

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-015410-2022

Дата присвоения номера:

18.03.2022 12:42:15

Дата утверждения заключения экспертизы

18.03.2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Управляющий – Индивидуальный предприниматель
Арзамасцева Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380. 2 очередь

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "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 "4Д ТЮМЕНЬ"

ОГРН: 1207200013998

ИНН: 7203507906

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА 25 ОКТЯБРЯ, ДОМ 40, КВАРТИРА 39

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.10.2021 № 37/2, ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.10.2021 № 250/ПДИИТС, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень» (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 экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 10.02.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-0530, Отдел государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности департамента земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 01.11.2021 № 99/2021/428200961, ФГИС ЕГРН

3. Технические условия на присоединение объекта к электрическим сетям от 28.02.2020 № ТЮ-17-0230-316, АО «СУЭНКО»

4. Технические условия на подключение объекта к сетям теплоснабжения от 03.12.2021 № 14762, АО «УСТЭК»

5. Технические условия на телефонизацию объекта от 30.11.2021 № У 04-01/00661и, Филиал ПАО «Мобильные ТелеСистемы»

6. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте от 29.09.2021 № б/н, ООО «ЛифтКом-Импорт»

7. Технические условия на подключение объекта к муниципальным сетям ливневой канализации от 10.01.2022 № 32-88000137/21, Департамент городского хозяйства Администрации города Тюмени

8. Дополнительное соглашение от 10.01.2022 № ТЮ-17-0230-245, АО «СУЭНКО»

9. Дополнительное соглашение от 10.01.2022 № ТЮ-17-0230-258, АО «СУЭНКО»

10. Информация о возможности подключения объекта к сетям водоснабжения и водоотведения от 24.01.2022 № Т-24012022-008, ООО «Тюмень Водоканал»

11. Письмо об исходных данных от 13.12.2021 № 57, ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень»

12. Письмо о дополнительных данных к ТУ от 21.10.2021 № 25, ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень»

13. Задание на проектирование объекта от 29.12.2021 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень»

14. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.03.2022 № 2310, Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»

15. Акт приема-передачи документации (отчет по инженерно-геодезическим изысканиям) от 01.12.2021 № б/н, ООО «ИнжГеоСервис»

16. Письмо о направлении результатов инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 10.11.2021 № 22/11-21, ООО «Урал Гео Групп»

17. Письмо о наименовании объекта от 30.11.2021 № 49, ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень»

18. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

19. Проектная документация (48 документ(ов) - 49 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380». 2 очередь

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

Россия, Тюменская область, Город Тюмень.

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), утвержденном приказом Министра России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	19744,0
Этажность	эт.	8-16
Площадь застройки	м2	3069,93
Строительный объем	м3	124418,87
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	7684,59
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	116734,28
Количество квартир	шт.	449
Количество квартир-студий	шт.	25
Количество однокомнатных квартир	шт.	224
Количество двухкомнатных квартир	шт.	181
Количество трехкомнатных квартир	шт.	19
Общая площадь квартир (с учетом летних пом. с коэф.)	м2	22681,35
Общая площадь квартир (с учетом летних пом. без коэф.)	м2	23815,49
Общая площадь квартир (БТИ, без летних помещений)	м2	21699,44
Жилая площадь квартир	м2	8657,39
Общая площадь помещений жилого дома	м2	32554,59
Общая площадь технических помещений	м2	2605,66
Общая площадь помещений общего пользования	м2	5665,25
Общая площадь помещений подвала	м2	2630,51
Общая площадь жилого здания	м2	35783,21
Общая площадь жилого здания выше отм. 0,000	м2	33001,34
Общая площадь жилого здания ниже отм. 0,000	м2	2781,87
Общая площадь встроенных помещений	м2	468,39
Площадь универсальных по-мещений	м2	210,34
Площадь предприятий обще-ственного питания	м2	258,05
Количество встроенных помещений	шт.	4
Численность работающих во встроенных помещениях	чел.	25
Расчетное количество жите-лей	чел.	725
Секция 6.1. Количество этажей	эт.	17
Секция 6.2. Количество этажей	эт.	17
Секция 7.1. Количество этажей	эт.	10
Секция 8.1. Количество этажей	эт.	16
Секция 8.2. Количество этажей	эт.	16
Секция 9.1. Количество этажей	эт.	9
Секция 6.1. Количество этажей ниже отм. 0,000	эт.	1
Секция 6.2. Количество этажей ниже отм. 0,000	эт.	1
Секция 7.1. Количество этажей ниже отм. 0,000	эт.	1
Секция 8.1. Количество этажей ниже отм. 0,000	эт.	1

Секция 8.2. Количество этажей ниже отм. 0,000	эт.	1
Секция 9.1. Количество этажей ниже отм. 0,000	эт.	1
Секция 6.1. Количество этажей выше отм. 0,000	эт.	16
Секция 6.2. Количество этажей выше отм. 0,000	эт.	16
Секция 7.1. Количество этажей выше отм. 0,000	эт.	9
Секция 8.1. Количество этажей выше отм. 0,000	эт.	15
Секция 8.2. Количество этажей выше отм. 0,000	эт.	15
Секция 9.1. Количество этажей выше отм. 0,000	эт.	8

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): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Рельеф площадки техногенно-нарушенный, абсолютные отметки на момент проведения работ соответствуют 103,36 – 104,38 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Территория изысканий покрыта почвенно-растительным слоем. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения в верхней части разреза до глубины 1,5 - 5,5 м представлены суглинком коричневым, твердым, опесчаненным (ИГЭ 201), мощностью 0,2 - 3,8 м, глиной коричневой, полутвердой, опесчаненной (ИГЭ 102), мощностью 0,4 - 4,1 м и реже глиной темно-коричневой, тугопластичной, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого (ИГЭ 103) мощностью 1,5 - 2,8 м.

Средняя часть инженерно-геологического разреза до глубины 9,6 - 15,2 м представлена переслаиванием суглинков мягко- и текучепластичных и песков мелких:

- суглинок коричневатого-серый, мягкопластичный, с примесью органического вещества (ИГЭ 204) мощностью 0,9 - 4,2 м;
- суглинок серый, мягкопластичный, с прослоями супеси пластичной и песка мелкого (переслаивание) (ИГЭ 2041) мощностью 0,4 - 4,0 м;
- суглинок темно-серый, текучепластичный, с примесью органического вещества (ИГЭ 205) мощностью 0,4 - 4,6 м;
- песок коричневатого-серый, мелкий, плотный с прослоями средней плотности, маловлажный, с прослоями супеси твердой и суглинка мягкопластичного (ИГЭ 414) мощностью 0,2 - 8,4 м;
- песок серый, мелкий, плотный с прослоями средней плотности, водонасыщенный, с прослоями супеси текучей (ИГЭ 416) мощностью 0,3 - 6,8 м.

Нижняя часть инженерно-геологического разреза представлена глинистыми грунтами: глиной темно-коричневой, тугопластичной, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого (ИГЭ-103), мощностью 0,7 - 15,5 м и глиной темно-коричневой, мягкопластичной, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого (ИГЭ 104) мощностью 0,8 - 20,3 м.

С поверхности грунты естественного сложения перекрыты современными покровными отложениями.

Современные покровные отложения вскрыты во всех скважинах и представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 - 0,3 м.

Инженерно-геологический разрез на глубину сжимаемой толщи (30 м) представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

Почвенно-растительный слой (pd QIV) мощностью 0,1 - 0,3 м.

ИГЭ 102 – глина (а QIII) коричневая, полутвердая, опесчаненная, мощностью 0,4 – 4,1 м. Грунт слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,07$ г/см³, модуль деформации $E=24,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=20$ град, удельное сцепление $c_n=0,068$ МПа.

ИГЭ 103 – глина (а QIII) темно-коричневая, тугопластичная, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого мощностью 0,7 - 15,5 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,86$ г/см³, модуль деформации $E=9,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=11$ град, удельное сцепление $c_n=0,032$ МПа.

ИГЭ 104 – глина (а QIII) темно-коричневая, мягкопластичная, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого мощностью 0,8 - 20,3 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,83$ г/см³, модуль деформации $E=6,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=6$ град, удельное сцепление $c_n=0,027$ МПа.

ИГЭ 201 – суглинок (а QIII) коричневатый, твердый, опесчаненный, мощностью 0,2 - 3,8 м. Грунт слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,05$ г/см³, модуль деформации $E=33,5$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=26$ град, удельное сцепление $c_n=0,047$ МПа.

ИГЭ 204 – суглинок (а QIII) коричневато-серый, мягкопластичный, с примесью органического вещества мощностью 0,8 - 4,2 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,86$ г/см³, модуль деформации $E=5,5$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=13$ град, удельное сцепление $c_n=0,013$ МПа.

ИГЭ 2041 – суглинок (а QIII) серый, мягкопластичный, с прослоями супеси пластичной и песка мелкого (переслаивание) мощностью 0,4 - 4,0 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,98$ г/см³, модуль деформации $E=10,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=17$ град, удельное сцепление $c_n=0,017$ МПа.

ИГЭ 205 – суглинок (а QIII) темно-серый, текучепластичный, с примесью органического вещества мощностью 0,4 - 4,6 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,81$ г/см³, модуль деформации $E=4,5$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=10$ град, удельное сцепление $c_n=0,010$ МПа.

ИГЭ 414 – песок (а QIII) коричневато-серый, мелкий, плотный с прослоями средней плотности, маловлажный, с прослоями супеси твердой и суглинка мягкопластичного мощностью 0,2 - 8,4 м. Грунт непучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,75$ г/см³, модуль деформации $E=31,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=32$ град, удельное сцепление $c_n=0,003$ МПа.

ИГЭ 416 – песок (а QIII) серый, мелкий, плотный с прослоями средней плотности, водонасыщенный, с прослоями супеси текучей мощностью 0,3 - 6,8 м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,02$ г/см³, модуль деформации $E=30,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=33$ град, удельное сцепление $c_n=0,003$ МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марки по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная, для марок W6, W8, W10-W14, W16-W20 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10 – неагрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет – 1,73 м, для супесей и песков мелких и пылеватых – 2,10 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,25 м.

К специфическим грунтам на участке изысканий относятся органоминеральные грунты, представлены: глиной тугопластичной с примесью органического вещества (ИГЭ 103); глиной мягкопластичной с примесью органического вещества (ИГЭ 104); суглинком мягкопластичным с примесью органического вещества (ИГЭ 204); суглинком текучепластичным с примесью органического вещества (ИГЭ 205).

На период изысканий (сентябрь-октябрь 2021 год) пройденными выработками до глубины 30,0 м вскрыт постоянно действующий горизонт грунтовых вод верхнечетвертичных аллювиальных отложений. Грунтовые воды приурочены к песку мелкому, водонасыщенному с прослоями супеси текучей (ИГЭ 416), суглинка от мягкопластичной до текучепластичной консистенции (ИГЭ 204, 2041, 205), и к глине тугопластичной и мягкопластичной, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого (ИГЭ-103, 104). Грунтовые воды залегают в разных инженерно-геологических элементах и имеют гидравлическую связь между собой.

Появившийся уровень грунтовых вод, пройденными выработками зафиксирован на глубине 4,7 - 7,8 м (абсолютные отметки составляют 94,42 – 98,84 м), установившийся уровень зафиксирован на глубине 4,7 - 6,0 м (абсолютные отметки составляют 98,02 – 98,84 м). Грунтовые воды на период изыскания (сентябрь-октябрь 2021 года) имеет местный напор 0,5 - 1,6 м.

Уровень грунтовых вод формируется в весенне-осенний периоды года и зависит от снегового запаса на водосборе и количества осадков, возможно повышение уровня на 0,5 - 1,0 м. В весенний период возможно формирование сезонно действующего горизонта грунтовых вод типа «верховодка».

Подземная вода гидрокарбонатная кальциевая. Коррозионная агрессивность под-земных вод к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя. Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марок по водонепроницаемости W4 - W12 – неагрессивная. - Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия жидкой хлоридной среды на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции (при свободном доступе кислорода) – среднеагрессивная.

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость):

- песка мелкого (ИГЭ-414, 416) - 1,75 – 4,30 м/сут (водопроницаемые, сильноводопроницаемые);
- суглинков (ИГЭ-201, 204, 2041, 205) - 0,0001 – 0,0105 м/сут (водонепроницаемые, слабоводопроницаемые);
- глины (ИГЭ-102, 103, 104) - 0,0001 – 0,0010 м/сут (водонепроницаемые).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, тёплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Среднегодовая температура воздуха 1,7 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 16,2 °С, а самого жаркого июля 18,6 °С. Абсолютный минимум температуры приходится на февраль (минус 50 °С), абсолютный максимум на июнь (38 °С). Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98% - минус 42 оС, обеспеченностью 0.92% - минус 38 оС, наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98% – минус 44 оС, обеспеченностью 0.92% - минус 41 оС.

Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы

110 дней, воздуха - 121 день, наименьшая 85 дней, наибольшая 141 день. Дата первого заморозка на почве 16.IX, последнего - 28.V.

Гидрографическая сеть представлена бассейном реки Тура - левый приток Тобола (бассейн Иртыша).

Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны реки Туры.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста. На территории изысканий, как и на всей территории Западно-Сибирской равнины, воды, заключенные в поверхностных отложениях, отделены от вод коренных пород региональными водоупорными горизонтами. Поэтому питание их происходит главным образом за счет атмосферных осадков и отчасти, в периоды высоких паводков, за счет подпитывания паводковыми водами.

По условиям защищенности грунтовые воды оцениваются как «слабозащищенные» от возможного загрязнения с поверхности.

Согласно письму департамента недропользования и экологии Тюменской области № 11006/21 от 15.09.2021 на территории участка изысканий отсутствуют:

- участки недр, предоставленные в пользование на основании лицензий для разведки и добычи подземных вод;
- поверхностные водные объекты, предоставленные в пользование на основании договоров водопользования с целью питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- установленные Департаментом недропользования и экологии Тюменской области зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Согласно физико-географическому районированию Тюменской области исследуемый участок расположен в лесной равнинной широтно-зональной области. На юге лесной области неширокой полосой протягивается подтаежная зона – подзона мелколист-венных осиново-березовых лесов.

На земельном участке для объекта проектирования имеются лесные насаждения городского округа г. Тюмени, площадь которых составляет около 0,17 га.

Согласно письму департамента лесного комплекса Тюменской области № 7872-21 от 07.10.2021 в границах участка изысканий отсутствуют земли лесного фонда Тюменского лесничества, городские леса города Тюмени, лесопарковый зеленый пояс вокруг города Тюмени.

В ходе инженерно-экологических изысканий виды растений, животных и птиц, занесенные в Красные книги, на рассматриваемом участке не встречены.

Согласно письму департамента недропользования и экологии Тюменской области № 11458/21 от 24.09.2021 в районе расположения участка изысканий особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно письму Комитета по охране и использованию объектов историко-культурного наследия Тюменской области № 2059/02 от 16.09.2021 объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на участке изысканий отсутствуют.

Согласно письму Управления ветеринарии Тюменской области № 3518/21 от 08.09.2021 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму ФГУП «Обь-Иртышское УГМС» № 51-12-16/657 от 16.12.2020 фоновые концентрации всех выделенных примесей (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, азота оксид), не превышают уровни, регламентируемые требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу радиационного исследования № 38383 от 27.09.2021 и экспертному заключению № 38383 от 27.09.2021 с результатами измерений мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области», а также протоколу №

ПК-21092732 от 08.10.2021 с результатами измерений плотности потока радона испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» 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 без-опасности. 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 № ПК-21092728, № ПК-21092728/1 от 08.10.2021 с результатами количественного химического анализа испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» грунт на территории проектируемого строительства в соответствии с критериями СанПиН 1.2.3685-21 соответствует «допустимой» категории загрязнения.

Загрязнение грунтов нефтепродуктами носит фоновый характер.

По содержанию естественных радионуклидов, грунты участка изысканий относятся к I классу строительных материалов.

Грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № ПК-21092728 от 08.10.2021 с результатами количественного химического анализа испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб», в соответствии с критериями СанПиН 1.2.3685-21 грунты участка изысканий характеризуются «чистой» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № ПК-21092727 от 08.10.2021 с результатами количественного химического анализа испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» проба воды из скважины не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу с результатами измерения уровня шума № 37407 от 27.09.2021 и экспертному заключению № 37407 от 27.09.2021 испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» уровень шума в точках измерений не превышает уровни, регламентируемые СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу с результатами измерения уровня напряженности электромагнитного поля № 37408 от 27.09.2021 и экспертному заключению № 37408 от 27.09.2021 испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» измеренные значения не превышают предельно-допустимых значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО "ЦЕНТР"

ОГРН: 1136658021499

ИНН: 6658437538

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА РЕПИНА, ДОМ 42/КОРПУС А, ОФИС 608

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. Задание на проектирование объекта от 29.12.2021 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень»

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 10.02.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-0530, Отдел государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности департамента земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 01.11.2021 № 99/2021/428200961, ФГИС ЕГРН

3. Выписка из реестра членов Саморегулируемой Организации от 09.11.2021 № 9812/2021, Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»

4. Выписка из реестра членов Саморегулируемой Организации от 13.12.2021 № 7203414289-13122021-0853, Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей

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

1. Технические условия на присоединение объекта к электрическим сетям от 28.02.2020 № ТЮ-17-0230-316, АО «СУЭНКО»

2. Технические условия на подключение объекта к сетям теплоснабжения от 03.12.2021 № 14762, АО «УСТЭК»

3. Технические условия на телефонизацию объекта от 30.11.2021 № У 04-01/00661и, Филиал ПАО «Мобильные ТелеСистемы»

4. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте от 29.09.2021 № б/н, ООО «ЛифтКом-Импорт»

5. Технические условия на подключение объекта к муниципальным сетям ливневой канализации от 10.01.2022 № 32-88000137/21, Департамент городского хозяйства Администрации города Тюмени

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

72:17:1313005:1380

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "4Д ТЮМЕНЬ"

ОГРН: 1207200013998

ИНН: 7203507906

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА 25 ОКТЯБРЯ, ДОМ 40, КВАРТИРА 39

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания	01.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА КОТЕЛЬЩИКОВ, 17/2, 191
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	29.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ГРУПП" ОГРН: 1177232008612 ИНН: 7203414289 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ЭНЕРГОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 6А, КВАРТИРА 65

Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	14.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ГРУПП" ОГРН: 1177232008612 ИНН: 7203414289 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ЭНЕРГОСТРОИТЕЛЕЙ, ДОМ 6А, КВАРТИРА 65

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

Местоположение: Тюменская область, г. Тюмень

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "4Д ТЮМЕНЬ"

ОГРН: 1207200013998

ИНН: 7203507906

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА 25 ОКТЯБРЯ, ДОМ 40, КВАРТИРА 39

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 18.01.2021 № б/н, ООО «СЗ «4Д Тюмень»
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 31.08.2021 № б/н, ООО «СЗ «4Д Тюмень»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 18.01.2021 № б/н, ООО «ИнжГеоСервис»
2. Программа на производство инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 02.09.2021 № б/н, ООО «Урал Гео Групп»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1379» 1 очередь. «Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380» 2 очередь» утверждена директором ООО «ИнжГеоСервис», согласована генеральным директором ООО «СЗ «4Д Тюмень», 18.01.2021.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1379» 1 очередь. «Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380» 2 очередь» утверждена директором ООО «Урал Гео Групп», согласована генеральным директором ООО «СЗ «4Д Тюмень», 02.09.2021.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1379» 1 очередь. «Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380» 2 очередь» утверждена директором ООО «Урал Гео Групп», согласована генеральным директором ООО «СЗ «4Д Тюмень», 02.09.2021.

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 экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	21-772-ИГДИ ИЗМ1.pdf	pdf	3085ea51	21-772-ИГДИ изм.1 от 01.12.2021 Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания
	21-772-ИГДИ ИЗМ1.pdf.sig	sig	325c1e51	
Инженерно-геологические изыскания				
1	1379_1380-ИГИ ИЗМ1.pdf	pdf	84892861	1379/1380-ИГИ изм.1 от 29.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	1379_1380-ИГИ ИЗМ1.pdf.sig	sig	ab1b0070	
Инженерно-экологические изыскания				
1	1379_1380-ИЭИ ИЗМ 1.pdf	pdf	f8696072	1379/1380-ИЭИ изм.1 от 14.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	1379_1380-ИЭИ ИЗМ 1.pdf.sig	sig	3a3ca429	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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:
 - топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.
3. Камеральные работы:
 - 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:

- топографическая съемка масштаба 1:500: 4,5 га;
- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

На данную территорию имеются планшеты М 1:500 прямоугольной разграфки с номенклатурами: 53130, 53101, 53129.

За исходные пункты плано-высотного обоснования для выполнения работ была принята сеть опорная базисная активная «Тюмень», предназначенная для закрепления на местности, хранения и передачи с заданной точностью систем координат и длин базисов на территории Тюменской области (свидетельство о поверке № С-Т/15-10-2021/103670986 действительно до 20.10.2022).

Топографическая съемка выполнялась в режиме RTK (Real Time Kinematic) с применением GNSS-приемника South Galaxy G1 № AG109B126321300QSS (свидетельство о поверке № С-ГСХ/13-10-2021/30045211 действительно до 12.01.2021) методом Stop&Go от постоянно действующей референтной базовой станций TUMN (г.Тюмень), входящей в сеть дифференциальных геодезических станций. Управление подвижным приемником и запись измерений производилась во внутреннюю память контроллера, в качестве которого использовался защищенный смартфон на базе ОС «Android» под управлением полевого программного обеспечения LandStar 7.

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

Изыскания выполнены на площади 4,5 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом приемки топографо-геодезических работ, 2021 г.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

Система координат – МСК ТО, 1 зона.

Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в феврале 2021 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в сентябре-октябре 2021 года. На площадке выполнено бурение 53 скважин до глубины 9,0 - 30,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом «всухую» укороченными рейсами буровой установкой ПБУ-2 и УБШМ 1-20 диаметром до 160 мм. Общий метраж бурения составил 1212,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов грунта ненарушенного сложения (231 монолит), нарушенной структуры (415 проб), отбор проб воды для изучения коррозионных свойств (5 проб).

Полевые опытные испытания грунтов выполнены статическим зондированием в 53 точках комплектом аппаратуры ГЕСТ-К2М (Свидетельство об утверждении средств измерений RU.C.30.058.A №45332/1 действительно до 30.11.2021). Обработка результатов статического зондирования проведена в программе «Geoexplorer», которая предназначена для обработки результатов статического зондирования грунтов. Результаты испытаний приведены в паспортах статического зондирования.

Лабораторные исследования физико-механических и коррозионных свойств дисперсных грунтов, стандартный анализ грунтовых вод выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Западно-Сибирская компания инженерных изысканий и проектирования» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ТГ07 14.11.2014).

Выполнена камеральная обработка буровых работ, полевых опытных испытаний и лабораторных исследований, составлены геолого-литологические разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды с использованием результатов исследования прошлых лет, 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 участка изысканий;
- оценка вредных физических воздействий (шум);
- оценка вредных физических воздействий (напряженность электрического и магнитного полей частотой 50 Гц);
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послонного 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;
- микробиологические, бактериологические исследования почвы методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка удельной эффективной активности ЕРН в грунтах методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, азота оксид, взвешенные вещества).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- представлено приложение к техническому заданию (п. 4.17 СП 47.13330.2016, п. 16 ТЗ);
- представлено свидетельство о проверке средств измерений для сети опорной базисной активной «Тюмень», действительная дата производства работ.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- откорректировано техническое задание, СП 47.13330.2016 п. 4.14.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- предоставлена выписка из реестра саморегулируемой организации, актуальная на дату передачи материалов изысканий от исполнителя заказчику (Постановление Прави-тельства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и прове-дения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» п. 13 к_2).

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	CNTR31-2021-2-ПЗ Изм2.pdf	pdf	4adedb7a	CNTR.31-2021-2-ПЗ изм.2
	CNTR31-2021-2-ПЗ Изм2.pdf.sig	sig	bc533a96	Пояснительная записка (ПЗ)
Схема планировочной организации земельного участка				
1	CNTR.31-2021-2-ПЗУ Изм 2.pdf	pdf	436c0da4	CNTR.31-2021-2-ПЗУ изм.2
	CNTR.31-2021-2-ПЗУ Изм 2.pdf.sig	sig	085c428e	Схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ)
Архитектурные решения				
1	CNTR.31-2021-2-АР.ТЧ Изм 2.pdf	pdf	60f9b8a4	CNTR.31-2021-1-АР.ТЧ изм.2
	CNTR.31-2021-2-АР.ТЧ Изм 2.pdf.sig	sig	f33ee6d7	Архитектурные решения. Пояснительная записка
2	CNTR.31-2021-2-АР.1 Изм 1.pdf	pdf	7aee197a	CNTR.31-2021-1-АР.1 изм.1
	CNTR.31-2021-2-АР.1 Изм 1.pdf.sig	sig	b8d99d15	Архитектурные решения. Секции Д6.1 и Д6.2
3	CNTR.31-2021-2-АР.2 Изм 1.pdf	pdf	1b3b93f5	CNTR.31-2021-1-АР.2 изм.1
	CNTR.31-2021-2-АР.2 Изм 1.pdf.sig	sig	1cd2cd44	Архитектурные решения. Секция Д7.1
4	CNTR.31-2021-2-АР.3 Изм 2.pdf	pdf	91d72036	CNTR.31-2021-1-АР.3 изм.2
	CNTR.31-2021-2-АР.3 Изм 2.pdf.sig	sig	ba3c7294	Архитектурные решения. Секции Д8.1 и Д8.2
5	CNTR.31-2021-2-АР.4 Изм 2.pdf	pdf	f2441604	CNTR.31-2021-1-АР.4 изм.2
	CNTR.31-2021-2-АР.4 Изм 2.pdf.sig	sig	34caab3a	Архитектурные решения. Секция Д9.1
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	CNTR_31-2021-2-КР_ТЧ Изм 1.pdf	pdf	fbcb87a5d	CNTR.31-2021-2-КР.ТЧ изм.1
	CNTR_31-2021-2-КР_ТЧ Изм 1.pdf.sig	sig	20497cfb	Конструктивные решения. Пояснительная записка
	CNTR.31-2021-КР.Р Изм 1.pdf	pdf	c5fe1c4b	
	CNTR.31-2021-КР.Р Изм 1.pdf.sig	sig	fd8b0d56	
2	CNTR_31-2021-2-КР_1 (Дом6) Изм 1.pdf	pdf	ba7de9a6	CNTR.31-2021-2-КР.1 изм.1
	CNTR_31-2021-2-КР_1 (Дом6) Изм 1.pdf.sig	sig	b5a42def	Конструктивные решения. Секции Д6.1 и Д6.2
3	CNTR_31-2021-2-КР_2 (Дом7) Изм 1.pdf	pdf	e1489bd9	CNTR.31-2021-2-КР.2 изм.1
	CNTR_31-2021-2-КР_2 (Дом7) Изм 1.pdf.sig	sig	f147c016	Конструктивные решения. Секция Д7.1
4	CNTR_31-2021-2-КР_3 (Дом8) Изм 1.pdf	pdf	421cc66d	CNTR.31-2021-2-КР.3 изм.1
	CNTR_31-2021-2-КР_3 (Дом8) Изм 1.pdf.sig	sig	0590e82f	Конструктивные решения. Секции Д8.1 и Д8.2
5	CNTR_31-2021-2-КР_4 (Дом9) Изм 1.pdf	pdf	18732032	CNTR.31-2021-2-КР.4 изм.1
	CNTR_31-2021-2-КР_4 (Дом9) Изм 1.pdf.sig	sig	c02ef7c3	Конструктивные решения. Секция Д9.1
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	CNTR.31-2021-2-ИОС1-0_изм.1,2_04.03.22.pdf	pdf	9a469258	CNTR.31-2021-2-ИОС1-0 изм.2
	CNTR.31-2021-2-ИОС1-0_изм.1,2_04.03.22.pdf.sig	sig	c292c71f	Электроснабжение и электрооборудование. Наружные сети
2	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.ТЧ_изм.1,2_04.03.22.pdf	pdf	ccdc76f4	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.ТЧ изм.2
	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.ТЧ_изм.1,2_04.03.22.pdf.sig	sig	2b0f91ff	Электроснабжение и электрооборудование. Пояснительная записка
3	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.1_изм.1,2_02.03.22.pdf	pdf	db02d3ce	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.1 изм.1
	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.1_изм.1,2_02.03.22.pdf.sig	sig	77815148	Электроснабжение и электрооборудование. Секции Д6.1 и Д6.2
4	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.2_изм.1,2_02.03.22.pdf	pdf	6f1ef885	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.2 изм.1
	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.2_изм.1,2_02.03.22.pdf.sig	sig	74402a8d	Электроснабжение и электрооборудование. Секция Д7.1
5	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.3_изм.1,2_04.03.22.pdf	pdf	60ffdd20	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.3 изм.2
	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.3_изм.1,2_04.03.22.pdf.sig	sig	fd058e00	Электроснабжение и электрооборудование. Секции Д8.1 и Д8.2
6	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.4_изм.1,2_04.03.22.pdf	pdf	4807a038	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.4 изм.2
	CNTR.31-2021-2-ИОС1-1.4_изм.1,2_04.03.22.pdf.sig	sig	6b6e1a52	Электроснабжение и электрооборудование. Секция Д9.1
Система водоснабжения				
1	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3,0 изм.2 от 2022.03.02.pdf	pdf	2f2cc9f4	CNTR.31-2021-2-ИОС2/3-0 изм.2
				Система водоснабжения и водоотведения. Наружные

	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.0 изм.2 от 2022.03.02.pdf.sig	sig	e2f3451e	сети
2	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.ТЧ изм.2 от 2022.03.02.pdf	pdf	11918e49	CNTR.31-2021-2-ИОС2/3-1.ТЧ изм.2 Система водоснабжения и водоотведения. Пояснительная записка
	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.ТЧ изм.2 от 2022.03.02.pdf.sig	sig	6a3da213	
3	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.1 изм.2 от 2022.03.02.pdf	pdf	faf7edc9	CNTR.31-2021-2-ИОС2/3-1.1 изм.1 Система водоснабжения и водоотведения. Секции Д6.1 и Д6.2
	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.1 изм.2 от 2022.03.02.pdf.sig	sig	5b2c51f3	
4	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.2 изм.2 от 2022.03.02.pdf	pdf	51991f0c	CNTR.31-2021-2-ИОС2/3-1.2 изм.1 Система водоснабжения и водоотведения. Секция Д7.1
	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.2 изм.2 от 2022.03.02.pdf.sig	sig	ba34e270	
5	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.3 изм.2 от 2022.03.02.pdf	pdf	bde631ec	CNTR.31-2021-2-ИОС2/3-1.3 изм.2 Система водоснабжения и водоотведения. Секции Д8.1 и Д8.2
	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.3 изм.2 от 2022.03.02.pdf.sig	sig	13781caf	
6	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.4 изм.2 от 2022.03.02.pdf	pdf	42d8bb82	CNTR.31-2021-2-ИОС2/3-1.4 изм.2 Система водоснабжения и водоотведения. Секция Д9.1
	CNTR.31-2021-2-ИОС2,3.4 изм.2 от 2022.03.02.pdf.sig	sig	0833c6a8	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	CNTR_31_2021_2_ИОС4_0 (изм_2).pdf	pdf	921a74c0	CNTR.31-2021-2-ИОС4-0 изм.2 Отопление и вентиляция. Наружные сети
	CNTR_31_2021_2_ИОС4_0 (изм_2).pdf.sig	sig	e16abb53	
2	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_ТЧ (изм_2).pdf	pdf	29b45f37	CNTR.31-2021-2-ИОС4-1.ТЧ изм.2 Внутренние сети отопления, вентиляции и кондиционирование. Пояснительная записка
	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_ТЧ (изм_2).pdf.sig	sig	2bca01af	
3	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_1 (изм_1_1).pdf	pdf	a7cae660	CNTR.31-2021-2-ИОС4-1.1 изм.1 Внутренние сети отопления, вентиляции и кондиционирование. Секции Д6.1 и Д6.2
	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_1 (изм_1_1).pdf.sig	sig	567f2365	
4	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_2 (изм_1_1).pdf	pdf	5a66bc72	CNTR.31-2021-2-ИОС4-1.2 изм.1 Внутренние сети отопления, вентиляции и кондиционирование. Секция Д7.1
	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_2 (изм_1_1).pdf.sig	sig	6930cb3e	
5	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_3 (изм_2).pdf	pdf	08c255af	CNTR.31-2021-2-ИОС4-1.3 изм.2 Внутренние сети отопления, вентиляции и кондиционирование. Секции Д8.1 и Д8.2
	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_3 (изм_2).pdf.sig	sig	b68a6d49	
6	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_4 (изм_2).pdf	pdf	4f37d0f6	CNTR.31-2021-2-ИОС4-1.4 изм.2 Внутренние сети отопления, вентиляции и кондиционирование. Секция Д9.1
	CNTR_31_2021_2_ИОС4_1_4 (изм_2).pdf.sig	sig	86a108d4	
Сети связи				
1	CNTR.31-2021-2-ИОС5-0 изм.2.pdf	pdf	c134c0af	CNTR.31-2021-2-ИОС5-0 изм.2 Сети связи. Наружные сети
	CNTR.31-2021-2-ИОС5-0 изм.2.pdf.sig	sig	b941ac61	
2	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1 ТЧ изм.2.pdf	pdf	65cef704	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.ТЧ изм.2 Сети связи. Пояснительная записка
	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1 ТЧ изм.2.pdf.sig	sig	a90d4c60	
3	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.1 изм.1.pdf	pdf	ec2b69b8	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.1 изм.1 Сети связи. Секции Д6.1 и Д6.2
	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.1 изм.1.pdf.sig	sig	bbc8e42a	
4	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.2 изм.1.pdf	pdf	612809b0	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.2 изм.1 Сети связи. Секция Д7.1
	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.2 изм.1.pdf.sig	sig	2324bd7a	
5	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.3 изм.2.pdf	pdf	6f89a242	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.3 изм.2 Сети связи. Секции Д8.1 и Д8.2
	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.3 изм.2.pdf.sig	sig	609707a8	
6	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.4 изм.2.pdf	pdf	5e380929	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.4 изм.2 Сети связи. Секция Д9.1
	CNTR.31-2021-2-ИОС5-1.4 изм.2.pdf.sig	sig	d1d97d65	
Технологические решения				
1	CNTR.31-2021-2-ИОС7.ТЧ Изм 1.pdf	pdf	c445bd42	CNTR.31-2021-2-ИОС7-1.ТЧ изм.1 Технологические решения. Пояснительная записка
	CNTR.31-2021-2-ИОС7.ТЧ Изм 1.pdf.sig	sig	c63760c9	
2	CNTR.31-2021-2-ИОС7-1.1 Изм 1.pdf	pdf	0c5406c1	CNTR.31-2021-2-ИОС7-1.1 изм.1 Технологические решения. Секция Д9.1
	CNTR.31-2021-2-ИОС7-1.1 Изм 1.pdf.sig	sig	8ad05894	
Проект организации строительства				
1	CNTR31-2021-2-ИОС изм 1.pdf	pdf	0798c099	CNTR.31-2021-2-ИОС изм.1 Проект организации строительства (ИОС)
	CNTR31-2021-2-ИОС изм 1.pdf.sig	sig	8f5b9aca	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	CNTR_31-2021-2-ООС_изм_1_compressed.pdf	pdf	86c7202c	CNTR.31-2021-2-ООС изм.1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС)
	CNTR_31-2021-2-ООС_изм_1.pdf.sig	sig	5bf4aaa4	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				

