Газовая котельная. Тепловая сеть, отопление, вентиляция» разработана вновь;

Подраздел 6 «Система газоснабжения. Газовая котельная». Подраздел 7 «Технологические решения. Газовая котельная»

- изменена мощность проектируемой котельной;
- проектные решения приняты в соответствии с изменениями объемно-планировочных решений и смежных разделов.

Газоснабжение

Наружный газопровод

Проектируемый газопровод среднего давления (P=0,015 - 0,3 МПа) и низкого давления (P=0,003 МПа) предназначен для газоснабжения крышной газовой котельной.

Подключение проектируемого газопровода предусмотрено к существующему подземному стальному газопроводу среднего давления Ду150.

Способ прокладки проектируемого газопровода подземный – от точки врезки до ГРПШ, от ГРПШ до проектируемого жилого дома – подземный; надземный - до и после ГРПШ, по фасаду и кровле жилого дома до крышной котельной.

Проектируемый подземный газопровод после ГРПШ выполнен из полиэтиленовой трубы диаметром 160×14,6 ПЭ80 SDR11 (коэффициент запаса прочности 2,7), подземный до ГРПШ и надземный от выхода из земли у здания до ввода в котельную - из стальных труб Ду80, Ду150 по ГОСТ 10704-91 сталь группы «В» ГОСТ 10705-80*.

Диаметры газопроводов приняты в соответствии с гидравлическим расчётом, исходя из условия создания при максимальных допустимых перепадах давления наиболее экономичной и надёжной в эксплуатации системы, обеспечивающей устойчивость работы газового оборудования.

Для снижения давления газа со среднего ($P=0,015 - 0,3$ МПа) до низкого ($P=3-5$ кПа) предусмотрен отдельно стоящий ГРПШ – МОДУЛИМ-AMR54-2070-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов AMR Ду50 «Madas». Пропускная способность регуляторов при $P_{вх}=0,3$ МПа, $P_{вых}=3-5$ кПа составляет 1000 м³/ч.

В точке врезки установлен шаровой кран Ду80 подземного исполнения (под ковер).

До ГРПШ установлены кран Ду80 и ИФС Ду80.

После ГРПШ, на фасаде жилого дома и перед вводом в котельную предусмотрена установка изолирующего фланцевого соединения Ду150 и отключающего устройства - крана шарового газового Ду150.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии лакокрасочным покрытием желтого цвета, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ в районе строительства и выдерживающих температуры наружного воздуха и влияние атмосферных осадков.

Для обозначения трассы и предотвращения повреждения подземного газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрена установка опознавательных знаков и укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 метра от верхней образующей газопровода с несмываемой надписью: «Огнеопасно. ГАЗ».

Для обеспечения сохранности газопровода, предотвращения аварий устанавливается охранная зона:

- вдоль трассы наружного стального газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны газопровода;

- вдоль трассы наружного подземного полиэтиленового газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метра со стороны прохода и 2 метра с противоположной стороны газопровода;

- вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров.

Электрохимической защите от коррозии подлежит стальной подземный газопровод среднего давления и стальные вставки на выходе газопровода из земли.

На подземном газопровode предусмотрено покрытие усиленного типа.

Защита проектируемого стального подземного газопровода осуществляется от существующего газопровода среднего давления, находящегося в зоне действия защиты катодной станции ПКЗ-Лидер.

Защита стальных вставок предусмотрена с помощью электроперемычки на ГРПШ и протекторной защиты на выходе газопровода из земли.

Для контроля за потенциальным состоянием газопровода предусматривается установка контрольно-измерительного пункта с медносульфатным электродом сравнения в точке врезки и стальных электродов сравнения возле ИФС на выходе газопровода из земли.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Топливо для котельной:

- основное - природный газ по ГОСТ 5542-2014;
- аварийное, резервное – не предусмотрено.

Параметры природного газа на вводе в котельную:

- давление на вводе в котельную: 0,003...0,005 МПа (газопровод низкого давления);
- расход газа максимальный на котельную - 286,0 нм³/ч;
- расход газа максимальный на один котел - 28,6 нм³/ч;
- расход газа минимальный на один котел - 11,4 нм³/ч.

Резервное и аварийное топливо не предусматривается.

Газопотребляющими установками в котельной являются десять водогрейных котлов КВГ-0,25-115, тепловой мощностью 250 кВт каждый, с газовыми горелками, работающими на природном газе низкого давления.

На вводе газопровода в помещение котельной устанавливается термозапорный клапан и клапан электромагнитный, обеспечивающий прекращение подачи газа в помещение котельной при:

- загазованности помещения более 10 % НКПР;
- отключении электроэнергии;
- повышении концентрации СО в помещении выше 20 мг/м³;
- отсутствии тяги у основания дымовой трубы;
- пожаре.

Для коммерческого учета потребления газа в котельной устанавливается измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Р-0,2-400/1,6 на базе корректора ЕК-270, диапазон измерений объемного расхода газа $Q=1,6-400$ м³/ч.

Горелки оборудованы автоматикой безопасности, которая обеспечивает прекращение подачи газа при:

- отклонении давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы горелок;
- прекращении подачи электроэнергии;
- понижении давления воздуха;
- погасании факела горелки.

Продувочные газопроводы предусмотрены после газового счетчика, на байпасе газового счетчика, от наиболее удаленного от места ввода участка газопровода, а также от отводов к каждой газоиспользующей установке перед последним по ходу газа отключающим устройством. Продувочные газопроводы оснащены запорной арматурой и штуцерами с пробоотборными кранами. Продувочные газопроводы выведены наружу в места, обеспечивающие безопасные условия для рассеивания газа, но не менее чем на 1 м выше кровли крышной котельной.

Для контроля загазованности котельной предусмотрен сигнализатор загазованности по окиси углерода, метану.

Обеспечение безопасной эксплуатации объекта

Для монтажа газопровода применяются материалы, изделия, газоиспользующее и газовое оборудование по действующим стандартам и другим нормативным документам на их поставку, сроки службы, характеристики, свойства и назначение (области применения) которых, установленные этими документами, соответствуют условиям их эксплуатации.

Для обеспечения сохранности газопровода, создания нормальных условий его эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, проектом предусматривается организация охранной зоны газопровода, разработанная на основании «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ № 878 от 20 ноября 2000 года.

В соответствии с «Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве РФ» газовая эксплуатирующая организация должна осуществлять:

- постоянный технический надзор за газовым хозяйством;
- проведение планово-предупредительных ревизий;
- ремонт газового оборудования и сооружений;
- выполнение газоопасных работ в газовом хозяйстве;
- обеспечение готовности в любое время принять меры к предотвращению и ликвидации аварийной ситуации;
- поддержание стабильности параметров газа и обеспечение бесперебойной подачи его потребителям.
- учет расхода газа и контроль за его использованием.

Задача обеспечения безопасности состоит в том, чтобы свести к минимуму появление взрывов, пожаров на объекте, а в случае аварии, локализовать и быстро ликвидировать опасный очаг, а также ликвидировать последствия аварии.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов;
- учет расхода тепла на вводе в ИТП, на каждую квартиру, на встроенные офисы;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- в котельной предусмотрен учет расхода газа;
- котельная работает без постоянного обслуживающего персонала.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Система связи

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

Подраздел 5. Сети связи

Часть 2 «Внутренние сети связи» (1179-2021-00-ИОС5.2)

Часть 3 «Диспетчеризация газовой котельной» (1179-2021-00-ИОС5.3)

Подраздел разработан с учетом изменений, внесенных в проектную документацию.

В соответствии с техническими условиями ООО «Инсис» для подключения проектируемого объекта к внешним сетям связи предусматривается прокладка магистральных волоконно-оптических кабелей связи 1×ТОЛ-П-08У-2,7 кН, 1×ДПО-нг(А)-НГ-08У(2×4)-1,5 кН от существующей муфты ООО «Инсис», установленной в помещении серверной в существующем здании, расположенном по адресу ул. Краснолесья, 10, до вновь устанавливаемого оптического распределительного шкафа «ОРЩ» (учтенного в разделе «Внутренние сети связи»), установленного в помещении Узла связи № 5 в тех-подполье проектируемой жилой секции - 5 этапа строительства.

Прокладка кабелей осуществляется:

- по ранее запроектированным кабельным конструкциям во 2 этапе строительства;
- в ранее запроектированной кабельной канализации в 4 этапе строительства;
- в ранее запроектированном в техподполье в 4 этапе строительства сетчатом кабельном лотке и вновь прокладываемом сетчатом лотке по техподполью 4 этапа строительства;
- вновь прокладываемом сетчатом лотке по техподполью 5 этапа строительства.

Ввод оптических кабелей связи выполняется в техподполье ранее запроектированного жилого здания на 4 этапе строительства. Проход через стену предусматривается в ранее запроектированной трубе ПНД. После ввода кабеля связи в проектируемое здание выполняются работы по герметизации кабельного ввода.

Внутренние сети связи

Прокладка оптического кабеля связи предусматривается в проектируемой кабельной канализации от введенного в эксплуатацию здания.

Проектом предусмотрены работы по организации телекоммуникационной сети по технологии РТТВ (оптический кабель до здания). Разводка внутренней сети выполняется медным кабелем.

Для распределения оптического кабеля в техподполье в узле связи секции 5 устанавливается оптический шкаф ОРШ. В ОРШ выполняется распределение магистрального оптического кабеля.

Для реализации технологии РТТВ, в техподполье в узлах связи, а также на техэтаже секции 6.1 строящегося объекта, предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов (ШТК).

К ШТК каждой секции от ОРШ прокладывается отдельный оптический кабель.

От телекоммуникационного шкафа ШТК, в слаботочные стойки прокладывается медный кабель ШТР Ca15e 2H нг(А)-НР 25×2×0,52. На этажах здания в каждом слаботочном отсеке этажного щита установлены патч-панели КМ5, 6 портов. В патч-панели распределяются медные жилы для абонентов данного этажа. Максимальная длина линии связи от ШТК до самого дальнего абонента составляет не более 90 м.