1	CNTR.31-2021-2-ПБ.1 изм 2.pdf	pdf	d30aa617	CNTR.31-2021-2-ПБ.1 изм.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Секции Д6.1 и Д6.2
	CNTR.31-2021-2-ПБ.1 изм 2.pdf.sig	sig	1995cd21	
2	CNTR.31-2021-2-ПБ.2 изм 2.pdf	pdf	05a951d2	CNTR.31-2021-2-ПБ.2 изм.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Секция Д7.1
	CNTR.31-2021-2-ПБ.2 изм 2.pdf.sig	sig	8b2be223	
3	CNTR.31-2021-2-ПБ.3 изм 2.pdf	pdf	ef18646d	CNTR.31-2021-2-ПБ.3 изм.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Секции Д8.1 и Д8.2
	CNTR.31-2021-2-ПБ.3 изм 2.pdf.sig	sig	f26315f5	
4	CNTR.31-2021-2-ПБ.4 изм 2.pdf	pdf	f8879e4b	CNTR.31-2021-2-ПБ.4 изм.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Секция Д9.1
	CNTR.31-2021-2-ПБ.4 изм 2.pdf.sig	sig	ef84b433	
5	CNTR.31-2021-2-ПБ5 изм 1.pdf	pdf	2ea8c727	CNTR.31-2021-2-ПБ.5 изм.1 Пожарная сигнализация и автоматика
	CNTR.31-2021-2-ПБ5 изм 1.pdf.sig	sig	74370bfc	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	CNTR.31-2021-2-ОДИ изм 1.pdf	pdf	d1604620	CNTR.31-2021-2-ОДИ изм.1 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ОДИ)
	CNTR.31-2021-2-ОДИ изм 1.pdf.sig	sig	6bf0dfd8	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	CNTR_31-2021-2-ЭЭ изм 2.pdf	pdf	c9645b0e	CNTR.31-2021-2-ЭЭ изм.2 Мероприятия по соблюдению требований энергоэффективности (ЭЭ)
	CNTR_31-2021-2-ЭЭ изм 2.pdf.sig	sig	331cf88e	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	CNTR31-2021-2-ТБЭ изм 1.pdf	pdf	c730a698	CNTR.31-2021-2-ТБЭ изм.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации (ТБЭ)
	CNTR31-2021-2-ТБЭ изм 1.pdf.sig	sig	7ad16edb	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

В административном отношении проектируемый объект 2 очередь строительства расположен по адресу: Тюменская область, г. Тюмень, территория планировочного района № 11 – «Комаровский» (ул. Федюнинского (первое объездное кольцо) – ул. Червишевский тракт – граница населенного пункта – ул. Московский тракт).

За границами участка проектирования с северо-запада расположена д. Дударева и д. Дербыши. В северо-восточном направлении частично попадает жилая многоэтажная застройка ЖК «Преображенский» и ЖК «Легенда Парк». На юге и юго-востоке территория практически свободна от застройки, объекты промышленной деятельности отсутствуют, земли под пашню не используются.

Площадка свободна от застройки. Рельеф участка техногенно нарушенный спокойный с незначительным понижением в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 104,4 - 103,35 м.

Инженерные коммуникации в границах участка отсутствуют.

По климатической классификации территория относится к I району, 1В подрайону климатического районирования для строительства.

Площадка расположена вне границ санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий, земель рекреационного, историко-культурного назначения, природоохранного характера, МЧС России, кладбищ, скотомогильников и полигонов ТБО.

Согласно ГПЗУ № РФ 72-3-04-0-00-2022-0530 от 10.02.2022 земельный участок с кадастровым номером 72:17:1313005:1380 площадью 19744,00 кв. м, на котором планируется осуществить новое строительство, расположен в территориальной зоне Ж-1–Зона застройки многоэтажными многоквартирными домами. Основной вид разрешенного использования в соответствии с ГПЗУ – многоэтажная жилая застройка (высотой до

100 метров). Расположение объекта проектирования вписывается в границы допустимого размещения зданий на «Чертеже градостроительного плана земельного участка», представленном в ГПЗУ № РФ 72-3-04-0-00-2022-0530.

В состав проектируемого объекта 2 очереди строительства входит:

- № 7 (поз. по ПЗУ), Дом № 9 по АР - проектируемый 8-этажный жилой дом (Секция Д9.1) со встроенными помещениями общественно-административного назначения и помещениями предприятия общественного питания;

- Дом № 6 по АР - проектируемый 16-этажных 2-х секционным жилой дом (Секции Д6.1 и Д6.2) со встроено-присоединенными помещениями общественно-административного назначения:

№ 8 (поз. по ПЗУ) – секции Д6.1 (16 этажей);

№ 9 (поз. по ПЗУ) – секции Д6.2 (16 этажей);

№ 10 (поз. по ПЗУ), Дом №7 по АР - проектируемый 9-этажный жилой дом (секция Д7.1);

- Дом № 8 по АР - проектируемый 2-х секционный жилой дом (секции Д8.1 и Д8.2):

№ 11 (поз. по ПЗУ) – секции Д8.1 (15 этажей);

- № 12 (поз. по ПЗУ) – секции Д8.2 (15 этажей);
- № 15 (поз. по ПЗУ) – трансформаторная подстанция ТП 2;
- наружные (внутриплощадочные) инженерные сети.

Размещение проектируемого объекта выполнено с учетом санитарно-гигиенических требований в отношении инсоляции жилых комнат и внутренних пространств жилых территорий, а также противопожарных требований.

Площадь участка в границе отвода согласно ГПЗУ – 19744,00 кв. м.

Площадь участка в границах благоустройства территории 2 очереди строительства - 19744,00 кв. м.

Коэффициент застройки - 16 %.

Расчетное количество жителей - 724 чел. при норме обеспечения 30 кв. м на 1 человека.

Площадь жилого фонда (общая площадь квартир) - 21699,44 кв.м. Количество жителей при округлении по каждой секции до целого числа - 725 чел.

Количество квартир – 449.

Количество работающих в офисах - 25 чел.

Площадь универсальных помещений – 210,34 кв. м.

Площадь предприятий общественного питания – 258,05 кв. м. (посадочных мест - 13).

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с «Проектом планировки территории планировочного района № 11 - Комаровский

(ул. Федюнинского (первое объездное кольцо) - ул. Червишевский тракт - граница населенного пункта - ул. Московский тракт)». Подъезд автомобилей к объектам 2 очереди строительства выполняется с перспективных улиц, разрабатываемых по отдельному проекту. Проектом благоустройства обеспечен беспрепятственный подъезд к объекту спец. автомобилей и транспорта аварийно-технических служб, в том числе при максимальной занятости индивидуальным автотранспортом прилегающей территории. Обеспечена возможность подъезда пожарных машин по проездам шириной не менее 4,2– 6 м в соответствии с п.8.6. СП 4.13130.2013 на расстоянии 5-10м от фасада жилого дома до проезда. Движение пожарной техники и спецтранспорта осуществляется по проектируемым кольцевым проездам. На территории жилого комплекса со стороны всех фасадов проектными решениями предусмотрено движение пешеходов по плиточным тротуарам.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, тротуаров, площадок, автостоянок для легкового автотранспорта, площадки ТБО. Покрытие: асфальтобетонное и плиточное для проездов и парковок, плиточное покрытие тротуаров, галечное, песчаное, террасное и плиточное покрытие площадок, проезд для пожарной техники – газонная решетка. Покрытия проездов выполнены с учетом возможности механизированной уборки, а также обеспечения стока дождевых и талых вод.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: Д - игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, В - для отдыха взрослого населения, С - для занятий физкультурой, включая велодорожку, А2, А3 - хозяйственных площадок) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016, СП 4.13130.2013, СП 59.13330.2020 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Участки, свободные от застройки и покрытий, озеленяются. Озеленение предусматривается частично – устройство газонов с добавлением в грунт чернозема и посевом трав. Посадка деревьев и кустарников не предусматривается.

Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданиям, площадок общего пользования.

Расчет количества парковочных мест выполнен в соответствии с «Местными нормативами градостроительного проектирования г. Тюмени» (МНГП), (с изменениями на 24.09.2020) (в ред. решений Тюменской городской Думы от 26.02.2015 № 272, от 25.06.2015 № 333, от 24.11.2016 № 543, от 29.06.2017 № 614, от 22.02.2018 № 683, от 28.03.2019 № 98, от 16.04.2020 № 233, от 24.09.2020 № 266).

По расчету для хранения транспорта для проектируемой 2 очереди строительства требуется 394 м/места, включая 12 м/мест для МГН, в том числе:

- постоянного хранения автомобилей жителей – 344 м/места;
- временного-гостевого хранения автомобилей жителей – 43 м/места;
- для временного хранения автомобилей нежилых помещений – 7 м/мест.

Фактически в границах отвода по ГПЗУ проектом предусмотрено 394 места, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей – в проектируемом паркинге в 1 очереди 94 м/места и 250 м/мест на автостоянках Б1 (поз. по ПЗУ);
- для временного-гостевого хранения автомобилей жителей – 43 м/мест на автостоянках Б2 (поз. по ПЗУ) (20 м/мест слева от ТБО, остальные по периметру);
- для временного хранения автомобилей нежилых помещений – 7 м/мест на автостоянке Б3.

В том числе предусмотрены м/места для ММГН в количестве 30 шт. на автостоянках Б2 и Б3, в том числе для инвалидов – колясочников 17 м/мест.

В границах отвода земельного участка 2 очереди строительства с кадастровым номером 72:17:1313005:1380 предусмотрено на открытых автостоянках - 300 м/мест.

Расчет ТБО выполнен с учетом МНГП г. Тюмень и приложения к распоряжению от 18.02.2019 № 35/01-21 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов». Для сбора и временного хранения коммунальных бытовых отходов (КБО) проектом предусмотрена установка 2-х заглубленных контейнеров, объемом 4м³ каждый, расположенных на открытой площадке поз. А2 по ПЗУ. Подъезд и обслуживание контейнерной площадки осуществляется по проектируемым проездам с въездом-выездом на проектируемую улицу в красных линиях. Все подъезды в проектируемых жилых домах – сквозные. Площадка ТБО расположена не далее, чем в 100 метрах от наиболее удаленного входа. Проектируемая площадка ТБО обеспечивает все нужды населения.

Крупногабаритные отходы складироваться - на открытой площадке у контейнеров ТБО.

На проектируемой площадке опасных геологических процессов, затопления паводковыми, грунтовыми и поверхностными водами не наблюдается. Территория освоена и не требует выполнения мероприятий по инженерной подготовке. Грунты на площадке относятся к категории «опасная» и ограничено применяются для обратной засыпки при условии перекрытия слоем чистого грунта на 0,5 м, расчетный излишек грунта подлежит вывозу.

План организации рельефа выполнен комбинированным методом, проектных отметок и горизонталей. Вертикальная планировка в проекте принята сплошная. Вертикальной планировкой рассматриваемого участка решались следующие задачи - увязка отметок проектируемых элементов благоустройства с отметками рельефа окружающей территории и проектируемой УДС (для проекта вертикальной планировки за исходные данные приняты проектные отметки пересечений дорог в красных линиях), позволяющая решить поверхностный водоотвод с территории. Водоотвод с территории комплекса осуществлен на пониженные участки рельефа в проектируемые дождеприемные колодцы.

Планировочные отметки рельефа в границах благоустройства запроектированы в соответствии с СП 42.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

За относительные отметки 0,000 приняты отметки чистого пола первого этажа, соответствующие абсолютным отметкам 104,35, 104,50, 104,55 и 104,80 м.

Минимальные продольные уклоны приняты 5%, поперечные уклоны варьируются от 10-20%, для отстоков – 40%. Максимальные уклоны тротуаров не превышают 50 %. Стоки поверхностных вод запроектированы в пределах нормативных уклонов.

Поверхностная вода с кровли жилых домов и паркинга отводится по внутреннему водостоку в систему проектируемой ливневой канализации. Согласно ТЗ и ТУ отвод поверхностных стоков осуществляется в проектируемую сеть К2 с выпуском в магистральные сети К2.

Инженерные сети запроектированы согласно нормативам и техническим условиям.

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ).

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона (СЗЗ) для жилых зданий не установлена.

Земельный участок не попадает в санитарно-защитные зоны иных промышленных объектов и производств.

На участке строительства расположены следующие ЗОУИТ, согласно ГПЗУ; весь земельный участок расположен в: охранной зоне Полос воздушных подходов (ПВП) а/п Тюмень (Рощино), третьей подзоне приаэродромной территории аэродрома Плеханово (сектор 11), пятой подзоне приаэродромной территории аэродрома Плеханово, шестой подзоне приаэродромной территории аэродрома Плеханово, подзоне № 3 приаэродром-ной территории аэродрома Тюмень (Рощино) сектор 3.6, подзоне № 5 приаэродромной территории аэродрома Тюмень (Рощино), подзоне № 6 приаэродромной территории аэродрома Тюмень (Рощино).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарная зона: от жилой застройки отсутствует, расстояние от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки (фасадов жилых домов) – 10 м, от проектируемого паркинга 1 очереди строительства на 495 м/мест – 50 м (по факту 61*м), от контейнеров ТБО – 20 м.

Согласно СП 42.13330.2016, расстояние от окон жилых домов до площадок для игр детей дошкольного и младшего возраста – 12 м, до площадок отдыха – 10 м, для занятий физкультурой – 10 - 40 м.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, таблица 7.1.1 расстояние от автостоянок до площадок благоустройства – 25 м (по факту 25 м и более). Согласно п.11. Для гостевых автостоянок разрывы не устанавливаются. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, таблица 7.1.1 СЗЗ от паркинга (при вместимости свыше 300м/м) до фасадов жилых домов - 50 м, до площадок благоустройства – 50 м (по факту – более 50 м).

Вывод: проектируемый объект капитального строительства может быть размещен в границах земельного участка без ограничений, т.к. расположен вне охранных зон.

Обеспечение доступа инвалидов

При проектировании внешнего благоустройства, предусмотрены планировочные мероприятия, направленные на создание условий жизнедеятельности и передвижения людей с ограниченными возможностями (нарушением опорно-двигательного аппарата, потерей зрения или пользующихся креслами-колясками) и обеспечение их доступа в подъезды жилых секций, а также во встроенные на первом этаже помещения общественного назначения.

Основные параметры путей передвижения инвалидов приняты в соответствии с СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

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

- на автопарковках предусмотрены м/места для спец. автотранспортных средств инвалидов, размерами 3,6×6 м. Данные м/места расположены в радиусе доступности не более 50м и выделены дорожными знаками 6.4, 8.17 ГОСТ

52290-2004. Количество м/мест для инвалидов-колясочников - 17 м/мест;

- покрытие тротуара возле входов для посетителей встроенных нежилых помещений выполнены с пониженным бортовым камнем, окрашенным ярко-желтой или белой краской.

- место для парковки машин инвалидов выделено с помощью дорожной разметки. Дорожный знак «Инвалиды» продублирован желтой краской на асфальте парковочных мест по размерам, установленным ГОСТ Р 51256-99.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадь земельного участка по ГПЗУ Га 1,9744 - (%)

Площадь в границах благоустройства м2 19744 100 (%)

Площадь застройки, в т.ч. м2 3087,13 16 (%)

Площадь застройки жилых домов м2 3069,93 - (%)

Площадь застройки ТП м2 17,2 - (%)

Плотность застройки в пределах ГПЗУ % (16) - (%)

Площадь твердых покрытий: м2 13138,35 67 (%)

Проезды, парковки м2 9466,75 - (%)

Тротуары, площадки с плиточным покрытием м2 2228,6 - (%)

Площадки с галечным, песчаным, террасным покрытием м2 1443,0 - (%)

Площадь озеленения, в т.ч. площадки м2 3518,52 17 (%)

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Представлена индивидуальная проектная документация для строительства 2-ой очереди жилого комплекса на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380.

В состав 2 очереди строительства входят четыре жилых дома:

1-но секционный жилой дом:

секция 9.1 - 8-этажная (№ 7 по ПЗУ);

2-х секционный жилой дом:

секция 6.1 - 16-этажная (№ 8 по ПЗУ);

секция 6.2 - 16-этажная (№ 9 по ПЗУ);

1-но секционный жилой дом:

секция 7.1 – 9-этажная (№ 10 по ПЗУ);

2-х секционный жилой дом:

секция 8.1 - 15-этажная (№ 11 по ПЗУ);

секция 8.2 - 15-этажная (№ 12 по ПЗУ);

трансформаторная подстанция ТП2 (№ 15 по ПЗУ).

Все жилые здания со входами с уровня земли - с наружной стороны комплекса и со стороны двора. Входы в нежилые помещения общественного назначения выполнены отдельно от входов в жилые здания с наружной стороны комплекса.

Фасады зданий выполнены с использованием сочетания отделочных материалов различных цветов с выделением цоколя.

Архитектурное решение фасадов всех зданий выполнено в едином стиле, соответствует функциональному назначению зданий и заданию на проектирование.

Наружная отделка фасадов жилых зданий:

- фасадные теплоизоляционные системы с наружными штукатурными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий: слой эффективного теплоизоляционного материала, штукатурные или аналогичные защитно-декоративные слои); облицовка цокольной декоративной мозаичной штукатуркой (цоколь); частично облицовка первых этажей иными защитно-декоративными слоями;

- входы в жилые части зданий выполнены с заглублением, выполняющим роль козырька; над входами в помещения общественного назначения, доступными для инвалидов, выполнены козырьки из негорючих ударопрочных материалов;

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

В проектной документации предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, в том числе навесных светопрозрачных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции КО, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории РФ.