Вертикальную прокладку кабеля осуществлять в слаботочном стояке, в жесткой самозатухающей трубе ПВХ50 (для увеличения времени живучести кабеля при пожаре). Горизонтальная прокладка от этажного щита в квартиры производится в жестких трубах ПНД, прокладываемых в подготовке чистового пола при строительстве дома. Подобная прокладка позволит обеспечить время живучести мультисервисной сети связи. Горизонтальная прокладка кабеля по техподполью выполняется в лотках.

Абонентская разводка медных кабелей, от этажного щита до квартиры, а также, внутриквартирная разводка осуществляется по заявке жильцов после окончания строительства.

Телефонизация. Телефонная сеть проектируемого жилого дома строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг. Связь абонентов с телефонной сетью общего пользования (ТфОП) осуществляется по линиям связи мультисервисной сети.

Использование мультисервисной сети и её линий связи, дает возможность подключения абонента не только к ТфОП, но и к сетям IP-телефонии, что позволит существенно снизить расходы на междугородние и международные соединения.

Подключение к телефонной сети общего пользования или IP-сетям осуществляется по индивидуальной заявке абонента и заключению отдельного договора с конкретным оператором связи, после окончания строительства.

Проектом предусматривается телефонизация помещения насосной пожаротушения.

Телевидение

Телевизионная сеть проектируемого здания строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг. Подключение абонентов к сетям эфирного телевидения осуществляется по линиям связи мультисервисной сети.

Использование мультисервисной сети и её линий связи, дает возможность подключения абонента к сетям IP-телевидения, что позволит абонентам получать видеосигнал в формате HD и Full-HD.

Подключение к сети эфирного телевидения или IP-сетям осуществляется по индивидуальной заявке абонента и заключению отдельного договора с конкретным оператором связи, после окончания строительства.

Сеть интернет. Сеть интернет проектируемого здания строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг. Подключение абонентов к сети интернет осуществляется по линиям связи мультисервисной сети.

Использование мультисервисной сети и её линий связи, дает возможность подключения абонента к высокоскоростной сети интернет, со скоростями передачи данных до 100 Мбит/с.

Подключение к сети интернет осуществляется по индивидуальной заявке абонента и заключению отдельного договора с конкретным оператором связи, после окончания строительства.

Радиофикация. Для организации радиовещания и возможности трансляции сигналов ГО и ЧС, проектом предусматривается организация сети проводного вещания. Данная сеть обеспечивает 100 % охват всех квартир жилого дома.

Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС строится с использованием оборудования каналов ТЧ производства ЗАО «НПЦ НАТЕКС», а именно конвертора FG-ACE-CON-VF/Eth. Количество конверторов выбирается из расчета 100 точек проводного вещания на один конвертор.

Конверторы установить в настенный 19" телекоммуникационный шкаф (12U), расположенный в техподполье жилого дома в помещении узла связи.

Для сети проводного вещания (радиофикации) предусматривается устройство самостоятельной линии, выполненной кабелем КСВВнг(А)-LS 1×2×0,8 (либо аналог).

Для подключения радиоточек абонентов жилых помещений (квартир), в слаботочном отсеке этажных щитов, предусмотрена установка радиотрансляционных коробок КРА-4 (на 4-х абонентов каждая) и коробок коммутационных УК-2Р (на 2 абонента) с резистором.

Подключение квартир к сети радиофикации выполняется на основании отдельных договоров собственников квартир с эксплуатирующими организациями.

Для обеспечения возможности прокладки сети радиофикации проектом предусматриваются в местах общего пользования на этажах прокладка жестких труб ПНД, прокладываемых в подготовке чистового пола при строительстве дома.

Домофонная сеть. Проектом предусмотрены работы по устройству внутренней домофонной сети.

Домофонная сеть жилого дома строится на базе оборудования BEWARD (либо аналог). В состав домофонной сети входят:

- Коммутатор многоабонентских домофонов KD-02 (либо аналог);
- Коммутатор координатно-матричный КKM-105 (либо аналог);
- Блоки вызова домофона DKS-15133 (либо аналог);
- Абонентское устройство;
- Замок электромагнитный;
- Кнопка «Выход».

Также для защиты выходов в одноуровневую подземную встроено-пристроенную автостоянку проектом предусматривается установка контроллеров «Z-5R» (либо аналог), считывателей и кнопок «Выход».

Соединение коммутаторов многоабонентских домофонов с блоками вызова и коммутаторами координатно-матричными выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2×2×1,13. Кабель прокладывать в гофрированной трубе ПВХ.

Межэтажные магистральные соединения выполняются кабелями КВВГнг(А)-LS 10×1,0. Вертикально кабели прокладываются по слаботочному стояку в жесткой трубе ПВХ63.

Для расключения магистральных кабелей на каждом этаже предусмотрена установка коммутационных коробок. Коробки устанавливать в слаботочных отсеках этажных щитов.

Абонентская разводка от этажного щита до квартир выполняется проводом КСВВнг(А)-LS 2×0,64.

Диспетчеризация лифтов. Проект автоматизации лифтовой диспетчерской связи разработан в соответствии с документацией на используемое оборудование, входящего в состав диспетчерского комплекса «ОБЬ», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС», г. Новосибирск.

Основными аппаратными средствами, применяемыми при диспетчеризации лифтов, являются лифтовые блоки версии 7.2 (ЛБv7.2). С их помощью происходит управление лифтовым оборудованием, двухсторонняя связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, двухсторонняя связь между диспетчерским пунктом и приемком.

Связь с диспетчерской службой, осуществляется по средствам сети Internet. Подключение лифтовых блоков сети Internet выполняется от патч-панелей, установленных в слаботочных отсеках этажных щитов, а в секции 6.1 от ШТК, установленного на техэтаже, выполняется кабелем UTP cat.5e ZH нг(А)-HF 4×2×0,52.

Система охранного телевидения. Система охранного телевидения строится на базе оборудования «LTV».

Центральное оборудование системы устанавливается в телекоммуникационном шкафу ШТК2. Подключение центрального оборудования системы к сети Internet выполняется по волоконно-оптическому кабелю от шкафа ШТК1.

От телекоммуникационного шкафа ШТК2, в слаботочные стояки прокладывается медный кабель UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 25×2×0,52. На этажах здания в каждом слаботочном отсеке этажного щита установлены патч-панели RJ-45, 6 портов. В патч-панели распределяются медные жилы для видеокамер данного этажа. Подключение видеокамер на фасадах здания и на этажах выполняется по технологии PoE медный кабель UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4×2×0,52. Максимальная длина линии связи от ШТК2 до самой дальней видеокамеры составляет не более 90 м.

Вертикальную прокладку кабеля осуществлять в слаботочном стояке, в жесткой самозатухающей трубе ПВХ50. Горизонтальная прокладка от этажного щита до видеокамер производится в жестких трубах ПНД, прокладываемых в подготовке чистового пола при строительстве дома.

Автоматика водоснабжения и канализации. Проектом предусматривается комплексная система диспетчеризации состояния систем дренажа и хоз.-питьевой станции, которая строится на оборудовании производства «МНПП Сатурн».

В качестве основного оборудования приняты контроллер системы «БКД-МЕ», а также блок аналоговых датчиков «БАД-8» и концентратор «ККД» производства «МНПП Сатурн».

Автоматизированная система диспетчеризации предусматривается как многоуровневая распределенная автоматическая система, обеспечивающая контроль состояния оборудования и вывод данных на экран АРМ диспетчера.

Система диспетчеризации имеет модульную структуру и является «открытой», обеспечивает при необходимости возможность диспетчеризации и управления вновь устанавливаемого оборудования инженерных систем, а также допускает последующее расширение, как по числу объектов автоматизации, так и по числу функций.

Для обеспечения связи все приборы системы объединены в единую сеть по информационно-питающей линии (ИПЛ), и подключены к контроллеру с интерфейсом Ethernet «БКД-МЕ».

Передача данных от контроллера системы «БКД-МЕ» выполняется на стойку ресепшн, расположенную в вестибюле (пом.102) в жилом доме 4 этап строительства через глобальную сеть Ethernet.

Центральное оборудование устанавливается в техподполье секции 6.1, в помещении узла связи.

Системой диспетчеризации осуществляется контроль над состоянием следующего оборудования:

- Насосная установка хоз.-питьевого водоснабжения DAB 3NKVE 10/10 с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный);
- Шкаф управления дренажом в помещениях жилого дома и насосной пожаротушения, DAB ED2.4M с одним насосом;
- Шкаф управления дренажом для двойной установки в одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянке, DAB E2D15Tc двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный);
- Блок управления дренажом в помещении ИТП, Wilo-Control EC-Drain 2×4,0 с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный);
- Показания давления в системе хоз.-питья;
- Показания давление на вводе системы В1.

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ) предназначена для автоматизированного дистанционного измерения, сбора, передачи, хранения, накопления, обработки, анализа, отображения, документирования показаний с различных типов счётчиков энергоресурсов (воды, тепла, электроэнергии) и передачи информации о потреблении энергоресурсов в диспетчерские и расчетные центры, в системы верхнего уровня.

АСКУЭ жилого дома строится на базе оборудования ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН» («Пульсар»).

В состав АСКУЭ входят:

- Преобразователь интерфейсов RS 485 - Ethernet 8-портовый;
- Счетчики импульсов-регистраторы 10-канальные;
- Источники питания, «MDR-60-12»;
- Счетчики энергоресурсов.

Для удобства монтажа и коммутации в слаботочных нишах и нишах для размещения этажных щитов ЭОМ, а также нишах коллекторов ВК и ОВ устанавливаются коробки КМ-41234 и КРТП 10×2.

Питание преобразователей интерфейсов, счетчиков измерителей-регистраторов и счетчиков электроэнергии и тепла выполняется от источников питания постоянного тока напряжением 12 В «MDR-60-12».

Кабельные линии выполняются:

- линии интерфейса RS-485 кабелем UTP cat.5e ZH нг(А)-HF 1×2×0,52;
- линии питания кабелем LAPP KABE1 X05VV-Fнг(А)-LS 2×0,75.

Монтаж кабельных линий сетей автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов предусматривается:

- техподполье - в металлическом лотке;
- стойки сетей связи - в жестких трубах ПВХ;
- ниши счетчиков - открыто в гофрированной трубе ПВХ.

Диспетчеризация газовой котельной

В данном проекте предусмотрена линейно-кабельная связь по кабелю КВББШВНГ 14×2,5 (аварийные сигналы), для RS485 по кабелю КПСЭнг(А)-FRLS 2×2×0,52 мм2.

Аварийные сигналы передаются по кабелю на пост в помещении диспетчера с постоянным присутствием персонала.

В шкаф диспетчеризации расположенном на тех. этаже сек. 6.1, передаются следующие сигналы:

- пожар;
- неисправность цепей сигнализации;
- незаконное проникновение;
- общая авария в котельной;
- аварийная сигнализация о загазованности помещения котельной природным газом (10 % НКПР);
- аварийная сигнализация о загазованности помещения котельной угарным газом (20 мг/м3);
- прекращена подача газа;
- отсутствие напряжения;
- низкая температура в помещении котельной;
- авария котла.

Электропитание прибора Рубеж-2ОП, охранно-пожарной сигнализации производится от сети через ИБП с АКБ 7,0 А·ч, что позволяет при пропадании сетевого напряжения (при переключении на резервный ввод), обеспечить

постоянную работу системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. Питание блоков управления, релейных блоков также производится от этого ИБП.

При отсутствии сетевого напряжения источник питания обеспечивает работу прибора от резервного аккумулятора (АКБ) 7,0 А·ч. Аккумулятор обеспечивает автономную работу прибора в течение не менее 24 часов.

Система охранно-пожарной сигнализации обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного;
- постановка/снятие с охраны охранных зон.

Для ограничения доступа посторонних лиц в охраняемое здание, применены охранные извещатели, которые подключаются к адресной линии связи ППКОПУ «Рубеж-2ОП».

Постановка/снятие с охраны охранных зон осуществляется с помощью Рубеж-2ОП, МКД-2 со считывателем «СР-Z2L» и СМК, на входных металлических дверях устанавливаются электромагнитный замок и извещатель магнитоконтактный.

В качестве извещателей пожарной сигнализации применены автоматические дымовые извещатели ИП 212-64, ручные пожарные извещатели ИПР 513-11-А-ИКЗ.

В качестве охранных извещателей применены:

- извещатели охранные магнитоуправляемые адресные «ИО 102-20»;
- извещатели охранные объемные оптико-электронные адресные «ИО 40920-2».

Электропитание прибора Рубеж-2ОП, охранно-пожарной сигнализации производится от сети через ИБП с АКБ 7,0 А·ч, что позволяет при пропадании сетевого напряжения (при переключении на резервный ввод), обеспечить постоянную работу системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре. Питание блоков управления, релейных блоков также производится от этого ИБП.

Категория электроснабжения системы ПС: I категория.

Кабельные линии связи

Проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

Адресные линии связи выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1×2×0,35 мм².

Линии СОУЭ выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1×2×0,75 мм².

Линии интерфейса RS485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2×2×0,52 мм².

Линии питания 12 В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1×2×1,0 мм².

Линии управления считывателем выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2×2×0,5 мм².

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 1 «Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства» (1179-2021-00-ООС1)

Часть 2 «Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации» (1179-2021-00-ООС2)

Изменения в проектную документацию 5, 6 и 8 этапов строительства внесены в связи с изменением архитектурных и объемно-планировочных решений. Раздел переработан в полном объеме.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр

Территория проектируемого строительства расположена в Свердловской области г. Екатеринбург, в квартале улиц Краснолесья - Михеева - Академика Семихатова.

Участок проектирования находится в зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки).

Участок граничит:

- с северо-западной стороны участок граничит с существующей жилой застройкой по ул. Михеева;
- с юго-восточной стороны расположена территория Института электрофизики;
- с юго-западной стороны к участку примыкает лесопарк.

На рассматриваемой площадке и в радиусе 1000 м от нее скотомогильники (биотермические ямы) сибирезвенные захоронения отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории федерального, областного и местного значения на участке отсутствуют;

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр:

Строительство:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- мероприятия по предотвращению попадания ГСМ на поверхность земли и в водные объекты;
- мероприятия по предотвращению запыленности и загазованности воздуха;
- мероприятия по предотвращению загрязнения проезжей части улиц на выездах с территории строительных работ (площадки для мойки колес);
- установка контейнеров для сбора ТКО и отходов производства и потребления на водонепроницаемом покрытии, своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки;

- установка кабин химтуалетов;
- недопущение сжигания горючих отходов и строительного мусора и захламления мусором стройплощадки;
- устройство внутриплощадных проездов на стройплощадке с твердым покрытием (плитный настил);
- движение транспорта и строительной техники только в полосе отвода земли, устройство временных дорог из дорожных железобетонных плит;
- автотранспорт, используемый для перевозки строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными тентами;
- контроль за работой автотранспорта в части регулировки двигателей, что позволит уменьшить выбросы ЗВ в атмосферный воздух.

Эксплуатация

Проект благоустройства территории предусматривает устройство:

- проездов и стоянок с асфальтобетонным покрытием;
- тротуаров;
- газонов.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются мероприятия:

в период строительства:

- грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, обеспечиваются брезентовыми кожухами;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре;
- порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- организация разъезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде в количестве на 1 смену;

в период эксплуатации:

- устройство непылящего покрытия стоянок и проездов;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Ближайшие поверхностные водные объекты (река Патрушиха) находятся приблизительно в 1,5 км к юго-западу от площадки изысканий.

По данным государственного водного реестра ширина водоохранной зоны р. Патрушиха устанавливается в размере 200 м. Территория изысканий не находится в границах водоохранной зоны водных объектов.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при строительных работах являются:

- неочищенные хозяйственно-бытовые и дождевые сточные воды;
- гидрогеологическая связь поверхностного стока с подземными горизонтами;
- места хранения и транспортировки производственных и твердых коммунальных отходов.

Проектом предусмотрены следующие внутриплощадочные системы водоотведения:

- самотечная внутриплощадочная сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 диаметром Д200 мм для отвода хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого здания;
- самотечная сеть дождевой канализации К2 диаметром Д160 мм для отвода поверхностных стоков с кровли проектируемого здания;
- самотечная внутриплощадочная сеть дождевой канализации К2 диаметром Д200-315 мм для отвода поверхностных стоков с прилегающей территории и кровель здания.

Предусмотрены следующие основные мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения в процессе производства строительных работ:

- для обеспечения питьевого режима на строительной площадке используется привозная бутилированная вода;
- душевые сетки на стройплощадке не предусмотрены;
- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных химкабин;
- на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;

- будет обеспечен своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;
- движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных водных объектов при выезде строительной техники со стройплощадки предусмотрено обустройство площадки для мойки колес строительного автотранспорта;
- образующиеся сточные воды собираются в колодце-отстойнике на площадке для мойки колес автотранспорта;
- производится регулярная чистка дна колодца отстойника от накопленных осадков, по мере накопления осадки вывозятся специализируемыми организациями;
- по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается. По окончании строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта;
- обязательное соблюдение границ землеотвода;
- грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом (сплошными кожухами), исключающим загрязнение дороги и пылевыведение при перевозке;
- заправку строительной техники, замена и хранение ГСМ, ремонт строительной техники на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на площадках специализированных предприятий.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод сточными водами с территории объекта предусмотрены следующие основные мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения в период эксплуатации объекта:

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;
- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);
- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;
- выпуски дождевых стоков, случайных стоков, стоков после пожара предусмотрены в проектируемые сети дождевой канализации;
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;
- накопление отходов производства и потребления, ТКО предусмотрено на контейнерных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;
- на территории размещение складов горюче-смазочных материалов, ремонт, техническое обслуживание и мойка автотранспорта не предусмотрены;
- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;
- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке объекта животные и растения, занесённые в Красную Книгу Свердловской области, не обнаружены.

Животный мир территории изысканий трансформирован по сравнению с природными условиями, а под его интенсивным воздействием сильно обеднен. Отсутствуют многие виды, предъявляющие специфические требования к условиям обитания. Основу населения фауны составляют синантропные виды.

Эксплуатация проектируемого объекта будет проводиться в границах землеотвода. Отвод земель согласован с землепользователями и другими заинтересованными организациями, регламентирующими документами в соответствии с действующим законодательством РФ.

Возможными источниками загрязнения и повреждения почвенно-растительного покрова после введения в эксплуатацию объекта являются:

- автотранспорт;
- поверхностные дождевые и талые воды, содержащие загрязняющие вещества;
- твёрдые коммунальные отходы.

Выпуски дождевых стоков, случайных стоков, стоков после пожара предусмотрены в проектируемые сети дождевой канализации.

Проект благоустройства территории предусматривает устройство:

- проездов и стоянок с асфальтобетонным покрытием;
- тротуаров;
- газонов.

В зоне нормативной доступности запроектирована мусороконтейнерная площадка для сбора ТКО и КГО.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

При производстве работ на строительной площадке предусматриваются следующие природоохранные мероприятия по охране окружающей среды от строительных и коммунальных отходов:

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение, утилизацию и обезвреживание;
- соблюдение технических требований по транспортированию, хранению и применению строительных материалов;
- своевременный вывоз коммунальных отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне, включенном в Государственный реестр объектов размещения отходов.

Эксплуатация объекта повлечёт за собой образование следующих видов отходов:

Твердые коммунальные отходы:

- в результате деятельности жильцов дома будет происходить образование отходов из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), а также отходов из жилищ крупногабаритные;
- при уборке прилегающей территории образуется отход мусор и смет уличный;
- в результате деятельности сотрудников офисов будет происходить образование отходов от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Отходы производства и потребления:

- для освещения площадки при эксплуатации в сумеречное время используются светодиодные лампы. По истечению срока службы образуются светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- при уборке автопарковок образуется смет с территории гаражей, автостоянок малоопасный.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности 243,481 тонны.