Внутренняя отделка помещений

Для жилых домов

Помещения квартир. В соответствии с требованиями пункта 5.10 СП 68.13330.2017 «Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов», предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев; подготовка поверхности стен, полов, потолков подлицевую покраску (отделку) в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». Лицевая отделка помещений выполняется владельцами квартир.

В помещениях квартир выполняются:

- стены: штукатурка;
- полы: стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 70 мм по звукоизоляционному слою; тротуарная плитка (террасы в уровне благоустройства);
- потолки: монолитная плита без отделки.

Помещения общего пользования (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки, тамбуры входные, вестибюли, холлы):

- стены: улучшенная штукатурка, покраска; минераловатный утеплитель на металлическом каркасе, улучшенная штукатурка, шпатлевка и затирка швов, чистовая отделка в соответствии с дизайн проектом;
- полы: керамогранитная плитка с гидроизоляцией и утеплением при необходимости;
- потолки: отделка в соответствии с дизайн-проектом, покраска, подвесной потолок для входных тамбуров.

Технические помещения:

- стены: улучшенная штукатурка, окраска вододисперсионной краской;
- полы: керамогранитная плитка с гидроизоляцией при необходимости;
- потолки: окраска вододисперсионной краской, звукоизоляция потолков минераловатными плитами с последующей штукатуркой и окраской вододисперсионной краской (кроме электрощитовой).

Помещения общественного назначения. В соответствии с требованиями пункта 5.10 СП 68.13330.2017 «Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов», предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, подготовка поверхности стен, полов, потолков подлицевую покраску (отделку) в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». Лицевая отделка помещений выполняется собственниками или арендаторами помещений.

В проектной документации содержится указание на обязательное наличие сертификатов качества на все применяемые строительные и отделочные материалы.

Внутренняя отделка помещений, в том числе на путях эвакуации, выполнена в соответствии с требованиями табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации из негорючих материалов.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. В проектируемом жилом комплексе обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции жилых квартир в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», нормируемая продолжительность инсоляции проектируемых детских игровых и спортивных площадок.

При строительстве проектируемых жилых зданий обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции в существующей застройке.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения: жилые комнаты и кухни квартир, офисные помещения - имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных стенах. Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещенности жилых и общественных помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Во всех помещениях с учетом назначения помещения предусмотрено нормируемое искусственное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Микроклимат. Для притока воздуха, в помещениях квартир установлены окна с клапанами микропроветривания.

Защита от шума и вибрации. Меры, принятые в проектной документации, обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях, который обеспечивается наружными и внутренними ограждающими конструкциями. В проекте предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума.

Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;
- применением ограждающих конструкций здания с необходимым уровнем звукоизоляции, в том числе оконные блоки с индексом звукоизоляции не менее 31 дБА;
- перегородки и внутренние стены приняты с необходимым уровнем звукоизоляции;
- устройством звукоизолирующих слоев в междуэтажных перекрытиях между помещениями квартир, между жилыми помещениями и помещениями общественного, технического назначения;
- в технических помещениях с оборудованием с повышенным уровнем шума предусмотрена звукоизоляция потолков минераловатными плитами;
- виброизоляцией технологического оборудования.

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

материалов, используемых для монтажа систем вентиляции, холодного и горячего водоснабжения.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме требований СанПиН 3.5.2.3472-17 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение» и СП 3.5.2.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические правила. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий».

Объёмно-планировочные решения

Жилые здания.

Для проектируемых зданий:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф 3.2, Ф4.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Во всех жилых зданиях:

- в качестве аварийных выходов, во всех квартирах, расположенных выше 15 м, выполнены лоджии или балконы с глухими простенками шириной не менее 1,2 м до торца лоджии или глухой простенок между окнами шириной не менее 1,6 м;

- наружный витраж и двери входа в здание из теплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом;
- входы в вестибюль через одинарные или двойные тамбуры;
- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;
- кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы;
- каркасы подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов;
- выходы на кровлю из лестничных клеток выполнены через противопожарные двери 2-го типа;

- в эвакуационных лестничных клетках ширина лестничных маршей – 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 наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже (кроме первого) выполнено естественное освещение через окна с площадью остекления не менее 1,2 м², с устройством для открывания, расположенным не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа;

- уровень обеспеченности общей жилой площадью на одного жителя – 30 м².

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций всех зданий:

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных; выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные, из керамзитобетонных блоков толщиной 190 мм - все с утеплителем из плит минераловатных;

- внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные; из керамзитобетонных блоков толщиной 90 и 190 мм; из керамического полнотелого кирпича толщиной 120 мм; каркасные типа КНАУФ, толщиной 125 мм с облицовкой ГКЛ и слоем звукоизоляции;

- крыша: совмещённая плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных со стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком;

- открытые террасы: покрытие из террасной доски на опорах, по рулонной кровле и утеплителю при устройстве террас над тёплыми помещениями; ограждение террас высотой не менее 1,2 м из негорючих материалов;

- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;

- окна: с переплетами из металлопластиковых профилей с двойными стеклопакетами, с учетом требований ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий» и п. 5.1.6 ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные» в части открывания створок; высота подоконных простенков не менее 800 мм от уровня пола, в случае высоты подоконных простенков менее 800 мм, в конструкции окна предусмотрен поручень с наружной стороны на высоте 1200 мм от пола в соответствии с п. 8.3 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;

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

- ограждение лоджий:

1 тип: глухая нижняя часть высотой 630 мм из кирпичной кладки, выше переплёты из металлопластиковых профилей с однослойным остеклением, с креплением к несущим конструкциям, с раздвижными или распашными створками, с дополнительным защитным ограждением от верха кирпичной кладки до отметки 1,2 м от уровня пола лоджии, с горизонтальным ригелем на этой высоте в соответствии с требованиями п. 8.3 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;

2 тип: переплёты из металлопластиковых профилей на высоту этажа, с однослойным остеклением и креплением к несущим конструкциям, с раздвижными или распашными створками; нижний экран остекления на высоту не менее 1,2 м с светопрозрачным заполнением из безопасного закаленного стекла по ГОСТ 30698-2014 «Стекло закалённое», с дополнительным ограждением высотой не менее 1,2 м с учётом требований п. 8.3 СП 54.13330.2016 «Здания жилые

многоквартирные» и ГОСТ 25772-2021 «Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок».

Толщина и тип стекла, конструкция открывания створок в оконных блоках, в витражах остекления лоджий, определяются на стадии разработки рабочей документации в соответствии с нормативными требованиями.

Мытье окон квартир и остекления лоджий с наружной стороны, предусмотрено специализированными организациями, имеющими разрешение на данный вид работ. Данное решение должно быть внесено в «Инструкцию по эксплуатации» (п. 4.4 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»).

1-но секционный жилой дом № 9: 8-этажный дом с секцией 9.1 прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 46,2×12,25 м. Здание с техническим подвалом, совмещённой кровлей и нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 2,27 м; первого этажа - 3,65 м; жилых этажей – 2,75 м (восьмого этажа – 3,0 м). Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного здания/отм. верха парапета надстройки выхода на кровлю: 26,8/28,93 м. Относительная отметка 0,000 первого этажа соответствует абсолютной отметке 104,35.

В здании размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 2,600): помещение технического подполья, электрощитовая и сети связи, насосная хозяйственно-питьевая, венткамеры, ИТП;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть здания с вестибюлем со входом с улицы и со стороны двора, лифтовый холл, колясочная, санузел, комната уборочного инвентаря; нежилое помещение общественного назначения с отдельным входом и местом для размещения санузла и комнаты уборочного инвентаря; предприятие общественного питания с обеденным залом с санузлами для посетителей, подсобными помещениями с санитарно-бытовыми помещениями персонала, с отдельными входами для посетителей и персонала;

- на втором этаже: лифтовый холл, квартиры с лоджиями, межквартирный коридор с выходом из него на открытые террасы;

- на жилых этажах: на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на кровле: объём выхода на кровлю из лестничной клетки.

В здании связь технического подвала с наземными этажами не предусмотрена, до-ступ в него выполнен по отдельным лестничным клеткам в объёме здания. Связь наземных этажей обеспечивается по обычной лестничной клетке и лифтом грузоподъёмностью 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельным лестничным клеткам непосредственно наружу. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с вышележащих этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу и на кровлю через противопожарную дверь.

2-х секционный жилой дом № 6: жилой дом прямоугольной конфигурации в плане, секции 6.1 и 6.2 - 16-этажные. Каждая секция с техническим подвалом и совмещённой кровлей. В секции 6.1 нежилые помещения общественного назначения на первом этаже. Каждая секция прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях – 27,675×15,55 м. Высоты этажей секций в чистоте: технического подвала – 2,27 м; первого этажа - 3,65 м; жилых этажей – 2,75 м (шестнадцатого этажа - 3,0 м). Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного здания/отм. верха парапета надстройки выхода на кровлю - 51,9/53,2 м. Относительная отметка 0,000 первого этажа секции 6.1 и 6.2 соответствует абсолютной отметке 104,50.

В секциях 6.1 и 6.2 размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 2,600): в каждой секции - помещение технического подполья, электрощитовая и сети связи; в секции 6.1 – ИТП, насосные пожаротушения и хозяйственно-питьевая;

- на первом этаже: в каждой секции - входная группа в жилую часть здания с вестибюлем со входом с улицы и со стороны двора, лифтовый холл, колясочная, санузел, комната уборочного инвентаря; квартиры с лоджиями, часть квартир с выходами из лоджий на открытую террасу; в секции 6.1 нежилые помещения общественного назначения, каждое с отдельным входом и местом для размещения санузла и комнаты уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: в каждой секции на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями; в секции 6.1 на 8-ом этаже одна из квартир с выходом на открытую террасу в уровне двух этажей;

- на кровле: надстройка выхода на кровлю из лестничной клетки, машинное помещение лифтов и техническое помещение с доступом в них с кровли.

В каждой секции связь технического подвала с наземными этажами не предусмотрена, доступ в него выполнен по отдельной лестничной клетке в объёме здания. Связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, лифтом грузоподъёмностью 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м, с функцией транспортирования пожарных подразделений, и лифтом грузоподъёмностью 500 кг. В каждой секции эвакуация из технического подвала организована по отдельной лестничной клетке непосредственно наружу и в соседний технический подвал с эвакуационным выходом. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с выше-лежащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом на неё на каждом этаже через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре, с вы-ходом непосредственно наружу и на кровлю через противопожарную дверь.

1-секционный жилой дом №7: 9-этажный дом с секцией 7.1 прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 40,12×15,25 м. Здание с техническим подвалом и совмещённой кровлей. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 2,27 м; первого этажа - 3,35 м; жилых этажей – 2,75 м (девятого этажа – 3,0 м). Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного здания/отм. верха парапета надстройки выхода на кровлю: 29,5/31,68 м. Относительная отметка 0,000 первого этажа соответствует абсолютной отметке 104,8.

В здании размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 2,600): помещение технического подполья, электрощитовая и сети связи, узел ввода тепловой сети, узел вода ХВП, ИТП;
- на первом этаже: входная группа в жилую часть здания с вестибюлем со входом с улицы и со стороны двора, лифтовый холл, колясочная, санузел, комната уборочного инвентаря; квартиры с лоджиями;
- на жилых этажах: на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;
- на кровле: в каждой секции - объём выхода на кровлю из лестничной клетки; техническое помещение с доступом в него из лестничной клетки через тамбур.

В здании связь технического подвала с наземными этажами не предусмотрена, доступ в него выполнен по отдельной лестничной клетке в объёме здания и наружной лестнице в приямок. Связь наземных этажей обеспечивается по обычной лестничной клетке с лифтом грузоподъёмностью 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м в её объёме.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельной лестничной клетке в объёме здания и наружной лестнице в приямок непосредственно наружу. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с вышележащих этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу и на кровлю через противопожарную дверь.

2-секционный жилой дом № 8: жилой дом прямоугольной конфигурации в плане, секции 8.1 и 8.2 - 15-этажные. Каждая секция с техническим подвалом и совмещённой кровлей. Каждая секция прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях: секция 8.1 - 23,485×15,25 м, секция 8.2 - 26,785×15,25 м. Высоты этажей секций в чистоте: технического подвала – 2,27 м; первого этажа - 3,35 м; жилых этажей – 2,75 м (пятнадцатого этажа - 3,0 м). Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного здания/отм. верха парапета надстройки выхода на кровлю – 47,8/50,76 м. Относительная отметка 0,000 первого этажа секции 8.1 и 8.2 соответствует абсолютной отметке 104,55.

В секциях 8.1 и 8.2 размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 2,600): в каждой секции - помещение технического подполья, электрощитовая и сети связи; в секции 8.1 – насосные пожаротушения и хозяйственно-питьевая, узел ввода тепловой сети; в секции 8.2 – ИТП;
- на первом этаже: в каждой секции - входная группа в жилую часть здания с вестибюлем со входом с улицы и со стороны двора, лифтовый холл, колясочная, санузел, комната уборочного инвентаря; квартиры с лоджиями, часть квартир с выходами из лоджий на открытую террасу;
- на жилых этажах: в каждой секции на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями;
- на кровле: в каждой секции - надстройка выхода на кровлю из лестничной клетки, машинное помещение лифтов и техническое помещение с доступом в них с кровли.

В каждой секции связь технического подвала с наземными этажами не предусмотрена, доступ в него выполнен по отдельной лестничной клетке в объёме здания. Связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, лиф-том грузоподъёмностью 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м с функцией транспортирования пожарных подразделений, и лифтом грузоподъёмностью 500 кг. В каждой секции эвакуация из технического подвала организована по отдельной лестничной клетке непосредственно наружу и в соседний технический подвал с эвакуационным выходом. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с выше-лежащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом на неё на каждом этаже через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре, с выходом непосредственно наружу и на кровлю через противопожарную дверь.

Трансформаторная подстанция ТП2 (№ 15 по ПЗУ) – блочная трансформаторная подстанция комплектной поставки, без постоянного пребывания людей. Объёмно-планировочные решения ТП1 разрабатываются отдельным проектом.

Технологические решения предприятий торговли и общественного питания

В секции 9.1 размещено предприятие общественного питания - кулинария, с обеденным залом площадью 110,03 м². Предприятие реализует населению различные продовольственные товары, имеет собственное кулинарное производство, есть кафетерий на 13 посадочных мест.

В составе предприятия запроектированы необходимые служебные и санитарно-бытовые помещения для персонала, санузлы для посетителей.

Режим работы предприятия: одна смена, 10 часов в сутки. Ориентировочное количество персонала предприятия – 12 человек, в том числе 8 человек в смену.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, жилые дома не относятся к специализированным зданиям для проживания МГН. Во встроенных помещениях общественного назначения работа инвалидов не предусмотрена. Для обеспечения доступа для инвалидов в помещения на первых этажах предусмотрены следующие мероприятия:

- входы в жилые дома и нежилые помещения общественного назначения организованы непосредственно с уровня земли без крылец и пандусов;
- поверхности покрытий входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании, входные площадки в здание выполнены с козырьками из негорючих ударопрочных материалов или расположены под нависающей частью здания, заменяющей козырьки;

- ширина входных дверей в свету не менее 1,2 м; высота каждого элемента порогов входных дверей высотой не более 0,014 м;
- глубина тамбуров при входах в жилой дом не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;
- во всех секциях ширина межквартирных коридоров 1,5 м;
- ширина в свету дверей в квартиры не менее 0,9 м.
- во всех секциях выполнено не менее одного грузопассажирского лифта с размерами кабины 2,1×1,1 м и шириной дверного проёма в свету не менее 0,9 м;
- во всех секциях в лифтовых холлах на каждом этаже кроме первого, организованы пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»).

Проектные решения и мероприятия для жилых зданий, обеспечивающие:

гидроизоляцию и пароизоляцию кровли – рулонная кровля;

гидроизоляцию и пароизоляцию помещений: гидроизоляция в помещениях с влажным (или мокрым) режимом выполняется в полах этих помещений; пароизоляция предусмотрена в помещениях с влажным (или мокрым) режимом и в технических помещениях, выполняется на стенах путём нанесения паронепроницаемого слоя;

снижение загазованности помещений: в проектируемом объекте загазованных помещений нет;

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; на первых этажах жилой части предусмотрены санузлы, совмещенным с комнатой уборочного инвентаря.

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 обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из здания. В проектируемом здании уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, высота ступеней, ширина проступей, ширина лестничных площадок, высота проходов по лестницам, подвалу, а также размеры дверных проемов обеспечивают удобство и безопасность передвижения людей и возможность перемещения предметов, оборудования.

Эксплуатация объекта, в том числе содержание автомобильных дорог, должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

Во время эксплуатации объекта, строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания, 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 должны 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.

Для безопасной эксплуатации здания необходимо содержать в исправном состоянии все системы, обеспечивающие пожарную безопасность здания.

Для эвакуационных путей и выходов должно быть 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.

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

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

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 приняты современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»). Основные входы в помещения общественного назначения и в жилые здания предусмотрены через утепленные тамбуры или с устройством тепловых завес.

Все отапливаемые и неотапливаемые помещения в паркинге разделены стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением, в соответствии с теплотехническими расчётами.

Класс энергетической эффективности многоквартирных жилых секций – С+ (нормальный).

4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Степень огнестойкости – II.

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

Секция Дб.1 представляет собой здание, состоящее из одного подземного и 16-и надземных этажей, с габаритными размерами в крайних осях 27,675×15,55 м. От-метка низа плиты покрытия +48,900; отметки верха ростверков минус 2,600 (101,90). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 104,50.