В целях обеспечения санитарного уровня объекта в проекте предусмотрены организационные мероприятия по сбору и вывозу мусора.

Ущерб, наносимый окружающей среде

В проектной документации выполнен расчет ущерба (плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и плата за размещение отходов), наносимого окружающей среде в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Согласно данным Управления государственной охраны объектов историко-культурного наследия Свердловской области (Письмо № 38-05-27/194 от 04.03.2020), на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Рассматриваемый 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.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

В санитарно-гигиенической классификации объектов (в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»), от которых требуется организовать санитарно-защитную зону, проектируемый объект капитального строительства отсутствует.

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

- согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «опасной» и «допустимой» категорией загрязнения. Грунты участка изысканий токсичностью не обладают;

- согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категорией загрязнения.

- уровень МЭД составляет 0,053-0,128 мкЗв/час, при среднем значении – 0,087 мкЗв/час. Мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения на территории площадки находится в пределах естественного фона и не превышает допустимых значений для участков строительства зданий и сооружений жилищного и общественного назначения – 0,3 мкЗв/час. Наличие поверхностных радиационных аномалий не обнаружено;

- плотность потока радона с поверхности почвы на данной территории находится в пределах, установленных ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.2800-10 для участков, отводимых под строительство зданий и сооружений– 80 мБк/(м²×с);

- согласно протоколу измерений по результатам лабораторных испытаний, шум широкополосный, колеблющийся уровень шума составил в т.1 – 55,8 дБА, в т.2 – 60,2 дБА, в т.3 – 57,9 дБА, что не превышает ПДУ.

Мероприятия по защите от шума:

Согласно результатам расчета уровней звука дБА внутри помещений жилых домов, установлено, что ожидаемые уровни звукового давления не превышают ПДУ звука согласно СанПиН 1.2.3685-21.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Часть 1. «5, 6 этапы строительства» (1179-2021-05/06-ПБ1)

Часть 2. «8 этап строительства» (1179-2021-08-ПБ1)

Изменения в проектную документацию 5, 6 и 8 этапов строительства внесены в связи с изменением архитектурных и объемно-планировочных решений. Раздел переработан в полном объеме. В целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности в порядке, установленном Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и Постановлением Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» выполнен расчет по оценке индивидуального пожарного риска.

Предметом рассмотрения экспертизы является проектная документация по

5, 6, 8 этапам строительства объекта «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья-Михеева-Академика Семихатова в г. Екатеринбург».

Проектируемый объект расположен в Ленинском районе г. Екатеринбурга, в радиусе выезда пожарной части № 3 ПЧ ОФПС ГУ МЧС по Свердловской области

(ул. Радищева, 47) находится на расстоянии 7,5 км, пожарной части № 105 ПЧ ОФПС ГУ МЧС по Свердловской области (ул. Исследовательской, 11) В соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ время прибытия первого подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 мин. Протяженность пути следования пожарных автомашин (ПЧ № 105 ФПС ГУ МЧС СО) к проектируемому зданию составляет 1,02 км и время следования не превышает 10 мин при скорости 40 км/час.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями и предусмотрены с учетом степени огнестойкости зданий и классом конструктивной пожарной опасности зданий, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Подъезды к зданиям для пожарной техники обеспечены с двух продольных сторон:

- по наружному периметру комплекса по местным проездам, имеющим асфальтовое покрытие;
- по внутривдворовой территории подъезд пожарной техники предусмотрен по укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям, рассчитанным на вес пожарной техники.

Конструкции покрытия для проезда пожарной техники запроектированы на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось и рассчитаны на давление не менее 0,6 МПа в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы.

Обеспечен доступ пожарных подразделений в каждую квартиру, во встроенные помещения общественного назначения и в подземную автостоянку.

Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий (секций) составляет не менее:

- 4,2 метра - при высоте секции от 13,0 метров до 46,0 метров;
- 6,0 метра - при высоте секции более 46,0 метров.

Расстояние от внутреннего края проезда (или возможности проезда по укрепленным тротуарам, газонам) до стены здания предусмотрено 8-10 метров.

Обеспечен подъезд к пожарным гидрантам, установленных на расстоянии не более 2,5 м от края проездов для пожарной техники.

Проектной документацией разработаны планировочные решения организации земельного участка, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

Объектом экспертизы являются 5, 6 и 8 этапы строительства объекта. Проектируемыми этапами предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

5 этап строительства

- № 7 по ПЗУ 12-этажная жилая секция со встроенными нежилыми помещениями;
- часть подземной автостоянки № 4 по ПЗУ в осях бп-Жп-8п-Вп-18п-Кп-16п;

6 этап строительства

- № 8 по ПЗУ 14/15-этажные и 15/18-этажные жилые секции со встроенными нежилыми помещениями на 1 этаже;

- часть подземной автостоянки № 4 по ПЗУ в осях 16п-Кп-18п-Вп-13п, с помещением «узел связи»;

8 этап строительства

- № 4 по ПЗУ одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка.

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого объекта

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости жилых секций высотой не более 50 м - II.

Степень огнестойкости встроенно-пристроенной подземной автостоянки - I.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0.

Класс пожарной опасности конструкции зданий - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилых секций - Ф1.3 (со встроенно-пристроенными офисными помещениями - Ф4.3).

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки:

- жилые секции 5 и 6 этапов строительства № 7 и № 8 по ПЗУ являются самостоятельным пожарным отсеком, с площадью этажа пожарного отсека не более 2500 м² (в соответствии с требованием СП 2.13130.2012);

- подземная автостоянка № 4 по ПЗУ является самостоятельным пожарным отсеком, с разделением противопожарными преградами 1-го типа на пожарные секции, с площадью пожарной секции не более 3000 м² (в соответствии с требованием СП 2.13130.2012);

Пределы огнестойкости основных конструкций встроенно-пристроенной подземной автостоянки (I степени огнестойкости):

- противопожарные преграды 1-го типа (стены, перекрытие), отделяющие подземную автостоянку от частей здания другого функционального назначения (других пожарных отсеков) - монолитное железобетонное, участвующее в обеспечении общей устойчивости здания - REI 150;

- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - R 150;

Пределы огнестойкости основных конструкций жилых секций 5 и 6 этапов строительства № 7 и № 8 по ПЗУ (II степени огнестойкости):

- противопожарные преграды 1-го типа (стены, перекрытие), отделяющие подземную автостоянку от частей здания другого функционального назначения (других пожарных отсеков) - монолитное железобетонное, участвующее в обеспечении общей устойчивости здания - REI 150;

- противопожарные преграды 1-го типа (стены, перекрытие), отделяющие жилую секцию 4-го этапа строительства (которая является самостоятельным пожарным отсеком) от секции 5-го этапа строительства (№ 7 по ПЗУ) - монолитное железобетонное, участвующее в обеспечении общей устойчивости здания - REI 150;

- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - R 150;

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - R 90;

- перекрытия, покрытия жилой секции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 90;

- перекрытия, покрытия жилой секции, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 45;

- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 90, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 90;

- конструкции лифтовой шахты лифта для пожарных монолитные железобетонные - REI 120;

- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие в подвале технические и кладовые помещения не менее - REI (EI) 45;

- наружные ненесущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2012) - EI 60;

- наружные ненесущие стены не менее - E 15;

- противопожарные стены 2-го типа, отделяющие встроенные офисные помещения не менее - REI 45;

- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие технические помещения - REI (EI) 45;

- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 45;

- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 30.

Для разделения проектируемых секций используются противопожарные монолитные железобетонные стены с пределом огнестойкости не менее REI 45.

В уровне перекрытий выполнены междуэтажные пояса из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м между оконными проёмами с пределом огнестойкости не менее EI 60 в соответствии с требованием п. 5.4.18 СП 2.13130.2012.

Конструктивная схема - смешанная, с колоннами, стенами и пилонами, диафрагмы и ядра жесткости образованы стенами лестничных клеток, шахт лифтов.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркасов зданий при пожаре - обеспечивается работой монолитных продольных и поперечных стен и монолитных перекрытий, являющимися горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу монолитных стен на горизонтальные нагрузки.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений. Требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений достигается:

- для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры;

- для кирпичной кладки и кладки из легковесных блоков назначением соответствующих размеров сечений.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

Высота жилых секций определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа (при этом верхний технический этаж не учитывается), в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 составляет более 28 м, но менее 50 м.

Жилая секция дома № 7 по ПЗУ 12-этажная прямоугольного очертания в плане, с подвалом без технического чердака. Высота секции (по п.3.1 СП 1.13130.2009) более

28 м но менее 50 м. Общая площадь квартир на этаже не более 550 м², с учетом требований СП 1.13130.2009, для эвакуации с жилых этажей предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Проход из межквартирного коридора на переходную лоджию лестничной клетки типа Н1, предусмотрен через лифтовый холл с установкой в шахтах лифтов противопожарных дверей с пределом огнестойкости EI 30. Лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением через открывающейся остекленный дверной проем с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже с использованием для остекления армированного или ударопрочного стекла. Лестничная клетка типа Н1 конструктивно изолирована и имеет выход непосредственно наружу.

Жилая угловая секция дома № 8 по ПЗУ 15/18-этажная (с учетом теплого чердака высотой более 1,8 м), с подвалом и с техническим теплым чердаком. Высота секции (по п.3.1 СП 1.13130.2009) более 28 м, но менее 50 м. Общая площадь квартир на этаже не более 550 м², с учетом требований п. 5.4.10 СП 1.13130.2009, для эвакуации с жилых этажей предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2, при оборудовании всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) датчиками адресной пожарной сигнализации. Вход на жилых этажах в лестничную клетку типа Н2, предусмотрен через лифтовый холл с установкой в шахтах лифтов противопожарных дверей с пределом огнестойкости EI 30 и EI 60 для лифта с режимом перевозки пожарных подразделений. Лестничная клетка типа Н2 обеспечена естественным освещением через оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже (открывание окон предусмотрено с помощью ключа только во время ремонта и очистки). Лестничная клетка типа Н2 конструктивно изолирована и имеет выход непосредственно наружу. На жилых этажах все двери тамбура перед лестничной клеткой противопожарные. Выполнение в угловых секциях (с общей площадью квартир на этаже более 500 м², но менее 550 м²) незадымляемой лестничной клетки типа Н2, подтверждено расчетом пожарного риска.

Предусмотренный в 18-ми этажной секции лифт для пожарных подразделений имеет грузоподъемность не менее 1000 кг и размеры кабины не менее 2100×1100×2200 мм (высота). Лифт для пожарных выполнен с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях». Перед лифтами кроме первого посадочного этажа выполнены лифтовые холлы.

Межквартирные коридоры имеют ширину не менее 1,6 м, длину менее 25 м. Выполнение в угловых секциях (с общей площадью квартир на этаже более 500 м², но менее 550 м²) незадымляемых лестничных клеток типа Н2, подтверждено расчетом пожарного риска.

Жилая рядовая секция дома № 8 по ПЗУ 15-этажная с 14-этажной частью, прямоугольного очертания в плане, с подвалом без технического чердака. Высота секции (по п. 3.1 СП 1.13130.2009) более 28 м но менее 50 м. Общая площадь квартир на этаже не более 550 м², с учетом требований СП 1.13130.2009 для эвакуации с жилых этажей предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Проход из межквартирного коридора на переходную лоджию лестничной клетки типа Н1, предусмотрен через лифтовый холл с установкой в шахтах лифтов противопожарных дверей с пределом огнестойкости EI 30. Лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением через открывающейся остекленный дверной проем с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже с использованием для остекления армированного или ударопрочного стекла. Лестничная клетка типа Н1 конструктивно изолирована и имеет выход непосредственно наружу.

Межквартирные коридоры имеют ширину не менее 1,6 м, коридор разделен на участки длиной менее 25 м перегородкой с противопожарной дверью с пределом огнестойкости EIW 30, с обеспечением каждого участка системой дымоудаления.

Эвакуационные пути и лестничные клетки жилых секций. Жилые секции имеют объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. Обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы, организовано оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения) выполнены необходимые инженерные системы, обеспечивающие безопасность людей на путях эвакуации.

В жилых секциях высотой более 28 м, но менее 50 м для эвакуации с жилых этажей предусмотрены незадымляемые лестничные клетки, обеспеченные естественным освещением через оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже (кроме этажа с выходом наружу), открывание оконных проемов в лестничной клетке типа Н2 предусмотрено с помощью ключа, только во время обслуживания оконных блоков.

Ширина лестничных маршей выполнена не менее 1,05 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Ширина входов на жилых этажах в лестничные клетки выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Между лестничными маршами выполнен зазор шириной не менее

75 мм. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют металлические ограждения с поручнями с учетом требований п. 8.3 СП 54.13330.2016:

- высота ограждения не менее 0,9 м при зазоре между маршами не менее 75 мм и не более 120 мм;

- высота ограждения 1,2 м при зазоре между маршами более 120 мм.

Все эвакуационные лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Переходные лоджии открытые, имеют ширину не менее 1,2 м и ограждения из негорючих материалов высотой 1,2 м. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне выполнена не менее 1,2 м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка предусмотрена не менее 2 м. Дверь входа на лестничную клетку типа Н1 из переходной лоджии выполнена с остеклением из армированного или ударопрочного стекла площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже кроме первого.

Входы на жилых этажах в лестничные клетки типа Н2 предусмотрены через тамбуры, оборудованные противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

Аварийные выходы квартир. В соответствии с требованием СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) простенки расположены в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на лоджию. Остекление лоджий предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створками, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Ограждение лоджий выполнено из негорючих материалов и имеет высоту не менее 1,2 м.

Лифт для пожарных подразделений предусмотрен в угловой 18-этажной жилой секции имеет грузоподъемностью не менее 1000 кг и размеры кабины не менее 2100×1100×2200 (высота). Лифт для пожарных выполнен с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахт лифта имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120);
- двери шахты лифта для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;
- перед дверями шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы (кроме 1-го посадочного этажа) с ограждающими конструкциями из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10⁵ мЗ/кг);
- двери шахт пассажирских лифтов, выходящие в лифтовых холл выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Подземный технический этаж (подвал) предусмотрен во всех жилых секциях и предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (индивидуальный тепловой пункт, насосная установка противопожарного водоснабжения, насосная хозяйственно-питьевого водоснабжения). Высота подземных технических этажей (подвалов) от пола до потолка составляет не менее 2,20 м.

Насосная установка противопожарного водоснабжения, расположенная в техническом подвале, имеет выход в лестничную клетку, обеспеченную выходом непосредственно наружу.

Подземный этаж (подвал) разделен по секциям стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45 с установкой дверей EI 30. В подвале в соответствии с действующими нормами предусмотрено:

- конструктивная изоляция от частей здания другого функционального назначения железобетонным перекрытием, а от автостоянки противопожарными преградами 1-го типа;
- необходимое количество рассредоточенных эвакуационных выходов, в каждой изолированной части выполнено не менее одного выхода по лестничной клетке и выполнен второй выход через соседнюю секцию;
- отделение эвакуационных коридоров (путей) противопожарными стенами или перегородками с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 45 и дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 (в соответствии с п. 7.1.9 СП 54.13330.2016);
- отделение кладовых и технических помещений противопожарными стенами 2-го типа или перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 90 и дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Лестничные клетки, используемые для эвакуации из подвалов секций и подземной автостоянки выполнены незадымляемыми типа НЗ, с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу.

В подземном этаже с учетом требований СП 4.13130.2013 (изм. № 1) предусмотрены кладовые для хранения жильцами вне квартиры: вещей, оборудования, спортивного инвентаря, (исключая хранение взрывопожароопасных веществ и материалы, бытовой химии и строительных материалов с наличием ГТ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий). Каждое кладовое помещение имеют площадь менее 200 м² и отделены друг от друга, прилегающих помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45, с заполнением дверных проёмов противопожарными дверями 2-го типа (EI 30). Каждое кладовое помещение разделено на кладовые ячейки индивидуального хранения перегородками из негорючих материалов глухими или с нижней глухой частью и сетчатым металлическим ограждением в верхней части. Каждое кладовое помещение обеспечено эвакуационными выходами:

- при количестве не более 6 кладовых ячеек выполнен один выход;
- при количестве более 6 кладовых ячеек предусмотрено не менее двух выходов.

В каждой жилой секции лифты опускаются в подвал, с выполнением перед лифтовой шахтой двойных тамбур-шлюзов, обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

В целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности в порядке, установленном Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и Постановлением Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» выполнен расчет по оценке индивидуального пожарного риска. Расчетные значения пожарного риска не превышают допустимых значений пожарного риска, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Технический теплый чердак предусмотрен в угловой жилой секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ) имеют высоту более 1,8 м (в свету). Выход на технический теплый чердак предусмотрен через тамбур незадымляемой лестничной клетки типа Н2 и через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Кровли жилых секций плоские рулонные, с парапетами и ограждениями высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепаде высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы. Выходы на кровли предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Крышная газовая котельная расположена на кровле угловой секций 6.1 (№ 8 по ПЗУ). Работа котельных предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Степень огнестойкости котельной - П. Класс конструктивной пожарной опасности котельной - С0. Класс пожарной опасности конструкции котельной - К0

В помещениях котельных предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения, в котором находятся котлы (п. 6.32, п. 7.6, п. 7.8 СП 89.13330.2012). В качестве легкобрасываемых конструкций использовано одинарное остекление в соответствии с требованиями п. 7.10 СП 89.13330.2012, площадь и толщина отдельных листов стекла (в оконном металлическом переплете) удовлетворяет требованиям СП 56.13330.2011.

Кровельное покрытие здания под крышными котельными на расстоянии 2 м от их стен защищено бетонной стяжкой (плиткой) толщиной не менее 30 мм (п. 6.9.3 СП 4.13130.2013).

Для крышных котельных открытые участки газопровода прокладываются по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м в соответствии с требованием п. 6.9.15 СП 4.13130.2013.

Проход по кровле от лестничной клетки до входа в котельную предусмотрен по участку кровли, выполненному по типу эксплуатируемой кровли с верхним негорючим слоем шириной не менее 1,4 м, в соответствии с требованиями п. 4.3.5 и п.4.3.4 СП 1.13130.2009.

Офисные помещения встроенные, расположены на 1-х этажах жилых секций. Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части зданий глухими противопожарными стенами 2-го типа и железобетонными перекрытиями. Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в административных помещениях, принято из расчета 6 м² суммарной площади офисных помещений на одного человека, в соответствии с требованием СП 1.13130.2009.

Каждое офисное помещение предусмотрено с численностью сотрудников не более 15 чел., обеспечено эвакуационным выходом (шириной 1,2 м в свету) через тамбур непосредственно наружу. Офисные помещения обеспечены естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах.

Подземная автостоянка № 4 по ПЗУ является самостоятельным пожарным отсеком, с разделением противопожарными преградами 1-го типа на пожарные секции, с площадью пожарной секции не более 3000 м² (в соответствии с требованием СП 2.13130.2012). Подземная автостоянка имеет один подземный этаж с въездом-выездом по наружному, закрытому от атмосферных осадков пандусу с уклоном 1:6, вдоль которого выполнен эвакуационный тротуар.

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2.

Категория по взрывопожарной опасности автостоянки В, категория помещений хранения легковых автомобилей В2.

Подземная автостоянка отделена от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Конструкции подземной автостоянки несущие противопожарное покрытие (перекрытие 1-го типа) предусмотрены из монолитного железобетона с пределом огнестойкости R 150 (REI 150), противопожарные стены, отделяющие автостоянку, возводятся до противопожарных перекрытий 1-го типа, в соответствии с требованиями п. 5 и п. 6 статьи 88 Федерального закона РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Подземная автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, работающих на жидком топливе, с закрепленными машино-местами для автомобилей, принадлежащих жителям проектируемого жилого дома и сотрудникам встроенных помещений общественного назначения, управляющей компании.