Секция Дб.2 представляет собой здание, состоящее из одного подземного и 16-и надземных этажей, с габаритными размерами в крайних осях 23,86×15,25 м. Секция Дб.2 отделена от смежной секции температурным швом; по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). Отметка низа плиты покрытия +48,900; отметки верха ростверков минус 2,600 (101,90). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 104,50.

Секция Д7.1 представляет собой здание, состоящее из одного подземного и 9-и надземных этажей, с габаритными размерами в крайних осях 40,12×15,25 м. Отметка низа плиты покрытия +27,600; отметки верха ростверков минус 2,600 (102,20). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 104,80.

Секция Д8.1 представляет собой здание, состоящее из одного подземного и 15-и надземных этажей, с габаритными размерами в крайних осях 26,785×15,25 м. От-метка низа плиты покрытия +45,900; отметки верха ростверков минус 2,600 (101,95). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 104,55.

Секция Д8.2 представляет собой здание, состоящее из одного подземного и 15-и надземных этажей, с габаритными размерами в крайних осях 23,485×15,25 м. Секция Д8.2 отделена от смежной секции температурным швом; по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). Отметка низа плиты покрытия +45,900; отметки верха ростверков минус 2,600 (101,95). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 104,55.

Секция Д9.1 представляет собой здание, состоящее из одного подземного и 8-и надземных этажей, с габаритными размерами в крайних осях 46,20×12,25 м. Отметка низа плиты покрытия +24,900; отметки верха ростверков минус 2,600 (101,75). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 104,35.

Конструктивная схема секций – смешанная, каркасно-стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и простенки предусмотрены толщиной 190 мм, 250 мм из бетона В25F150W8 для подземного уровня, из бетона В25F75 для надземной части. Плиты перекрытия и покрытия предусмотрены толщиной 180 мм, 200 мм из бетона В25F150W8 для перекрытия над подземным уровнем; из бетона В25F150 для перекрытия 1-го этажа и выше; плиты предусмотрены с устройством термовкладышей в местах перехода перекрытия через тепловой контур. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 190 мм из бетона В25F200, парапеты с устройством термовкладышей и температурных швов с шагом не более 6,0м. Межэтажные лестничные марши и лестничные площадки приняты железобетонными монолитными из бетона В25F75. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой толщиной 188 мм из керамзитобетонного блока с наружным утеплением и декоративной штукатурки; на отдельных участках с наружной сертифицированной фасадной системой. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров; на отдельных участках для узких простенков предусмотрены стойки фахверка из металлических элементов. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций балконов (лоджий) к несущим элементам каркаса зданий через систему анкеров и стоек фахверка из металлических элементов.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса зданий и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, простенков и монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огне-стойкости 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 секций приняты свайными с применением забивных железобетонных свай сечением 300×300 мм из бетона В25W8F100; сваи объединены монолитными железобетонными ленточными и отдельно стоящими ростверками толщиной 700 мм из бетона В25W8F150. Предусмотрены статические испытания свай. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под ростверками и плитой пола предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Плита пола подземного уровня секций предусмотрена толщиной 100 мм из бетона В15W6 с устройством гидроизоляции.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, также предусмотрено покрытие составами на основе битумных композиций.

Основанием свайного фундамента секций приняты грунты: ИГЭ 414 – песок мелкий, плотный с прослойками ($\rho_n=1,75$ г/см³, $C=0,003$ МПа, $\varphi=34,0^\circ$, $E=27,6$ МПа); ИГЭ 2041 – суглинок мягко пластичный ($\rho_n=1,98$ г/см³, $\varphi=16,0^\circ$, $C=0,038$ МПа, $E=14,3$ МПа); ИГЭ 103 – глина, туго пластичная ($\rho_n=1,86$ г/см³, $\varphi=18,0^\circ$, $C=0,028$ МПа, $E=12,7$ МПа); ИГЭ 416 – песок мелкий, плотный с прослойками ($\rho_n=2,02$ г/см³, $\varphi=34,0^\circ$, $C=0,003$ МПа, $E=30,5$ МПа); ИГЭ 205 – суглинок текуче пластичный ($\rho_n=1,81$ г/см³, $\varphi=20,0^\circ$, $C=0,020$ МПа, $E=6,5$ МПа); ИГЭ 104 – глина мягко пластичная ($\rho_n=1,83$ г/см³, $\varphi=22,0^\circ$, $C=0,016$ МПа, $E=10,1$ МПа).

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

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

Предусмотрена разработка мероприятий по контролю колебаний от погружения свай в соответствии с требованиями п. 7.6.6 СП 24.13330.2011 на окружающие построенные здания застройки в зоне влияния нового строительства, с последующим решением по способу погружения свай.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Жилой комплекс расположен в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380. Электроснабжение выполняется согласно технических условий АО «СУЭНКО» ТУ № ТЮ-17-0230-316 от 28.02.2020 и дополнительного соглашения № ТЮ-170230-245 и № ТЮ-17-0230-258.

Максимальная мощность присоединяемых электроприемников 2 очереди строительства (участок с кадастровым номером 72:17:1313005:1380) – 833,7 кВт.

Проектируемый жилой комплекс состоит из:

- жилой 2-х секционный дом 6 (Секции Д 6.1 и Д6.2) – 16 этажей; встроенные помещения в секции Д 6.1;
- жилой дом 7 (Секция Д7.1) – 9 этажей;
- жилой 2-х секционный дом 8 (Секции Д 8.1 и Д8.2) – 15 этажей;
- жилой дом 9 (Секция Д9.1 с встроенными нежилыми помещениями) – 9 этажей;

Согласно технических условий источником электроснабжения, проектируемых жилых домов, является отдельно стоящая трансформаторная подстанция ТП 2 10/0,4 кВ (№ 15 по ГП), оборудованная двумя масляными трансформаторами 1000/10/0,4. Электроснабжение 10 кВ трансформаторной подстанции, электроснабжение 0,4 кВ, проектирование и строительство ТП 1 10/0,4 кВ, согласно ТУ выполняет электросетевая компания. Основным источником питания является ПС 110/10 кВ «Комарово».

Данные по размещению трансформаторной подстанции, мощности трансформаторов, проектированию сети электроснабжения 0,4 кВ носят информативный характер. Проектирование и строительство трансформаторной подстанции, сети электроснабжения 0,4 кВ согласно ТУ № ТЮ-17-0230-316 выполняет электросетевая компания.

Проектом предусмотрены 8 точек подключения к наружным сетям 0,4 кВ сетевой компании.

Расчетная нагрузка на ВРУ не превышает заявленной в технических условиях.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016. К расчету приняты стандартные квартиры с электроплитами (до 4,5 кВт), расчетная мощность квартирного щита 6 кВт. Расчетная мощность квартирного щитка принята согласно технического задания заказчика, по согласованию с сетевой компанией.

Расчетная нагрузка по вводам составляет:

- секция Дб.1 (ВРУ-0,4 кВ № 5): ввод 1 – 125,96 кВт, ввод 2 – 147,2 кВт (п/аварийный режим – 249,89 кВт);

- секция Дб.2: ввод 3 – 62,96 кВт, ввод 4 – 73,06 кВт (п/аварийный режим – 120,7 кВт);

Жилой дом 7 - секция Д7.1 (ВРУ-0,4 кВ № 6): ввод 1 – 74,28 кВт, ввод 2 – 70,61кВт (п/аварийный режим - 126,9 кВт);

Жилой дом 8

- секция Д 8.1 (ВРУ-0,4 кВ № 7): ввод 1 – 120,3 кВт ввод 2 – 133,89 кВт (п/аварийный режим 231,09 кВт);

- секция Д8.2: ввод 3 – 68,3 кВт, ввод 4 – 77,36 кВт (п/аварийный режим - 128,1 кВт);

Жилой дом 9 - Секция 9.1 (ВРУ-0,4 кВ № 8): ввод 1 – 89,99 кВт ввод 2 – 69,47 кВт (п/аварийный режим 140,78 кВт).

Расчетная нагрузка, приведенная к шинам проектируемой ТПнов. составляет: трансформатор Т1 – 324,16 кВт, трансформатор Т2 – 342,98 кВт. Суммарная нагрузка – 667,14 кВт.

Основными потребителями электроэнергии являются: электроприемники жилых зданий (освещение МОП, силовые электроприемники (лифты, насосные, ИТП, вентиляция, слаботочные системы и пр.), наружное освещение и подсветка), электроприемники жилых квартир, встроенных общественных помещений, электроприемники паркинга, электроприемники противопожарных систем.

Категория надежности электроснабжения: первая категория - электроприемники противопожарных систем, лифты, аварийное освещение (кроме встроенных помещений), огни светового ограждения оборудование ИТП, насосной: вторая категория – остальные электроприемники.

В каждой секции жилых домов в подвале, предусмотрены электрощитовые помещения для расположения вводно-распределительных устройств.

Для нагрузок второй категории устанавливаются ВРУ с ручным переключением вводов. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску.

Электроснабжение встроенных помещений выполнено от самостоятельных ВРУ с подключением с верхних клемм вводных аппаратов основного ВРУ секции. Предусмотрена установка силовых распределительных щитов с индивидуальным учетом в каждом помещении.

Расчётная мощность встроенных помещений:

Жилой дом 6 - секция Дб.1: универсальные помещения: № 1 – 15,0 кВт, № 2 - 15,0 кВт;

Жилой дом 9 - секция Д9.1: универсальное помещение № 1 - 15,0 кВт, предприятие общественного питания: ввод 1 - 40,63 кВт, ввод 2 - 40,63 кВт.

Силовые электроприемники общедомовых потребителей (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ.

Отключение приточных систем вентиляции при пожаре организуется индивидуально для каждой системы с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания.

При возникновении пожара происходит автоматическое отключение вентиляционных систем, закрывание огнезадерживающих клапанов систем общеобменной вентиляции, а также автоматический пуск систем пожаротушения, дымоудаления и подпора воздуха рассмотренные в соответствующих разделах проектной документации.

Этажные щиты укомплектованы двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 класса точности и автоматическими выключателями, защищающими ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам. Квартирные щитки укомплектованы вводным отключающим аппаратом, однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети.

Тип щитового оборудования (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Распределение электроэнергии принято по магистральным и радиальным схемам.

Учет электроэнергии предусмотрен:

- во ВРУ на вводах;
- в этажных щитах на ответвлениях к вводам в квартирные щиты;
- в щите для каждого встроенного помещения;
- в блоках освещения БАУО МОП жилых домов;
- в щитке наружного освещения ЩНО;
- в щите подсветки зданий.

К установке приняты электронные счетчики прямого и трансформаторного включения, многотарифные. Все счетчики электроэнергии приняты с возможностью подключения к системе диспетчеризации по интерфейсу RS-485.

Класс точности:

- на вводах - класс точности счетчиков не ниже – 0,5S, класс точности трансформаторов тока принят 0,5S;
- остальные – класс точности не ниже 1,0.

Сети внутри зданий выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение. Тип, марка групповых и распределительных сетей 0,4 кВ выбраны из условий окружающей среды, способа прокладки. Кабели при одиночной и групповой прокладке применены марки ВВГнг(А)-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления) за-проектированы огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Сечение кабелей 0,4 кВ выбрано по длительному допустимому току с учетом способа прокладки, количества кабелей на участках совместной прокладки, расстояния между кабелями, проверены по потере напряжения, условия обеспечения автоматического отключения питания, длительно-допустимые токи и способы прокладки определены по ГОСТ Р50571.5.52-2013.

Способы прокладки и длительно допустимые токи внутренних электрических сетей определяются в соответствии с положениями ГОСТ 50571.5.52-2011 по условиям допустимого нагрева, проверяются по потере напряжения, соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты для обеспечения автоматического отключения питания при повреждении, в течение нормируемого времени.

Прокладка сетей предусмотрена:

- горизонтальных сетей жилого дома - под потолком техподполья на лотках при групповой прокладке, для одиночной прокладки - открыто с креплением скобами;
- в вертикальных стояках скрыто в монолитных конструкциях и каналах стен;
- вводов в квартиру от этажных распределительных щитов за подвесным потолком в трубах либо в конструкции монолитного перекрытия;
- групповых сетей квартир в трубах из самозатухающего ПНД-пластиката, замоноличенных в перекрытия и стены, по перегородкам из газоблоков и кирпича под слоем штукатурки.

Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей зданий выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях. Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными начиная от щита противопожарных устройств ВРУ.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (резервное и эвакуационное). Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016. В проекте применяются светодиодные светильники. Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия. В качестве световых указателей применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Электроснабжение аварийного освещения (эвакуационного и резервного) выполнено независимым от питания рабочего освещения и в нормальном режиме обеспечивается электроэнергией от ввода, который не применяется для питания рабочего освещения.

Рабочее освещение МОП секций жилого комплекса выполнено от блоков освещения БАУОр, подключенных к ВРУ.6.1 (ВРУ-0,4 кВ № 5), ВРУ.6.2, ВРУ.7.1 (ВРУ-0,4 кВ № 6), ВРУ.8.1 (ВРУ-0,4 кВ № 7), ВРУ.8.2, ВРУ.9.1 (ВРУ-0,4 кВ № 8).

Рабочее освещение встроенных помещений выполнено от распределительных щитов, встроенных помещений.

Аварийное освещение МОП секций жилого комплекса выполнено от БАУОа, подключенных по первой категории надежности к ВРУ ППУ.

Управление рабочим освещением МОП выполнено светильниками со встроенными датчиками движения/присутствия, освещения входов выполнено автоматическим от астрономического реле, аварийное освещение МОП без управления, включено постоянно, остальные помещения выключателями по месту.

Согласно приказа Федеральной авионавигационной службы от 28.11.2007 № 119, в верхних точках здания предусмотрены сдвоенные заградительные огни, работающие одновременно. Заградительные огни устанавливаются на кровле секций Дб.1 и Дб.2. Блок управления заградительными огнями устанавливается на последнем жилом этаже.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в вводно-распределительных устройствах. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в

соответствии с ПУЭ. ГЗШ выполнены отдельно стоящими, располагаются в электрощитовых секциях. ГЗШ секций каждого жилого дома соединяются в соответствии с требованиями п. 1.7.1230 ПУЭ. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по

3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты для каждого жилого здания. На вводе в здание выполнено повторное заземление РЕ-проводника, заземляющее устройство повторного заземления и молниезащиты принято общим.

Наружное освещение предусматривается для освещения проездов к зданиям и пожарных проездов, стоянки автомобилей, разработано на основании задания Заказчика. Согласно СП52.13330.2016 средняя горизонтальная освещенность территории принята 6 лк, подъездные пути – 10 лк.

Освещение дворовой территории выполнено светодиодными светильниками мощностью 35-50 Вт, устанавливаемые на декоративные опоры высотой 4 м, освещение прилегающей территории выполнено светодиодными светильниками 50 Вт, устанавливаемые на опоры высотой 6 м, освещение стоянки выполнено светодиодными светильниками 75 Вт, устанавливаемыми на опоры высотой 10 м. Питание и управление наружным освещением предусмотрено из электрощитовых помещений секций жилых домов.

Предусматривается автоматическое (от астрономического реле) и местное с ящиков управление наружным освещением. Ящики управления наружным освещением устанавливаются в электрощитовых секциях. Питание светильников наружного освещения выполняется небронированными кабелями марки АВВГнг-0,66 в траншеях, в двустенных гофрированных трубах ДКС.

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

- использование светодиодных светильников;
- обеспечение гибкости управления осветительными сетями;
- использование счетчиков электроэнергии 1 класса точности.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- электроснабжение объекта от собственной трансформаторной подстанции;
- устройство электрощитовых помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления;
- применение УЗО и дифференциальных выключателей в соответствии с нормами;
- выполнение системы наружного освещения участка.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение 1-2 очереди строительства жилого комплекса – централизованное, от водопровода Д 630мм по ул. Фармана Салманова, со строительством внутриплощадочного кольцевого водопровода (В1.1) Д225 мм (проект 1 очереди строительства).

Водоснабжение проектируемых жилых домов (поз.7-12 по ПЗУ) 2 очереди предусмотрено от ранее запроектированной кольцевой сети Д225 мм, самостоятельными вводами водопровода:

- 2DN110 (из двух труб) в помещение насосной ПТ+ХП, расположенное в техподполье 16-этажной секции Д6.1 (поз.8 по ПЗУ) двухсекционного жилого дома (секции Д6.1 и Д6.2) со встроенными помещениями общественно-административного назначения; каждая ветка рассчитана на хоз.-питьевое (с учетом ГВС по закрытой схеме) и противопожарное водоснабжение;

- DN110 в помещение узла ввода и насосной ХП, расположенное в техподполье 9-этажного жилого дома (секции Д7.1, поз.10 по ПЗУ); ввод рассчитан на хоз.-питьевое (с учетом ГВС по закрытой схеме) водоснабжение;

- 2DN110 (из двух труб) в помещение насосной ПТ+ХП, расположенное в техподполье 15-этажной секции Д8.1 (поз.11 по ПЗУ) двухсекционного жилого дома (секции Д8.1 и Д8.2); каждая ветка рассчитана на хоз.-питьевое (с учетом ГВС по закрытой схеме) и противопожарное водоснабжение;

- DN110 в помещение насосной ХП, расположенное в техподполье 8-этажного жилого дома (секции Д9.1, поз.7 по ПЗУ) со встроенными помещениями общественно-административного назначения и помещениями предприятия общественного питания; ввод рассчитан на хоз.-питьевое (с учетом ГВС по закрытой схеме) водоснабжение.

Напор в наружных водопроводных сетях в точке присоединения – 22 м.

Подключения вводов водопровода к кольцевой сети (В1.1) DN225 предусмотрены в водопроводных колодцах и камерах из монолитного ж/бетона, с устройством отключающих и разделительных задвижек.