Тип хранения автомобилей предусмотрен манежный. Минимальные размеры машино-места предусмотрены 5,3×2,5 м (в соответствии с Приказом Минэкономразвития России № 792 от 07.12.2016).

Перед лифтовыми шахтами, которые опускаются на уровень автостоянки, выполнены двойные тамбур-шлюзы, обеспеченные подпором воздуха. В соответствии с требованием СП 7.13130.2013.

Для эвакуации людей в каждой пожарной секции подземной автостоянки предусмотрено два, расположенных рассредоточено, выхода по незадымляемым лестничным клеткам типа Н3 и по тротуару вдоль ramпы с уклоном не

более 1:6, также выполнены дополнительные выходы через противопожарные двери (EI 60) в соседнюю пожарную секцию.

Размещение эвакуационных путей и выходов подтверждено расчетом по оценке индивидуального пожарного риска, расчетные значения пожарного риска не превышают допустимых значений пожарного риска, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эвакуационные пути и выходы. В проектной документации предусмотрено применение: отделочных- облицовочных материалов, покрытия полов, звуко- и теплоизоляционных материалов, огнезащитных составов и материалов, оборудование противопожарных систем, изделий для заполнения проёмов в противопожарных преградах, кровельных материалов, электротехнических устройств (обеспечивающих пожарную безопасность объекта), имеющих сертификаты в области пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из зданий предусмотрено:

- необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

- беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

- управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей).

Открывание дверей эвакуационных выходов наружу предусмотрено изнутри без ключа.

Внутренняя отделка путей эвакуации. В подземных этажах отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена с использованием негорючих материалов.

В надземных этажах для отделки путей эвакуации проектом предусмотрено применение: для полов негорючие материалы, для стен и потолков в соответствии с требованиями табл. 28 Технического регламента № 123-ФЗ.

Внутренняя отделка зальных офисных помещений выполняется с учетом требований табл. 29 Технического регламента № 123-ФЗ.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери шахт пассажирских лифтов, двери тамбуров лестничной клетки типа Н2, двери тамбур-шлюзов выхода на технические этажи, выходов на кровлю;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей менее 1,96·10⁵ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4, ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений, двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2, выходящие в данный лифтовой холл;

- не менее EI 60 - двери в противопожарных стенах, отделяющих автостоянку, двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Расчет по оценке индивидуального пожарного риска. В целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности ООО «Регион» в порядке, установленном Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ и Постановлением Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска», выполнен расчет по оценке индивидуального пожарного риска. Расчетные значения пожарного риска не превышают допустимых значений пожарного риска, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для наружной отделки фасадов предусмотрено применение фасадных систем, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России. Применены фасадные системы, обеспечивающие класс пожарной опасности конструкции - К0. В соответствии с техническим свидетельством, техническим оценкам к применяемым фасадным системам над входами в жилые здания и в здание предусмотрены козырьки, выполненные из ударопрочных негорючих материалов.

Наружное пожаротушение (25 л/с) – от трех пожарных гидрантов:

- ПГ-1 – ранее запроектированный (7 этап строительства) на внутриплощадочном кольцевом водопроводе Д225 мм;

- ПГ-2(сущ.) – существующий, в камере на кольцевой водопроводной сети Д250 мм по ул. Михеева (место врезки ввода водопровода в жилой дом № 6, 4 этап строительства);

- ПГ-3 – проектируемый в камере на кольцевой водопроводной сети Д250мм (место врезки ввода водопровода в проектируемую жилую секцию 6.1 (№8 по ПЗУ, 6 этап строительства).

Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 25 м.

Сеть водопровода 7 этапа будет смонтирована до ввода в эксплуатацию объектов 5, 6, 8 этапов строительства.

Пожарные гидранты располагаются не далее 2,5 м от внутреннего края для проезда пожарной техники и не ближе 5,0 м от стен здания, и позволят обеспечить орошение проектируемых зданий 5, 6, 8 этапов строительства (каждой части здания) от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м. На фасаде зданий предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта.

К пожарным гидрантам организованы подъезды пожарных машин.

Время прибытия первых пожарных подразделений не превышает установленной нормы (менее 10 минут).

Предусмотрены отдельные пожарные отсеки:

- одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка № 4 (8 этап) – единый пожарный отсек, разделённый на две пожарные секции, каждая не более 3000 м², стеной 1 типа с пределом огнестойкости REI150. В стене, разделяющей пожарные секции, для проезда автомобилей предусмотрены противопожарные ворота-шторы с пределом огнестойкости EI60;

- 12-этажная жилая секция № 7 (5 этап) со встроенными нежилыми помещениями, 14/18-этажные жилые секции № 8 (по ПЗУ, 6 этап) со встроенными нежилыми помещениями.

Внутреннее пожаротушение проектируемых жилых секций со встроенными нежилыми помещениями (12-этажная жилая секция № 7 (по ПЗУ), 14/18-этажные жилые секции № 8 поз. по ПЗУ) со встроенными нежилыми помещениями предусмотрено в соответствии с СП10.13130.2009 в 2 струи по 2,9 л/с каждая (при числе этажей свыше 16 до 25 включительно, при длине коридора свыше 10 м). В крышной газовой котельной внутреннее пожаротушение предусмотрено в 2 струи×2,9 л/с.

Пожарные краны Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа) устанавливаются на водозаполненных кольцевых трубопроводах внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ) в пожарных шкафах в подвале и всех жилых этажах, на чердаке и в котельной.

Система ВПВ принята однозонной (согласно п. 4.1.7 СП10.13130.2009). Располагаемый напор воды на вводе водопровода составляет 28,43 м; для подачи воды на внутреннее пожаротушение подобрана автоматическая насосная установка для пожаротушения с двумя насосами (1 раб., 1 рез.) и шкафом автоматики; Qнас=20,9 м³/ч; Hнас=49,53 м (Hр=49,53 м).

Установка пожаротушения располагается в отдельном отапливаемом помещении насосной пожаротушения в подвале 15/18-этажной жилой секции 6.1 (№ 8 по ПЗУ); помещение насосной пожаротушения отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI45, имеет отдельный выход в тамбур-шлюз и далее в лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное и автоматическое.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов до нормативного (40 м) предусмотрено с помощью диафрагм.

Расстановка пожарных кранов предусмотрена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды – по одной струе из 2 соседних стояков; в пожарных шкафах котельной имеется место для 2 огнетушителей.

К кольцевому трубопроводу ВПВ предусмотрены подключения патрубков 2Ду80 с соединительными пожарными головками ГМ-80 (с заглушками ГЗ80), выведенными наружу для присоединения рукавов передвижной пожарной техники, с установкой на патрубок внутри здания обратного клапана и опломбированной открытой задвижки. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии; длина шланга обеспечит подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Внутреннее пожаротушение крышной газовой котельной будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм), установленных на кольцевом трубопроводе ВПВ жилого дома (секции 6.1). В котельной установлено два пожарных крана, каждый шкаф пожарного крана оснащен двумя порошковыми огнетушителями.

Располагаемый напор в системе ВПВ на вводе в котельную – 14,04 м. вод. ст.

Системы пожаротушения одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки. Для защиты помещений одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки манежного типа хранения, парковка автомобилей осуществляется без применения механизированных устройств. запроектированы отдельные системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и автоматическая установка пожаротушения (АУП), запитанные от ввода водопровода 2Д160 мм (в две нитки):

- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) – воздухозаполненный, подача воды на пожаротушение в 2 струи по 2,6 л/с каждая, пуск воды в систему через электрозатворы на вводе водопровода в одноуровневую подземную встроенно-пристроенную автостоянку (в насосной пожаротушения, расположенной в подвале дома №8); пожарные краны Ду65 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м – 0,09 МПа) устанавливаются на воздухозаполненном кольцевом трубопроводе ВПВ (12ПК).

- автоматическая воздушная установка спринклерного пожаротушения (АУП), предусмотрена одна секция воздушной спринклерной АУП одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки. Параметры АУП одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения не менее 0,12 л/(с×м²).

Автоматическое пожаротушение с расходом 30,49 л/с – от спринклерных оросителей СВ00-РВ00,77-Р1/2/Р57.В3 СВВ-15 (коэффициент производительности

0,77 л/(с×м^{0,5}); установка розеткой вверх); управление АУП спринклерной секцией АУП – от узла управления воздушно-сигнального УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04 (ПО «Спецавтоматика»).

Подача воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение будет осуществляться под гарантированным напором в наружной водопроводной сети (гарантированный напор на вводе водопровода – 28,43 м); предусмотрено автоматическое и дистанционное открытие электрораздвижек на вводе ВПВ в одноуровневую подземную встроенно-пристроенную автостоянку.

Поддержание постоянного давления в воздухонаполненном трубопроводе АУП одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки – с помощью компрессора, подача воздуха – через осушительный фильтр.

Пожарные краны (неспаренные) установлены в пожарных шкафах, предусмотрены датчики положения пожарных кранов.

Узел управления АУП одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки размещен в насосной пожаротушения. Вывод сигналов – в помещение пожарного поста, расположенное в жилом доме № 6 (4 этап строительства).

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системам пожаротушения одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками с обратными клапанами, задвижками и соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Запорные устройства на подводящих и питающих трубопроводах оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрывать» - «Открыть»).

Общее число спринклерных оросителей в спринклерной секции АУП менее 800 шт.

Автоматика системы пожаротушения. Управление системами пожаротушения запроектировано на оборудовании систем безопасности ОПС «Рубеж» с интерфейсным протоколом RS-R3 производства ТД «Рубеж». Центральным оборудованием системы ВПВ жилых секций № 7, № 8, АУП и ВПВ одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки № 4 являются приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП R3».

Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009. Для ВПВ жилых секций предусмотрен автоматический, дистанционный и ручной пуск пожарных насосов; импульс на за-пуск пожарных насосов и открытие электроздвижек на вводе поступает от кнопки в помещении насосной пожаротушения, с пульта дежурного поста, от кнопок у ПК в секции 6.2), от ДППК в секции 6.1. Для автостоянки предусмотрено автоматическое и дистанционное открытие электроздвижек на вводе трубопроводов ВПВ в автостоянку; импульс на открытие электроздвижек поступает с пульта пожарного поста, от ДППК.

Сети автоматики выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение всех электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции.

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из кухонь и санузлов (в жилой части здания);
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса В и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 150 - за пределами обслуживаемого пожарного отсека (из автостоянки).

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено из:

- межквартирных коридоров всех секций жилых домов;
- из подземной автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные (из коридоров) и радиальные (из автостоянки) вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI 30 (из коридоров), EI 60 (из автостоянки в пределах пожарного отсека, EI 150 – за пределами обслуживаемого пожарного отсека);

- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30 (из коридоров), EI 60 (из автостоянки);

- площадь помещения автостоянки, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 1000 м².

- выброс продуктов горения из коридоров и автостоянки осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли, на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в нижнюю часть межквартирных коридоров для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов всех секций;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» всех секций;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- в нижнюю часть автостоянки для компенсации дымоудаления;
- в парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы лестничных клеток Н3 в подземном этаже.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные и осевые вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI 120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI 60 - для тамбур-шлюзов автостоянки, EI30 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Система приточной противодымной вентиляции в автостоянку применена совмещенной с системой приточной общеобменной вентиляции.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Автоматика дымоудаления. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается для блокирования и (или) ограничения распространения продуктов горения в помещения зон безопасности, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Дым принудительно удаляется наружу через клапан дымоудаления и вытяжную шахту. Подача наружного воздуха при пожаре создает избыточное давление, препятствующее задымлению, проникновению дыма.

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации формирует импульсы на включение АДУ. Устройства системы подпора активируются с задержкой в 30 с от устройств дымоудаления. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации, системы пожаротушения), дистанционном (из диспетчерского пункта и аппаратной связи и от элементов дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов) и ручном (кнопки запуска противопожарной вентиляции у клапанов) режимах.

Предусматривается контроль наличия напряжения питания приборов, формирующих командный импульс на автоматику и формирующих сигнал «Пожар» (сигнал «Авария питания»).

Предусматривается контроль включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления (сигнал «Двигатель включен») и предусматривается контроль открытия и закрытия клапанов дымовых и огнезадерживающих (сигнализация конечных положений клапанов).

Для управления и контроля за вентиляторами используются шкафы «ШКП» различной мощности. Управление и контроль «ШКП» осуществляется с использованием блоков приёмно-контрольных охранно-пожарных. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система пожарной сигнализации и система оповещения людей при пожаре выполнены на базе оборудования интегрированной системы безопасности «Орион» (НВП «Болид») в составе: пульт контроля и управления С2000-М; К ПКУ С2000-М подключается табло индикации С2000-БИ. Адресные расширители С2000-АР; контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ; контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ. Связь между приборами осуществляется по линии интерфейса RS-485. Шлейфы выполнены кабелем марки КПСЭнг-FRLS разной емкости. В детском образовательном учреждении передачи тревожных сообщений на пульт подразделения пожарной охраны проектом предусмотрена объектовая станция РСПИ «Стрелец-мониторинг», работающая по радиоканалу на частоте МЧС.

Контроль возгораний в помещениях производится пожарными извещателями:

- извещателем пожарным дымовым ДИП-34А-03;
- извещателем пожарным ручным ИПР- 513-3А.

Жилые помещения дома предусматривается защитить автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-50М2 (кроме санузлов, ванных комнат).

В нежилой части здания (офисы) предусмотрена установка дымовых извещателей ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей ИПР-3СУ.

Автоматика пожаротушения выполнена на базе прибора Сигнал-20П SMD с подключением к пожарной станции. В коридорах на этажах, в вестибюлях в шкафах пожарных кранов устанавливаются кнопки включения системы пожаротушения. Кнопки на этажах подключаются в самостоятельные шлейфы прибора. При нажатии кнопки происходит открытие обводных задвижек, пуск пожарных насосов. Сети пожарной сигнализации предусмотрены огнестойкими кабелями КПСЭнг FRLS. В детском образовательном учреждении применяются кабели с маркировкой FRLSLTx

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). В жилых секциях - система оповещения о пожаре и управления эвакуацией предусмотрена третьего типа

Во встроенно-пристроенных помещениях нежилого назначения (офисы, ДОУ) системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией второго типа.

В качестве речевого оповещения принята система «Речор» с речевыми оповещателями (громкоговорителями). Система «Речор» выполняет следующие функции:

- речевое оповещение о пожаре в автоматическом режиме по сигналам от системы пожарной сигнализации - транслирование заранее записанных речевых сообщений с программным распределением сигналов по зонам

оповещения;

- голосовое оповещение оператором - транслирование голосовых сообщений через микрофон;

Настенные речевые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3 м от уровня пола.

В нежилого назначения (офисы) предусмотрена установка звуковых оповещателей типа ОПЗ АНТИШОК (или аналог).

Предусматривается световое эвакуационное оповещение от сети 220 В. Световые табло «ВЫХОД» принимаем нормально горящими.

Аппаратура управления и контроля системы оповещения предусматривается в помещении охраны (помещение с круглосуточным дежурством ответственного персонала). Сети оповещения предусмотрены огнестойким кабелем марки КПСЭнгFRLS1×2×0.75.

В проекте предусматривается автоматический запуск системы оповещения о пожаре от оборудования пожарной сигнализации и от командного импульса формируемого от системы пожаротушения.

Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств. Оборудование оповещения о пожаре обеспечивает контроль целостности соединительных кабельных линий на обрыв, короткое замыкание, замыкание на землю, изменение сопротивления.

Управление противопожарными системами. Управление системами противопожарной защиты предусматривается из помещения поста охраны. Управление системами предусматривает:

- управление системами противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, противодымная защита, внутренний противопожарный водопровод и т.д.);

- контроль исправности оборудования всех подсистем противопожарной защиты и соединительных линий (лучей);

- фиксирование всех поступающих сигналов и сохранение их в памяти ЭВМ;

- возможность визуального контроля данных о срабатывании автоматических систем противопожарной защиты.

В помещении поста охраны выводится информация о фактическом положении исполнительных механизмов и устройств:

- противопожарных клапанов;
- вентиляторов противодымной вентиляции;
- газовой котельной.

В здании предусмотрена система диспетчерской связи (помещение поста охраны с насосной, с кабинами лифтов).

Электрооборудование и молниезащита. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено от отдельных ВРУ с АВР, имеющий отличительную окраску. Для встроенных помещений офисов установлены отдельные ВРУ. Для подземной автостоянки предусмотрено общее ВРУ в 1 пусковом комплексе, к которому подключаются вводные устройства следующих пусковых комплексов.

Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- указателей пожарных гидрантов;
- эвакуационных выходов из здания;
- в поэтажных коридорах, на лестницах, в лифтовых холлах;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания. Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО 153.34.21.122-2003. Здание отнесено к 3 уровню по надёжности защиты от прямых ударов молнии.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

- обозначение раздела на титульном листе (1179-2021-05/06-ПЗУ) приведено в соответствие со справкой ГИПа (1179-2021-00-ПЗУ) и с заданием на проектирование объекта (корректировку);

- в текстовой части раздела ПЗУ дана ссылка на последнее положительное заключение экспертизы; описаны все изменения, внесенные в раздел, получивший положительное заключение экспертизы, в соответствии со справкой ГИПа, с заданием на проектирование объекта (корректировку) и фактическими изменениями;

- изменения, внесенные в текстовую часть ПЗУ.ТЧ выполнены по ГОСТ Р 21.1101-2020 гл. 7; изменения в текстовой части выделены цветом (в каждом откорректированном листе);

- представлено обоснование замены ДОО в 5 этапе строительства на 12-ти этажную секцию жилого дома (№ 7 по ПЗУ);

- представлены технико-экономические показатели после корректировки (общую площадь квартир, количество проживающих, площади и назначение нежилых помещений, количество м/мест в одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянке и т.д.); показатели приведены в соответствии с откорректированными разделами АР и ПЗ;

- граница землеотвода и все ЗОУИТ показаны в соответствии с новым ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1041 от 23.05.2022;

- представлена информация по всем (с 1 по 8) этапам строительства; при проектировании 5,6 и 8 этапов строительства учтены границы ранее запроектированных этапов (1-4) и ранее выполненное благоустройство;

- деление проектируемого объекта на этапы строительства приведено в соответствии с требованиями п. 8 Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 –этап строительства должен быть построен и эксплуатироваться независимо от других этапов строительства;

- каждый из проектируемых этапов строительства обеспечен элементами благоустройства (площадки, парковки, мусороконтейнеры) не зависимо от последующих этапов и с учетом их границ;

- нанесены «границы зон с особыми условиями их использования» (ЗОУИТ) в соответствии с п. 5.1 ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1041 от 23.05.2022, включая «Часть земельного участка (обеспечение доступа с территории общего пользования (проход/проезд), строительство и эксплуатация объектов инженерной инфраструктуры»; показаны СЗЗ от въезда в одноуровневую подземную встроенно-пристроенную автостоянку до нормируемых объектов; показаны СЗЗ от парковок для постоянного хранения автомобилей жителей и временных парковок для нежилых помещений до нормируемых объектов, в том числе на соседней территории;

- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием всех ЗОУИТ в соответствии с п. 5.1 ГПЗУ

- № РФ-66-3-02-0-00-2022-1041 от 23.05.2022; СЗЗ от въезда в одноуровневую подземную встроенно-пристроенную автостоянку до нормируемых объектов; СЗЗ от парковок для постоянного хранения автомобилей жителей и временных парковок для нежилых помещений до нормируемых объектов, в том числе на соседней территории;

- в расчете площадок обеспечены требуемые по расчету площади площадок; представлены выводы по обеспечению площадок с указанием обозначения номера конкретных площадок и их площадей в соответствии с графической частью;