Прокладка вводов водопровода выполняется открытым (траншейным) способом производства работ, напорными трубами из полиэтилена ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая", с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расчетные расходы на хоз.-питьевые нужды застройки 2 очереди строительства составляют – 133,932 м³/сут; 14,358 м³/ч; 5,506 л/с (в т.ч. на ГВС – 51,75 м³/сут; 8,095 м³/ч; 3,165 л/с); расход воды на полив – 17,21 м³/сут.

Согласно требований ООО «Тюмень Водоканал», Распоряжение ДТЦП Тюменской области «Об установлении платы за подключение (технологическое присоединение)» к сетям водоснабжения и водоотведения № 04/01-21 от

02.02.2015, Распоряжение ДТЦП Тюменской области «О внесении изменений в распоряжение от № 04/01-21 от 02.02.2015» № 552/01-21 от 03.08.2020, расчетные расходы на хоз.-питьевые нужды застройки 2 очереди строительства составляют – 173,372 м³/сут (с учетом расхода на полив); 11,349 м³/ч; 6,347 л/с (в т.ч. на ГВС – 64,712 м³/сут; 4,545 м³/ч; 3,582 л/с).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,80 л/с.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов в жилых домах № 8 (поз. по ПЗУ, секция Дб.1), № 9 (секция Дб.2), № 11 (секция Д8.1) и № 12 (секция Д8.2) отдельные; задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях из двух труб от ввода водопровода, на систему внутреннего противопожарного водопровода здания.

Система поливочного водопровода в каждом доме отдельная, с ответвлением от ввода водопровода после основного водомерного узла.

Для учета расходов воды в каждом жилом доме предусмотрены:

- основной водомерный узел – для учета общего расхода холодной воды на вводе водопровода;
- подвомеры – для учета холодной воды на полив зеленых насаждений; на подаче холодной воды в ИТП для приготовления горячей воды; холодной/горячей воды на подаче в каждое жилое и каждое нежилое (общественного назначения и МОП) помещения.

Счетчики с импульсным выходом и с защитным магнитным экраном, перед счетчиками установлены механические магнитные фильтры.

Системы хоз.-питьевого и горячего водоснабжения 16-этажных секций Дб.1 (поз. 8) и Дб.2 (поз. 9) 2-х секционного жилого дома приняты однозонными. Располагаемый напор на вводе – 21,28 м. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода (с учетом ГВС) – 87,93 м. Для повышения напора подобрана насосная установка (2 раб., 1 рез.) с частотным регулированием: $Q_{уст}=10,10$ м³/ч $H_{уст}=66,65$ м ($H_p=66,65$ м); хоз.-питьевое водоснабжение встроенных помещений общественно-административного назначения (расположены на 1 этаже секции Дб.1) осуществляется данной насосной установкой, с подключением каждого помещения к общему напорному трубопроводу хоз.-питьевого водопровода, с установкой регуляторов давления.

Системы хоз.-питьевого и горячего водоснабжения 9-этажного жилого дома (поз. 10, секция Д7.1) однозонные. Располагаемый напор на вводе – 21,49 м. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода (с учетом ГВС) – 65,88 м. Для повышения напора подобрана насосная установка (2 раб., 1 рез.) с частотным регулированием: $Q_{уст}=6,07$ м³/ч $H_{уст}=44,39$ м ($H_p=44,39$ м).

Системы хоз.-питьевого и горячего водоснабжения 15-этажных секций Д8.1 (поз. 11) и Д8.2 (поз. 12) 2-х секционного жилого дома однозонные. Располагаемый напор на вводе – 21,49 м. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода (с учетом ГВС) – 84,0 м. Для повышения напора подобрана насосная установка (2 раб., 1 рез.) с частотным регулированием: $Q_{уст}=9,11$ м³/ч $H_{уст}=62,51$ м ($H_p=62,51$ м).

Системы хоз.-питьевого и горячего водоснабжения 8-этажного жилого дома (поз.7, секция Д9.1) однозонные. Располагаемый напор на вводе – 21,56 м. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода (с учетом ГВС) – 63,10 м. Для повышения напора подобрана насосная установка (2 раб., 1 рез.) с частотным регулированием: $Q_{уст}=6,44$ м³/ч $H_{уст}=41,54$ м ($H_p=41,54$ м); хоз.-питьевое водоснабжение встроенных помещений на 1 этаже (общественной организации и предприятия общественного питания) осуществляется данной насосной установкой, с подключением каждого нежилого помещения к общему напорному трубопроводу хоз.-питьевого водопровода, с установкой регуляторов давления.

Насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения каждого дома автоматизированные, комплектной поставки, с мембранными баками на напорных трубопроводах; располагаются в отдельных отапливаемых помещениях насосных в техподвалах зданий; каждая установка подобрана на подачу общего расхода холодной воды с учетом ГВС по закрытой схеме, установки монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектировано устройство внутриквартирного пожаротушения со шлангом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Горячее водоснабжение (ГВС) каждого дома выполнено с циркуляцией (по магистральям и стоякам), с отбором горячей воды из ИТП по закрытой схеме, горячее водоснабжение встроенных помещений общественного назначения на 1 этаже предусмотрено от общих напорных трубопроводов ГВС того жилого дома, где расположены эти помещения, с установкой регуляторов давления.

Потребные напоры на ГВС обеспечивают насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения. Температура ГВС у потребителя не менее +60 °С и не более +65 °С.

Мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС, приготовление горячей воды на нужды ГВС зданий предусмотрены в помещениях ИТП домов.

В ванных комнатах жилых квартир предусмотрены электрические розетки для подключения полотенцесушителей к системе электроснабжения.

По заданию на проектирование прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного) в жилых домах принята в санузлах квартир, с установкой водомерных узлов для учета расходов холодной и горячей воды квартир. Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления.

Магистральи горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды (в т.ч. в помещениях насосных станций) - в изоляции для защиты от конденсата.

Умывальник в санузле персонала предприятия общественного питания оборудован устройством, исключающим дополнительное загрязнение рук.

По периметру каждого здания в нишах наружных стен установлены наружные поливочные краны, предусмотренные для полива зеленых насаждений; подача воды – по отдельному трубопроводу (до насосов), под располагаемым напором на вводе водопровода. Полив твердых покрытий будет осуществляться спецавтотранспортом привозной водой.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение проектируемых зданий 2 очереди строительства (20 л/с) предусмотрено осуществлять от следующих пожарных гидрантов:

- ранее запроектированных гидрантов (ПГ-1, ПГ-26, ПГ-27, ПГ-28 согласно проекту 660/3-НВ1) на существующем кольцевом водопроводе Д630 мм, проходящем с западной и северной стороны земельного участка;
- ранее запроектированного гидранта (в колодце ВК4) на кольцевом внутриплощадочном водопроводе Д225 мм (проект 1 очереди строительства);
- проектируемого гидранта (в колодце ВК6 на вводе водопровода в секцию Д8.1) на кольцевом внутриплощадочном водопроводе Д225 мм (проект 1 очереди строительства).

Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 22 м.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение каждого здания (каждой части здания) жилого комплекса от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м. На фасадах зданий предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам внутреннего пожаротушения жилых домов.

К местам вывода наружных патрубков противопожарного водопровода и к пожарным гидрантам организованы подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение 9-этажного жилого дома (поз. 10, секция Д7.1) и 8-этажного жилого дома (поз. 7, секция Д9.1) со встроенными помещениями общественного назначения (общественных организаций и предприятия общественного питания на 1 этаже) не предусмотрено (соответствует СП 10.13130.2020, п. 7.6, 7.9).

Внутреннее пожаротушение 16-этажных секций Д6.1 и Д6.2 (поз. 8, 9) двухсекционного жилого дома предусмотрено в 2 струи×2,6 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,10 МПа), установленных на кольцевых трубопроводах однозонной системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ), запитанных от ввода водопровода 2DN110 в секцию Д6.1 (поз. 8). Для повышения напора предусмотрена насосная установка (1 раб., 1 рез.) Q=22,26 м³/ч; H=55,49 м (H_р=48,87 м; H_{расп}=21,28 м).

Внутреннее пожаротушение 15-этажных секций Д8.1 (поз.11) и Д8.2 (поз. 12) 2-х секционного жилого дома предусмотрено в 2 струи×2,6 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,10 МПа), установленных на кольцевых трубопроводах однозонной системы ВПВ, запитанных от ввода водопровода 2DN110 в секцию Д8.1 (поз. 11). Для повышения напора предусмотрена насосная установка (1 раб., 1 рез.) Q=22,78 м³/ч; H=54,34 м (H_р=45,66 м).

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

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений общественного назначения на 1 этаже секции Д6.1 (поз. 8) предусмотрено от насосной установки двухсекционного жилого дома (секции Д6.1, Д6.2).

Насосы систем ВПВ располагаются в отдельных отапливаемых помещениях в тех.подвалах секций Д6.1 и Д8.1; помещения насосных пожаротушения отделены от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеют отдельные выходы на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах и технических подвалах секций Д6.1, Д6.2, Д8.1, Д8.2, во встроенных помещениях общественного назначения в секции Д6.1 – из условия орошения каждой точки помещения двумя струями, по одной струе из 2 соседних стояков. В пожарных шкафах нежилых помещений предусмотрена установка огнетушителей.

Трубопроводы систем ВПВ кольцевые; водозаполненные, в насосных станциях соединены с трубопроводами хоз.-питьевого водопровода перемычками с устройством на перемычках задвижек, регуляторов давления, обратных клапанов и сигнализаторов потока жидкости.

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

К кольцевым напорным трубопроводам ВПВ предусмотрены подключения патрубков с соединительными пожарными головками ГМ-80 (с заглушками ГЗ80), выведенными наружу для присоединения рукавов передвижной пожарной техники, с установкой внутри зданий обратного клапана и задвижки с ручным управлением. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

Автоматическое пожаротушение встроенных помещений общественного назначения, выгороженных от основного объема жилых зданий противопожарными преградами не предусмотрено (СП486.1311500.2020 таблица 3).

Автоматика пожаротушения

Аппаратура управления систем внутреннего пожаротушения отвечает требованиям СП 10.13130.2020, предусмотрена на оборудовании производства ГК «Рубеж», в качестве основного элемента управления используется прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП», к которому по адресной линии связи (АЛ) подключаются шкафы управления (ШУН в каждом помещении насосной пожаротушения и ШУЗ для управления электрозатворами), датчики давления и сигнализаторы потока жидкости через адресные метки (АМ).

Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов со шкафов управления насосными установками для пожаротушения, дистанционное управление с устройств дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов и автоматическое по падению давления в системе.

Линии системы автоматика пожаротушения, адресная линия связи (АЛ) выполняются огнестойким кабелем с изоляцией FRLS. Электроснабжение всех электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Водоотведение бытовых и близких к ним по составу производственных стоков от проектируемых жилых домов (поз. 7-12 по ПЗУ) 2 очереди строительства жилого комплекса осуществляется в проектируемые внутриквартальные сети бытовой канализации (К1.2) Ду200, подключаемые к запроектированным в 1 очереди строительства сетям бытовой канализации (К1.1 Ду200), с последующим сбросом стоков в ранее запроектированный канализационный коллектор Ду300 (проект 660/1-НК1), проложенный с юго-восточной стороны земельного участка.

Проектируемые самотечные сети бытовой канализации укладываются ниже глубины промерзания открытым (траншейным) способом производства работ, трубами из полимерных материалов для систем наружной канализации, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Количество сбрасываемых в канализацию бытовых и производственных стоков застройки 2 очереди составляет: 133,932 м³/сут; 14,358 м³/ч.

Согласно требований ООО «Тюмень Водоканал», Распоряжение ДТЦП Тюменской области «Об установлении платы за подключение (технологическое присоединение)» к сетям водоснабжения и водоотведения № 04/01-21 от 02.02.2015, Распоряжение ДТЦП Тюменской области «О внесении изменений в распоряжение от № 04/01-21 от 02.02.2015» № 552/01-21 от 03.08.2020, количество сбрасываемых в канализацию бытовых и производственных стоков 2 очереди составляет: 173,372 м³/сут; 11,349 м³/ч.

В каждом жилом доме запроектированы самостоятельные системы бытовой канализации жилой части и встроенных помещений общественного назначения. Отвод стоков самотечный, с отдельными выпусками Ду100 во внутримплощадочную самотечную сеть.

Для отвода стоков от технологического оборудования производственных помещений предприятия общественного питания в секции Д9.1 запроектирована самостоятельная система производственной канализации Ду100 с выпуском в проектируемую наружную сеть бытовой канализации DN200.

Системы бытовой канализации жилой части зданий вентилируются через кровлю, на невентилируемых стояках бытовой и канализации встроенных нежилых помещений (на 1 этаже в секциях Д6.1 и Д9.1, производственной канализации предприятия общественного питания на 1 этаже в секции Д9.1, а также помещений МОП) устанавливаются вентиляционные клапаны; отвод стоков самотечный. Высота гидрозатворов санитарных приборов составляет 55-60 мм.

Санитарно-технические приборы жилой части и нежилых помещений расположены выше уровня люка колодца, в который организуется выпуск канализации.

Стояки бытовой канализации жилой части, проходящие через встроенные помещения, предусмотрены в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных манжет. Канализационные стояки на верхних этажах утепляются цилиндрами из минеральной ваты.

Дождевая канализация

Отвод дождевых и талых вод от систем внутренних водостоков, случайных стоков от проектируемых зданий 2 очереди, поверхностного дождевого стока с внутривдворовой территории осуществляется в проектируемые самотечные внутриквартальные сети дождевой канализации (К2.2), подключаемые к запроектированным в 1 очереди строительства сетям дождевой канализации (К2.1 Ду200-250-300-400), с последующим сбросом стоков в ранее запроектированный колодец на коллекторе дождевой канализации Ду800, прокладываемый с юго-восточной стороны земельного участка (проект 46/20-ТСП-ТКР2).

Расчетный расход дождевых вод, сбрасываемых с площади водосбора 2 очереди строительства в ливневую канализацию, составляет: 120,623 л/с. Расчетный расход дождевого стока для расчёта сети 84,47 л/с.

Отведение поверхностного стока с застраиваемой территории предусмотрено открытым способом по уклонам спланированной поверхности в дождеприемные колодцы на проектируемой внутриквартальной сети дождевой канализации.

Внутренний водосток. Для отвода дождевых и талых вод с кровель проектируемых жилых домов предусмотрены системы внутренних водостоков с закрытыми самотечными выпусками Д110,160 мм из каждого здания (поз.7-12) в проектируемые наружные сети дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с водосборной площади кровли секций Дб.1, Дб.2 (поз. 8, 9) – 16,24 л/с; секции Д7.1 (поз. 10) – 11,31 л/с; секций Д8.1, Д8.2 (поз. 11, 12) – 14,72 л/с; секции Д9.1 – 10,61 л/с.

Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом. Стояки внутреннего водостока из труб НПВХ прокладываются скрыто в коробах из негорючих материалов с устройством люков для доступа к ревизиям.

Канализация случайных стоков (напорная) запроектирована для сбора и удаления аварийных вод из приемков, запроектированных в каждом жилом доме (поз. 7-12 по ПЗУ) в помещениях ИТП, насосных (хоз.-питьевой и пожаротушения), венткамерах.

Случайные стоки из приемков при помощи погружных насосов перекачиваются в магистральную сеть и затем по отдельным выпускам отводятся в проектируемые колодцы внутриквартальной сети дождевой канализации.

Погружные насосы в приемках оборудованы поплавковыми датчиками уровня и работают в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в приемке. Сигналы об аварийных уровнях в приемках передаются в диспетчерскую жилого дома.

Проектной документацией разработаны мероприятия по защите от затопления в случае аварии на инженерных сетях: предусмотрена организованная планировка территории с отведением поверхностных вод от зданий; организован сбор и удаление аварийных/случайных вод; для защиты подземных частей зданий от подтопления и агрессивного воздействия грунтовых вод разработаны конструктивные решения.

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; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил;

- системы внутреннего пожаротушения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу воды к установленным по действующим нормам пожарным кранам, 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; у мест расположения пожарных гидрантов, пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения устанавливаются светоотражающие информационные указатели по ГОСТ 12.4.009-83;

- системы водоснабжения и пожаротушения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения, стояки, подводки должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, пожарные краны, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть исправны; 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 и арматура должны быть технически исправны;

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

- канализационные сети должны обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, и отведение их в централизованные сети;

- при техническом осмотре камер и 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;

- в помещениях насосных пожаротушения вывешиваются инструкции о порядке включения насосов и открытия запорной арматуры, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения; плакаты по технике безопасности.

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

- в каждом жилом доме предусмотрен учет: общего расхода холодной воды на вводе водопровода; холодной воды на полив зеленых насаждений; на подаче холодной воды в ИТП для приготовления горячей воды; холодной/горячей воды на подаче в каждое жилое и каждое нежилое помещения;

- для обеспечения потребных напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения подобраны повысительные насосные установки с частотным регулированием, для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления;

- системы ГВС выполнены с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

- для систем внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена установка насосного оборудования без частотного регулирования.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения, проектируемого многосекционного жилого комплекса является Тюменская ТЭЦ-2.

Теплоснабжение осуществляется от внутриквартальных распределительных сетей, в существующей теплофикационной камере УТ-1, с установкой в ней запорной и спускной арматуры. Подключение жилых домов 2 очереди предусмотрено к трубопроводам тепловой сети 1 очереди 2ДУ150 в теплофикационных камерах УТ3 и УТ5. Ввод сети предусмотрен в секции Д6.1, Д7.1, Д8.2, Д9.1.

Система теплоснабжения – двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя в точке подключения:

- температура 150/70 °С (срезка 120/70 °С);
- давление в подающем трубопроводе $P_1 = 0,5$ МПа;
- давление в обратном трубопроводе $P_2 = 0,42$ МПа.