- представлены выводы по обеспечению требуемого по расчетам количества парковочных мест для каждого этапа строительства в границах проектируемого этапа строительства по постоянной (после ввода в эксплуатацию проектируемой одноуровневой подземной встроенно-пристроенной автостоянки) и временной схеме; дано пояснение, где будут располагаться парковочные места со ссылками на гарантийные письма и указанием на ситуационном плане места парковок по гарантийным письмам;

- в расчете ТБО и требуемого количества мусороконтейнеров учтены офисные помещения на 14 и 28 работающих; одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка на 204 м/места;

- проектируемые инженерные сети приведены в соответствии с планами сетей в соответствующих разделах после замечаний экспертов;

- при устройстве пожарного проезда по укрепленному газону (газонной решетке) представлен сертификат решетки, выдерживающей нагрузку от пожарных машин;

- мероприятия по содержанию проезда для пожарной техники по укрепленным газонам (газонной решетке) описаны в разделе -ТБЭ «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», в частности по содержанию проезда в зимнее время.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- для обоснования исключения ДОО из состава 5 этапа строительства представлен новый ППТ, согласованный Постановлением Администрации города Екатеринбурга № 1996 от 20.09.2021;

- в разделах проектной документации уточнено описание участков конструкций подземной автостоянки, включенных в 5, 6 и 7 этапы строительства; указанные участки нанесены на планы в разделе 1179-2021-08-АР;

- наименование проектируемых объектов в разных этапах строительства, в разделах проектной документации приведено в соответствии с их наименованием в экспликации ПЗУ;

- в угловой секции (6 этап строительства) исключён выход на кровлю 15-этажной части из коридора (п. 7.2 СП13 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (с Изменением № 1);

- на схеме планировочной организации 1179-2021-05/06-ОДИ нанесены пути движения инвалидов;

- в раздел 1179-2021-08 АР добавлена информация о зависимых м/местах в автостоянке;

- в разделе 1179-2021-08 АР выполнен план наземной части автостоянки с пандусом.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлено расчетное обоснование каркаса жилых зданий;

- представлено расчетное обоснование фундаментов жилых зданий;

- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;

- представлено расчетное обоснование фундаментов автостоянки;

- представлена оценка влияния нового строительства на здания окружающей застройки.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- представлены новые ТУ №218-254-63-2022 от 16.03.2022;
- добавлен план прокладки шинпровода по подземному паркингу (8 этап);
- добавлено освещение по периметру проектируемых домов со стороны улиц;
- текстовая часть дополнена описанием решений по наружному освещению.

4.2.3.5. В части систем связи и сигнализации

- откорректировано техническое задание;
- количество точек указано с учетом сети (радиофикация, телевидение, интернет).

4.2.3.6. В части пожарной безопасности

- уточнена высота ограждения лестничных маршей с учетом требований п. 8.3 СП 54.13330.2016.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, примененным при первоначальном проведении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, по результатам которых было получено положительное заключение от 28.11.2016 № 66-2-1-3-0128-16.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Изменения, внесенные в проектные решения, не повлияли на общую устойчивость и конструктивную неизменяемость объекта в целом, не влекут за собой превышение предельных параметров разрешенного строительства объекта (высоты, этажности, объема), полностью совместимы, полностью совместимы с ранее принятыми техническими решениями в разделах, изменения в которые не вносились.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, примененным при первоначальном проведении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, по результатам которых было получено положительное заключение от 28.11.2016 № 66-2-1-3-0128-16.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 5, 6, 8 этапы строительства», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 5, 6, 8 этапы строительства»

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует техническим регламентам и иным установленным требованиям.

Данное заключение является дополнением к ранее выданному заключению:

- Положительное заключение ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (свидетельство об аккредитации № RA.RU.610760 от 14.05.2015 г. по проектной документации, свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610566 от 07.08.2014 г. по инженерным изысканиям) от 28.11.2016 № 66-2-1-3-0128-16 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Жилой комплекс в квартале улиц Краснолесья – Михеева – Академика Семихатова в г. Екатеринбург. 4, 5, 6, 7 этапы строительства».

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

1) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-4-11352
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2023



2) Швецова Екатерина Павловна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-14000
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025



3) Полушина Тамара Витальевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-13996
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025



4) Силина Ольга Артуровна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-13399
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025



5) Лавриченко Александр Викторович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-1-14256
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026



6) Кошелева Татьяна Сергеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-13993
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025



7) Токарь Светлана Александровна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-4-12886
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024



8) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-11293
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023



9) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-10-13228
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025



10) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-7-13938
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025



11) Крупенников Александр Владимирович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12657
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024



12) Диордиев Николай Степанович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12704
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024



13) Рогозинская Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-6-11494
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023



14) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12712
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024



15) Мещерякова Елена Петровна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12659
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024



16) Арзамасцева Надежда Петровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-11490
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023



17) Соболевская Марина Васильевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14609
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027



18) Соболевская Марина Васильевна



Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-15-14687
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

19) Шмелева Юлия Михайловна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11515
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023



20) Шустерман Илья Герцевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-13-11502
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023



21) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-8-14442
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026



22) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-9-14681
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 35478AE00DAADAD8D4507A0C
 09203FA92
 Владелец Арзамасцева Надежда
 Петровна
 Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B50CB800DAAD66B448F76963
 E4B58EDF
 Владелец Ефремова Анна Валерьевна
 Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F0F0D100A6AE6396465AEE45
 DB61FD58
 Владелец Швецова Екатерина Павловна
 Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DF5EDA00A6AEF1B848AA2B3E
 AAC68D42
 Владелец Полушина Тамара Витальевна
 Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385D7AF00DAAD33A44F0AB0B
 BF8725638
 Владелец Силина Ольга Артуровна
 Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30EB7B000DAAD22864B75A98D
 3B39DFC6
 Владелец Лавриченко Александр
 Викторович
 Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43A9DDC00A6AE63A34D4FE81
DB64D5137
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33B66B300DAADF9B3455E2933
52418CB6
Владелец Токарь Светлана
Александровна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3837DB100DAADB6B2469E2957
895DC89F
Владелец Матвеев Алексей
Александрович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A785B200DAAD5491413082E5
45981344
Владелец Крупенников Александр
Владимирович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3565AAA00DAADA19C42FE7B08
79ADBFC1
Владелец Диордиев Николай Степанович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3834FB600DAAD66A34D0A16A
F0C4287FC
Владелец Рогозинская Людмила
Сергеевна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F953AD00DAAD09BD4C174C6
9648A168B
Владелец Торопов Андрей Анатольевич
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32D37B500DAADEEB54E457887
B73455FD
Владелец Мещерякова Елена Петровна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39071BC00DAADFEA14A68B416
F9C8C259
Владелец Соболевская Марина
Васильевна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38F34B400DAADE69C49A8D171
8B55DED2
Владелец Шмелева Юлия Михайловна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AE8CC800A6AEFEAF49FDC09
8F4C79F94

Владелец Шустерман Илья Герцевич
Действителен с 31.05.2022 по 15.06.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

08.02.2022 № 3930/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,
д. 18, пом. 73

anp@umbe.org

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации
деятельности предоставления
государственных услуг Управления
аккредитации в сфере добровольного
подтверждения соответствия, метрологии
и иных сферах деятельности

Э.А. Дуйсенова
+7 (495) 539-26-70



Д.В. Ребров

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

08.02.2022

Москва

№ НЭа-8

**Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 3 февраля 2022 г. № 1577-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи

в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000216), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

RA.RU.612132 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612132
Дата внесения в реестр	08.02.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	anp@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yucs.pf/
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Арзамасцева Надежда Петровна	МС-Э-60-16-11490	27.11.2018	27.11.2023	(16) Системы электроснабжения	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-4-17-13370	20.02.2020	20.02.2025	16(1) Ценообразование и сметное нормирование	
Гигин Сергей Константинович	МС-Э-2-10-13241	29.01.2020	29.01.2025	(2.5/10) Пожарная безопасность	
Торопов Андрей Анатольевич	МС-Э-47-12-12887	27.11.2019	27.11.2024	(2.1.4/12) Организация строительства	
Крупенников Александр Владимирович	МС-Э-40-17-12657	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Шустерман Илья Герцевич	МС-Э-60-13-11502	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-16-8-14442	21.10.2021	21.10.2026	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-9-2-8220	22.02.2017	22.02.2022	(2.4) Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-8
Дата решения об аккредитации	08.02.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	08.02.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	08.02.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	08.02.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
 Кем выдан: Федеральное казначейство
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

14.04.2022 № 11292/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,
д. 18, пом. 73

info@umbe.org

О направлении

приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации
деятельности предоставления
государственных услуг Управления
аккредитации в сфере добровольного
подтверждения соответствия,
и иных сферах деятельности

Э.А. Дуйсенова
+7 (495) 539-26-70

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

Д.В. Ребров



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

13.04.2022

Москва

№ НЭа-36

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы» на право проведения
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 12 апреля 2022 г. № 4536-ГУ).
2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр

государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00142176), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

RA.RU.612160 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612160
Дата внесения в реестр	14.04.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	info@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yucs.pf
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Силина Ольга Артуровна	МС-Э-5-1- 13399	20.02.2020	20.02.2025	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Кошелева Татьяна Сергеевна	МС-Э-23-1- 13993	17.12.2020	17.12.2025	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1- 14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-53-2- 11293	15.10.2018	15.10.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2- 13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2- 14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Сазонов Николай Васильевич	МС-Э-43-17-12708	10.10.2019	10.10.2024	(1.3/3) Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2025	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	

Государственные услуги

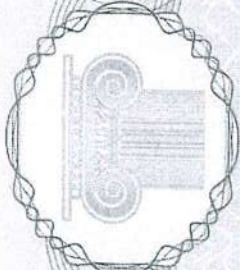
Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-36
Дата решения об аккредитации	13.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	13.04.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	13.04.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	14.04.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
 Кем выдан: Федеральное казначейство
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023



Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 111566658096275

ИНН 6678066419



Является членом Ассоциации

«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордзиани

А-0099

16 февраля 2012 г.



Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью

48

ООО «УУСЭ»

лист 48