Прокладка проектируемых трубопроводов тепловой сети предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах.

Компенсация температурных удлинений предусматривается за счет углов поворота трассы и устройства П-образных компенсаторов.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). Спуск воды из трубопроводов предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажные колодцы. В верхних точках предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха.

Для трубопроводов теплоснабжения применены предизолированные стальные трубы с пенополимерминеральной (ППМ) тепловой изоляцией.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для присоединения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения предусмотрено устройство четырех ИТП, расположенных в отдельных помещениях технического подвала секции Д6.1 (предназначенного для теплоснабжения секций Д6.1 и Д6.2), секции Д7.1, секции Д8.2 (предназначенного для теплоснабжения секций Д8.1 и Д8.2), секции Д9.1.

В ИТП схема присоединения систем отопления и вентиляции – независимая. Горячее водоснабжение - закрытый водоразбор круглогодично, через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой смешанной схеме.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- для систем отопления и вентиляции – вода с температурой 90/65°С;
- в системе ГВС - 65°С.

В каждом ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления и вентиляции. Контур вентиляции в секциях Д6.1, Д9.1 присоединен к контуру отопления;
- применение пластинчатых теплообменников в системах ГВС;
- установка подкачивающих насосов на вводе на обратном трубопроводе теплосети (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления и вентиляции (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в системе циркуляции ГВС (1 рабочий);
- установка расширительных баков в независимом контуре систем отопления и вентиляции;
- автоматическая линия подпитки контура отопления и вентиляции из обратного трубопровода наружных тепловых сетей через нормально закрытый соленоидный клапан, управляемый от реле давления, с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);
- контроль параметров теплоносителя;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции по температуре наружного воздуха;
- учет тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода подпиточной воды.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на проектируемые секции жилых домов составляет 1,927 Гкал/ч (2,241 МВт), в том числе:

- на отопление – 1,264 Гкал/ч (1,47 МВт);
- на вентиляцию – 0,194 Гкал/ч (0,226 МВт);
- на горячее водоснабжение – 0,468 Гкал/ч (0,545 МВт).

Система отопления

Проектной документацией в секциях проектируемых жилых домов предусматривается системы отопления:

- жилой части;
- лестничных клеток, помещений МОП 1 этажа, лифтовых холлов и технических помещений подвала (в секциях Д6.1, Д6.2, Д8.1, Д8.2);
- помещений МОП 1 этажа, лифтовых холлов и технических помещений подвала (в секции Д7.1);
- лестничных клеток и межквартирных коридоров, помещений МОП 1 этажа и технических помещений подвала (в секции Д9.1);
- встроенных нежилых помещений 1 этажа (в секциях Д6.1, Д9.1).

Системы отопления жилой части домов - двухтрубные, с поквартирной горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов в конструкции пола. Главные стояки системы отопления, запорная арматура и поквартирные приборы учета тепла расположены в общих поэтажных коридорах.

Подключение отопительных приборов лестничных клеток и лифтовых холлов принято по однотрубной схеме.

Системы отопления встроенных помещений - двухтрубные, горизонтальные со встречным движением теплоносителя. В каждом встроенном помещении предусматривается узел учета тепловой энергии.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные панельные радиаторы с нижним подключением, с термостатической арматурой - для жилых и встроенных помещений;
- стальные панельные радиаторы с боковым подключением - для лестничных клеток и лифтовых холлов;
- стальные панельные радиаторы с нижним подключением - для помещений МОП;
- регистры из гладких труб - для технических помещений подвала;
- электроконвекторы с терморегуляторами - для электрощитовых, помещений сетей связи, машинных помещений лифтов и технических помещений чердака.

Удаление воздуха 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 горизонтальных ветках на каждом этаже установлена арматура для спуска воды.

Система вентиляции

Вентиляция квартир жилых домов запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора, с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты.

Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов.

Приток осуществляется через оконные приточные клапаны.

Проектной документацией организованы системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением из технических помещений подвалов, помещений МОП 1 этажа (колясочные, санузлы, КУИ), машинных помещений лифтов и технических помещений чердака. Приток в подвалы организован через шахты естественного притока.

Во встроенных помещениях предприятия общественного питания в секции Д9.1 запроектированы самостоятельные системы приточной вентиляции с механическим побуждением для обеденного зала и производственных помещений. Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена из: обеденного зала, производственных помещений и помещения персонала, загрузочной, санузлов и душевых, кладовых и КУИ, системы местных отсосов от технологического оборудования.

На входах в предприятие общественного питания и на воротах загрузочной предусмотрена установка водяных воздушно-тепловых завес.

Во встроенных универсальных помещениях (в секциях Д6.1, Д9.1) запроектированы самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Для санузлов предусматриваются автономные вытяжные системы с механическим побуждением.

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 помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением:

- из поэтажных коридоров жилой части каждой секции (кроме Д9.1).

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- радиальные вентиляторы;
- воздуховоды и шахты из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли и 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 (кроме секции Д9.1):

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части для компенсации дымоудаления;
- шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» в секциях Д6.1, Д6.2, Д8.1, Д8.2;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (в секциях Д6.1, Д6.2, Д8.1, Д8.2);
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости в пределах пожарного отсека: EI120 – для системы подачи в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI60 – для зон безопасности, EI30 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции 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.

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

На участке строительства проектируемый объект располагается вне охранных зон тепловых сетей (зоны с особыми условиями использования территорий).

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

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей;
- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, на каждую квартиру, на встроенные помещения;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Настоящей проектной документацией предусматривается оснащение объекта сетями связи:

- мультисервисная сеть (телефонная связь, цифровое ТВ, интернет) (449 абонентов в жилой части здания + 4 во встроенных коммерческих помещениях);
- радиофикация (449 абонентов в жилой части здания + 4 во встроенных коммерческих помещениях);
- домофонная связь (449 абонентов в жилой части здания);
- диспетчеризация лифтов;
- система переговорной связи зон безопасности МГН;
- сеть видеонаблюдения;
- автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов;

Присоединение объекта к сетям связи выполняется на основании Технических условий согласно ТУ ПАО «МТС» №У 04-01/00661и от 30.11.21, магистральным волоконно-оптическим кабелем от узла связи оператора.

Точка подключения проектируемой телефонной канализации – вводной колодец на границе участка со стороны ул. Николая Глебова. Прокладка магистральных кабелей (кабеля) предусматривается в существующей, ранее запроектированной по 1 очереди строительства (проект CNTR.31-2021-1 ИОС5-0) и проектируемой телефонной канализации.

Проектируется телефонная канализация:

- от ранее запроектированного колодца до ввода в жилой дом 7 – секция Д7.1 (поз. 10 по ПЗУ);
- от ранее запроектированного колодца до ввода в жилой дом 6 секция Д 6.2 (поз. 9 по ПЗУ);
- между секцией Д7.1 (поз. 10 по ПЗУ) и секцией Д8.1(поз. 11 по ПЗУ) жилого дома 8;
- между секцией Д6.1 (поз. 8 по ПЗУ) жилого дома 6 и секцией Д9.1 (поз. 7 по ПЗУ) жилого дома 9.

Проектируемая кабельная канализация выполняется из одной трубы ПНД-110 на глубине не менее 700 мм. Трубы ПНД укладываются в песчаную подушку. Соединение пластмассовых трубопроводов - сварное.

Решения по телефонной канализации даны в проекте CNTR.31-2021-1 ИОС5-0 первой очереди строительства.

Кабельные линии между жилыми домами прокладываются в кабельной канализации связи. Кабельные линии между секциями с общим техподпольем прокладываются по техподполью в металлических лотках.

Емкость магистрального оптического кабеля обеспечивает возможность подключения 100 % абонентов застройки 1 очереди. Проектирование магистральных оптических сетей выполняется провайдером согласно технических условий. Проектом предусматривается система кабельных лотков по помещениям минус первого этажа для прокладки ОК между КУД.

Мультисервисная сеть (телефонная связь, цифровое ТВ, интернет)

Подключение к сети оператора связи предусмотрено по технологии FTTB (Fiber To Building) – оптика до здания (строения). Для каждого абонента доступ в сети связи осуществляется по медному кабелю UTP 5e.

Коммутационные узлы доступа (КУД) для установки активного оборудования оператора располагаются в технических помещениях проектируемых жилых секций с доступом только для уполномоченных лиц. Расстояние от коммутационного узла до дальней квартиры по трассе прокладки не превышает 90 м.

Электропитание активного оборудования и заземление шкафов оператора связи осуществляется по разделу электротехнической части. Параметры электропитания – 220 В, 0,5 кВт.

Все применяемое активное оборудование имеет устойчивость к электромагнитным помехам, обеспечивающий его функционирование в электромагнитной обстановке, для применения в которой оно предназначено.

Предусмотрена возможность размещения распределительной сети типа UTP- 50×2, 50×2 провайдера:

- выполнены вертикальные слаботочные каналы из ПВХ труб d=50мм согласно ТУ;

- предусмотрены этажные слаботочные ниши (щитки) для установки коммутационного оборудования оператора;

- предусмотрены скрытые каналы прокладки от слаботочной ниши до квартир. Для горизонтальной прокладки от слаботочного отсека этажного щита предусматриваются закладные трубы Д25 мм со стальной протяжкой в каждую квартиру для прокладки абонентских сетей связи (мультисервисная сеть, сеть проводного радиовещания, эфирное телевидение, сеть домофонной связи). Количество закладных труб определяется на этапе разработки рабочей документации. Для вывода слаботочных сетей в квартирах предусматриваются распределительные коробки скрытого монтажа или лючки в гипсокартонных коробах.

Проектом предусматривается телефонизация помещений насосных пожаротушения.

Подключение встроенных помещений предусмотрено от КУД жилых домов.

Подключение абонентов к сетям оператора связи осуществляется по заявкам абонентов силами оператора связи.

Жилой дом 6 (секции Д6.1, Д6.2). Коммутационные узлы доступа (КУД) предусмотрены в каждой секции в помещениях электрощитовых или узлах связи на минус первом этаже.

Жилой дом 7 (секция Д7.1). Коммутационный узел доступа (КУД) предусмотрен в помещениях электрощитовой или узле связи на минус первом этаже.

Жилой дом 8 (секции Д8.1, Д8.2). Коммутационные узлы доступа (КУД) предусмотрены в каждой секции в помещениях электрощитовых или узлах связи на минус первом этаже.

Жилой дом 9 (секция Д9.1). Коммутационный узел доступа (КУД) предусмотрен в помещении электрощитовой или узле связи на минус первом этаже.

Радиофикация

Система радиовещания обеспечивает передачу базовых радиопрограмм, по кото-рым до населения доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях.

В каждой квартире и во встроенных нежилых помещениях предусматривается установка трехпрограммных радиоприемников УКВ-диапазона «БЗРП РП-319» производства ООО «Сигналэлектроник» (или аналог).

Домофонная связь

Для обеспечения двухсторонней связи жилец-посетитель, проектом предусматривается установка домофонов в каждой секции проектируемых жилых домов. Система домофонов предназначена для контроля и обеспечения санкционированного доступа людей в (из) помещения, здания, сооружения, зоны и территории в соответствии с установленным на объекте режимом.

Система домофонной связи предназначена для постоянного контроля и ограничения несанкционированного доступа в подъезды, обеспечивает возможность аудио/видео связи посетителей с жителями ЖК, поддерживает функцию дистанционного открытия.

Состав оборудования и точки прохода оборудованные домофонами определяются на стадии рабочей документации по согласованию с заказчиком.

В техническом помещении устанавливаются монтажные щиты домофонной сети, для установки контроллеров, шлюзов, блоков питания системы домофонии. Абонентская разводка от этажного коммутатора до квартир

выполняется кабелем UTP-5e-2×2×0,52 LSZH или аналогичным. Протяжка кабелей от этажного щита до абонентов выполняется в закладных трубах сетей связи. Абонентское устройство устанавливается в прихожей у двери. При пожаре от системы пожарной сигнализации поступает сигнал на разблокировку дверей, оборудованных ЭМ-замками.

Система диспетчеризации лифтов

Система диспетчеризации лифтов выполняется для каждого жилого дома.

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 № 824 от 18.10.2011, согласно технических условий ООО «Лифтком-Импорт» от 29.09.2021.

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе диспетчерского комплекса «ОБЬ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск). Предусматривается установка лифтовых блоков ЛБ 7. Связь между лифтовым блоком и переговорными устройствами осуществляется по CAN-шине.

В качестве переговорных устройств крыши кабины и приемка используются переговорные устройства 7.2 ЛНГС.465213.270.500. Данные переговорные устройства имеют два интерфейса для подключения к блоку лифтовому блоку 7.2: проводную последовательную шину и беспроводный интерфейс Wi-Fi (стандарта 802.11 b/g/n).

Передача информации на удаленный пункт диспетчера выполняется по сети интернет. К каждой станции лифта точка выхода в интернет.

Элементы диспетчеризации по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к первой категории. Электроснабжение лифтовых терминалов осуществляется от линии питания лифтов. Лифтовой блок ЛБ 7.2 запитан от группы щита с АВР на два ввода и оборудован встроенным аккумулятором, обеспечивающим оперативное питание в течении не менее 1 часа всех блоков диспетчеризации и переговорных устройств по локальной шине.

Кабели диспетчеризации прокладываются в ПВХ трубах, изготовленных из материалов, не поддерживающих горение, отдельно от силовых сетей здания. Прокладка кабелей до переговорных устройств в приемке лифта выполняется в шахте лифта, в местах, согласованных с лифтовой организацией, монтирующей лифты.

Система переговорной связи с зонами безопасности МГН. Система вызова персонала из универсальных санузлов МГН.

На основании СП 59.13330.2016 зоны безопасности МГН оборудуются двусторонней переговорной связью с дежурным персоналом на удаленном диспетчерском пункте.

Переговорная связь выполняется на базе диспетчерского комплекса АСУД «ОБЬ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск). В качестве этажных переговорных устройств применяются АПУ-1Н. Переговорные устройства подключаются концентратору по шине CAN и устанавливаются на этажной площадке (зоне МГН).

Адаптер лампы индикаторной АЛИ-1 устанавливается снаружи зон безопасности МГН и предназначен для отображения визуальных и звуковых сигналов в соответствии с требованиями: п. 6.3.6; п 6.5.8. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Обеспечивает индикацию состояний от АПУ-1Н с назначенным адресом.

Кабели диспетчеризации прокладываются в ПВХ трубах, изготовленных из материалов, не поддерживающих горение, отдельно от силовых сетей здания.

Связь зон безопасности МГН осуществляется с удаленным пожарным постом с круглосуточным пребыванием персонала по каналу связи Internet. На автоматизированном рабочем месте предусматривается ПО диспетчерского комплекса «Обь». АРМ должен быть оборудован наушниками с микрофоном и акустической системой.

В универсальных санузлах МГН (при наличии) в коммерческих помещениях первого этажа предусматривается установка беспроводной радиокнопки вызова персонала. Места установки кнопок регламентированы условиями ВСН-62-91 и обозначаются табличками со знаком-пиктограммой «Инвалид» и стилизованным звонком в углу таблички или табличкой с пиктограммой SOS.

Управление компонентами для туалетной кабины для инвалидов осуществляет радио контроллер.

К каждому каналу подключаются сигнальные лампы.

Сигнальные лампы устанавливаются:

- в помещении туалетной комнаты – для контроля посылки вызова инвалидом;
- над входной дверью туалетной комнаты в коридоре (для дублирования вызова);
- в помещении дежурного персонала встроенных помещений. (уточнить место согласно АР)

Проектирование и монтаж системы для санузлов МГН во встроенных помещениях выполняется собственником или арендатором отдельным проектом (возможно на стадии рабочего проектирования).

Видеонаблюдение. Системы видеонаблюдения выполняются локально для каждого жилого дома.

Основной целью системы видеонаблюдения является создание современной системы, которая позволяет обеспечить жилой дом надёжными и современными средствами охраны, а также дистанционного визуального наблюдения за территорией дома. Для создания комплексной системы безопасности объекта проектом предусматривается система видеонаблюдения, обеспечивающая круглосуточный видеоконтроль за периметром и вестибюлями объекта.

Проектом предусмотрены уличные видеокамеры на входной группе и по периметру каждого жилого здания, купольные видеокамеры в коридорах и лифтовых холлах для каждого жилого здания. Запись видеокамер производится в непрерывном режиме. Установка видеорегистратора предусмотрена в шкафу систем безопасности СБ на минус 1 этаже в электрощитовых. Хранение видеоизображения предусмотрено на жёсткие диски на срок не менее

14 суток. Видеорегастраторы имеют возможность подключения к локальной вычислительной сети для просмотра текущей и архивной видеоинформации.

Подключение камер к видеорегастратору осуществляется кабелем типа «витая пара» UTP cat5e- LS 4×2×0.5 нг(А)-LS.

Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов

Система автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов разрабатывается для жилых домов, уточняется на этапе разработки рабочей документации в соответствии с требованиями заказчика и по согласованию с ним.

Система контроля и учёта энергоресурсов (АСКУЭ) предназначена для автоматического сбора данных и хранения данных с регистрирующих приборов коммерческого и технического учета, установленных на объекте.

Предусмотрен сбор данных со следующих узлов учета:

- учет теплоснабжения;
- учет расхода воды;
- учет электрической энергии;
- учет расхода тепла.

Сбор данных осуществлён с оборудования узлов учета, предусматриваемых в системах энергоснабжения (электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения).

Предусматривается передача данных с приборов учета в тепло-, водо-, энергоснабжающие организации по каналам связи Inetnet (уточняется на стадии РД).

Мероприятия по противодействию терроризму:

- система домофонной связи жилых домов;
- система видеонаблюдения для жилых домов и парковки.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства: система диспетчеризации лифтового оборудования.

Обеспечение доступа инвалидов: система переговорной связи в помещениях, где возможно нахождение МГН в жилых домах.

4.2.2.8. В части организации строительства

На земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380, расположенном в г. Тюмень, предусмотрено строительство жилого комплекса 2 очереди, в который входят следующие здания и сооружения:

- 8-этажный жилой дом (Секция Д9.1) со встроенными помещениями общественно-административного назначения и помещениями предприятия общественного питания;
- 16-этажный 2-х секционный жилой дом (Секции Д6.1 и Д6.2) со встроенно-пристроенными помещениями общественно-административного назначения:
 - 9-этажный жилой дом (секция Д7.1);
 - 15-этажный 2-х секционный жилой дом (секции Д8.1 и Д8.2);
 - трансформаторная подстанция ТП 3;
 - наружные (внутриплощадочные) инженерные сети.

Территория строительной площадки отсыпана и спланирована.

На период производства работ по строительству проектируемого жилого комплекса для обеспечения технологических перевозок и подъезда пожарных машин к проектируемым зданиям используются существующие автодороги с твердым покрытием.

Доставка материалов, конструкций и оборудования к месту монтажа осуществляется автотранспортом по городским улицам. Провоз по улицам большегрузного и длинномерного груза необходимо согласовать с ГИБДД.

Подъезд к участку строительства предусмотрен по временным автодорогам, выполненным по месту проектируемых подъездных автодорог к объектам 2 очереди.

Обеспечение строительными материалами предусмотрено следующими поставщиками:

- гравий, щебень, песок - Тюменьнеруд;
- кирпич – Инвестсиликатстройсервис;
- керамзитовый гравий - ВЗКГ;
- минераловатные плиты – Теплоснаб;
- пиленный лес – Мираж;
- товарный бетон, товарный раствор - Спектр 92;
- арматурные каркасы, сетки и т.п, металлоконструкции – Тримет;
- сборные ж/б сваи, сборные ж/б конструкции - ЖБИ-1, ЖБИ-5;
- окна, двери - Тюмень Дизайн-сервис.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах: землеройные машины

- экскаватор обратная лопата ЭО-4321;
- экскаватор обратная лопата Hitachi ZX200;
- бульдозер Liebherr;
- бульдозер ДЗ-171;
- автогрейдер ДЗ-96;
- подъемно-транспортные механизмы
- кран автомобильный КС-6973Б;
- кран автомобильный КС-55729;
- башенный кран КБ-408.21;
- средства транспорта
- автосамосвал FOTON;
- автомобиль бортовой HOWO 4x2 ZZ1167M4611;
- полуприцеп с бортовой платформой и тяговым автомобилем ПП 1307;
- разные машины и механизмы
- автобетононасос БН 80-20;
- стационарный бетононасос Cifa PC;
- бетономеситель Tigarbo;
- бетономеситель СБ-92-1А;
- подъемник мачтовый ТП -14;
- компрессорная станция передвижная ПКСД -5,25 Д;
- трансформатор сварочный ТСД – 500;
- комплект для газовой резки;
- электроинструмент (Болгарка);
- штукатурная станция ШС 4/6;
- малярная станция МС-1;
- копровая установка СП-49;
- автобусы на 28 мест ПАЗ-3205;
- дизельная электростанция MGE1000-T400 Mitsubishi.

Для временного электроснабжения стройки принята дизельная электростанция MGE1000-T400 Mitsubishi.

Источником хозяйственно-бытового водоснабжения стройки является скваженный водозабор.

Вода на пожаротушение - из пожарного резервуара, объемом не менее 110 м³. Строительные объекты находятся в радиусе обслуживания подразделений пожарной части № 13, расположенной на улице Московский тракт № 39.

Для питьевого водоснабжения строителей - вода привозная бутилированная сертифицированная, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02. Машинисты строительных машин обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Сжатый воздух для строительства объектов 1 очереди - от четырёх передвижных компрессорных установок.

Кислород на стройплощадку предусмотрено завозить в обменных газовых баллонах, баллоны, наполненные газом, а также пустые баллоны транспортируется на специально оборудованных автомашинах.

Заправка строительных автомобилей горюче-смазочными материалами выполняется на автозаправочных станциях.

Строительство объекта предусмотрен выполнять собственными силами подрядчика (Генподрядчика), который должен иметь персонал соответствующего квалификационного уровня.

Организационно-технологическая схема строительства включает подготовительный и основной периоды.

Подготовительный период подразделяется на три этапа:

- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический.

Организационный этап включает:

- рассмотрение и согласование проектной документации;
- решение вопросов по обеспечению жильем и бытовому обслуживанию строителей;
- заключение договоров подряда, субподряда на строительство;
- определение структуры, формы организации и методов строительства;
- выполнение расчетов ресурсов и определение источников их финансирования;
- получение разрешения на выполнение строительно-монтажных работ;
- разработка проекта производства работ.

На мобилизационном этапе выполняются следующие работы:

- медицинское освидетельствование на пригодность к работе;
- обучение рабочих и ИТР по специальностям, по охране труда, безопасным методам труда, по оказанию первой доврачебной помощи, противопожарной безопасности, по работе на грузоподъемных механизмах - с проведением аттестации и участием представителя Ростехнадзора;
- приобретение спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной и коллективной защиты;
- организация питания, медицинского обслуживания, обеспечение транспортных средств для перевозки рабочих и ИТР;
- заказ и приобретение специального строительного оборудования, оснастки и приспособлений;
- организация диспетчерской связи;
- организация приемки и складирования необходимых материалов;
- доставка на место строительства рабочих, машин и механизмов.

В подготовительно-технологический период предусмотрено:

- получить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ;
- получить разрешение на проведение земляных работ;
- разбить оси строящихся зданий и сооружений и выполнить привязку их на местности к строительной сетке;
- выполнить устройство временного ограждения из профлиста или другого материала в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78;
- выполнить временное освещение участков производства работ с установкой прожекторных мачт;
- выполнить устройство временной автодороги и площадок из дорожных плит;
- установить строительные вагончики передвижного типа и биотуалеты;
- выполнить площадки для мойки колес на выезде со стройплощадки с установкой Мойдодыра, оборудованного установкой обратного водоснабжения;
- установить контейнеры для сбора строительного мусора;
- завезти все необходимые материалы, конструкции и трубы в зону производства строительно-монтажных работ;
- обеспечить стройплощадку электричеством, водой, связью;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем.

В разделе разработан строительный генеральный план на период возведения конструкций надземной части зданий жилого комплекса (2 очередь), с отражением работ подготовительного периода. В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 на стройгенплане показаны: проектируемые жилые дома, ТП 3; места установки монтажных башенных кранов; расположение временных городков для строителей; временные автодороги и проезды; временные площадки складирования материалов и конструкций; места установки противопожарного щита; временное ограждение стройплощадок; временное освещение; направление движения строительной техники; площадки для мойки колёс автотранспорта; контейнеры для сбора мусора.

В состав основных работ входит:

- земляные работы - устройство котлованов ж/домов и ТП 3 и траншей под инженерные сети;
- забивка свай;
- бетонные работы - устройство монолитного ростверка и прочих конструкций нулевого цикла (бетонные работы при отрицательной температуре должны выполняться в соответствии с ППП или технологическими картами);
- по окончании работ нулевого цикла и выполнения обратной засыпки пазух котлованов
- сварочные работы;
- монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций зданий - возведение несущего каркаса и ограждающих конструкций, стен;
- монтаж стальных конструкций;
- возведение каменных конструкций;
- монтаж внутренних перегородок;
- изоляционные работы;
- работы по монтажу санитарно-технических и электромонтажных систем, системы центрального отопления, вентиляции, пожаротушения, радио и телефонных сетей;
- отделочные работы;
- благоустройство территории.

В проекте рассмотрены решения по производству работ в зимних условиях.

Отходы строительного производства без переработки и обезвреживания передаются другим предприятиям в соответствии с заключаемыми договорами и вывозятся на полигон хранения ТБО (например, МУП «Комтех» на 9-ом километре Велижанского тракта).

По окончании работ территория производства работ должна быть полностью очищена от строительного мусора и восстановлена в соответствии с требованиями проекта.

В проекте рассмотрены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов: производственный контроль, технический надзор и инспекционный надзор.

В производственный контроль включаются:

- входной контроль комплектности технической документации, соответствия поступающих на строительство материалов сопроводительным, нормативным и проектным документам, завершенности предшествующих работ;
- операционный контроль соответствия производственных операций нормативным и проектным требованиям в процессе выполнения и по завершении операций;
- приемочный контроль качества выполненных работ.

Рассмотрены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Продолжительность строительства монолитного жилого комплекса (2 очередь) принята в соответствии с «Нормами продолжительности строительства СНиП 1.04.03-85* часть 3. Непроизводственное строительство 1*. Жилые здания» и составляет 36 месяцев, в том числе 3 месяца - подготовительный период.

Расчёт потребности строительства в рабочих кадрах для строительства жилого комплекса (2 очередь) выполнен исходя из трудоёмкости и расчётной продолжительности строительства и составляет 64 человек (рабочие – 54 чел., ИТР – 7 чел., служащие – 2 чел., МОП и охрана – 1 чел.).

В качестве бытовых помещений, в которых размещаются помещения для обогрева и приема пищи, и инструментально-материальные кладовые приняты здания контейнерного типа, оборудованные системами отопления и вентиляции, необходимой сан-техникой, электропроводкой с возможностью подключения к городским коммуникациям или автономного функционирования.

В одном из бытовых помещений и не далее 800 м от рабочих мест предусмотрено размещение медпункта с медикаментами, фиксирующими шинами, носилками и др. средствами для оказания первой помощи.

Все бытовые помещения должны быть оборудованы аптечками первой помощи и огнетушителями из расчёта 2 огнетушителя на одну бытовку.

Сушка спецодежды производится в гардеробных шкафах, стирка грязной спец-одежды - в централизованных прачечных, обслуживающих промышленные предприятия.

Питание рабочих, занятых на строительстве, предполагается в ближайшей городской столовой (кафе) г. Тюмень.

Проектные решения по проведению строительно-монтажных работ приняты с учетом мероприятий по охране труда и техники безопасности.

Меры, обеспечивающие защиту рабочих от неблагоприятных факторов производственной среды:

- для работы в холодный период года работники обеспечиваются соответствующей спецодеждой: куртками на утеплённой подкладке, валенками и рукавицами;
- все работающие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты: спецодеждой, спецобувью, касками, рукавицами, респираторами, очками;
- в обеденный перерыв работающие обеспечиваются горячим питанием.

Строительная организация, выполняющая строительно-монтажные работы, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, соответствующих требованиям СП 48.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004), МДС 12-81.2007.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр

Планируется строительство жилого комплекса со встроенными помещениями.

Жилой комплекс во встроенными помещениями предназначен для постоянного проживания жителей г. Тюмени и рассчитан на 995 человек:

- в секции Д5.1 – 53 квартиры на 75 человек и 5 встроенных админ. помещений на 33 сотрудника;
- в секции Д5.2 – 98 квартир на 152 человека и 4 встроенных админ. помещения на 33 сотрудника;
- в секции Д4.1 – 70 квартир на 137 человек и 2 встроенных админ. помещения на 11 сотрудников;
- в секции Д4.2 – 72 квартиры на 140 человек;
- в секции Д3.1 – 124 квартиры на 237 человек и 5 встроенных админ. помещений на 29 сотрудников;
- в секции Д3.2 – 135 квартир на 254 человека и 4 встроенных админ. помещения на 27 сотрудников.

На первых этажах некоторых секций запроектированы встроенные предприятия общественного назначения:

- в секции Д 5.1 – ресторан;
- в секции Д 3.1 – супермаркет.

в секции Д9.1 – 56 квартир на 75 человек и 2 встроенных админ. помещения на 12 сотрудников;

- в секции Д6.1 – 78 квартир на 135 человека и 2 встроенных админ. помещения на 13 сотрудников;
- в секции Д6.2 – 80 квартир на 150 человек;
- в секции Д7.1 – 78 квартир на 122 человека;
- в секции Д8.1 – 73 квартиры на 131 человека;
- в секции Д8.2 – 84 квартир на 112 человека.

На первом этаже в секции Д 9.1 запроектировано встроенное предприятие общественного назначения – кулинария.

Земельный участок под размещение жилой застройки расположен в Тюменской области, г. Тюмень, территория планировочного района – Комаровский, участок с кадастровым номером 72:17:1313005:1380 (площадь участка - 19744 м²).

За границами территории с северо-запада расположена д. Дударева и д. Дербыши. В северо-восточном направлении частично попадает жилая многоэтажная застройка ЖК «Преображенский» и ЖК «Легенда Парк». На юге и юго-востоке территория практически свободна от застройки, объекты промышленной деятельности отсутствуют, земли под пашню не используются.

На рассматриваемой площадке и в радиусе 1000 м от нее скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют проектируемый объект не имеет общих границ и наложений на земли лесного фонда Тюменского лесничества;

- участок находится вне границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального и местного значения и территорий традиционного природопользования;

- на рассматриваемом участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый реестр объектов культурного наследия народов РФ; объектов, обладающих признаками культурного наследия, не зарегистрировано;

- участок расположен вне водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы ближайшего водоема - реки Тура, расстояние до которого составляет ~6,2 км на северо-восток;

- на территории проектируемого объекта и в радиусе 500 м отсутствуют участки недр, предоставленные в пользование на основании лицензий для разведки и добычи подземных вод; поверхностные водные объекты, предоставленные в пользование на основании договора водопользования с целью питьевого и хозяйственно бытового водо-снабжения и их ЗСО – отсутствуют.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр:

Строительство:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- использование существующих автопроездов и устройство временных с твердым покрытием;
- устройство площадки для мойки колес транспорта;
- установка биотуалетов для рабочих;
- обеспечение грузовых автомобилей, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, брезентовыми кожухами и тентами;
- установка мусороконтейнеров для твердых бытовых отходов на специальной встроенной в здание площадке с твердым покрытием;
- оснащение стройплощадки строительными мусоропроводами;
- исключение слива отработанных масел на поверхность земли;
- санитарная уборка и своевременный вывоз строительного мусора на полигон от-ходов.

Эксплуатация:

- устройство твердых покрытий проездов, автостоянок и тротуаров;
- планировка территории с нормативными уклонами для организации поверхностного водоотвода;
- глубина заложения труб в соответствии с нормативными документами;
- применение труб, отвечающих требованиям СНиП и ГОСТ, их герметичность и антикоррозийная защита;
- для сбора отходов предусмотрена специальная площадка с евроконтейнерами;
- озеленение территории;
- регулярная уборка территории от грязи и снега.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: при сварочных работах, окрасочных работах, при пересыпке пылящих строительных материалов и разгрузочно-погрузочных работах, от строительной и автомобильной техники, при асфальтировании.

В период строительства 2 очереди в атмосферный воздух поступает 13 загрязняющих веществ в количестве 8,874 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

Источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации 2 очереди строительства рассматриваемого объекта являются:

- оборудование кулинарии в секции Д9.1, вентсистема В9.1.8 (пом.14) - ист. №0101;
- участок разгрузки кулинарии и площадка для ассенизатора- ист. №6101;
- площадка для мусоровоза - ист. №6102;
- 3 автостоянки Б1 на 27 м/м - ист. №6103;
- 2 гостевые автостоянки Б2 на 20 м/м - ист. №6104;
- гостевая автостоянка Б2 на 8 м/м – ист. №6105;

- автостоянка ритейла Б3 на 22 м/м - ист. №6106;
- 3 автостоянки Б1 на 80 м/м - ист. №6107;
- 11 автостоянок Б1 на 146 м/м - ист. №6108;
- проезды - ист. №№6109-6110.

В период эксплуатации 2 очереди в атмосферный воздух поступает 11 загрязняющих веществ в количестве 2,032 тонны.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по действующим и согласованным нормативно-методическим документам, и программным средствам.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов на период строительства и эксплуатации показал, что расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в расчетных точках по всем ЗВ с учетом фоновое загрязнение на территории ближайшей жилой застройки не превышают 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Расчетные выбросы для всех выбрасываемых загрязняющих веществ предлагается установить в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются мероприятия:

в период строительства

- установка временного ограждения строительной площадки;
- использование существующих и устройство временных автопроездов с твердым покрытием, исключающим пылевыделение от колес автотранспорта;
- соблюдение технологического регламента проведения работ на строительной площадке;
- соблюдение сроков работы и движения строительной техники по площадке;
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе
- оснащение площадки строительными мусоропроводами;
- использование закрытых машин и тентов при перевозке строительных материалов и мусора с целью исключения загрязнения;
- увлажнение дорог и отвалов грунта в летний период времени, для предотвращения пыления
- регулярная санитарная уборка стройплощадки и вывоз мусора на полигон отходов;

в период эксплуатации

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- организация выбросов загрязняющих веществ от ресторана и кулинарии через вентиляционные шахты, вынесенные на кровлю здания для улучшения условий рассеивания.
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Рассматриваемый земельный участок под строительство проектируемого объекта расположен на расстоянии 6,2 км от ближайшего водного объекта – реки Тура. Согласно ст.65 Водного кодекса ширина прибрежной защитной полосы равна 50 м, а водоохранной зоны - 50 м. Таким образом, участок не попадает в ПЗП и ВОЗ водоема.

Участок расположен за границами ЗСО всех поясов поверхностных и подземных источников водоснабжений.

Водозаборные скважины хозяйственно-питьевого назначения непосредственно на участке проектирования не зарегистрированы, участок не перспективен для изыскания подземных вод хозяйственно-питьевого назначения по санитарным нормам.

Строительство

Для производственных, противопожарных и хозяйственно-бытовых нужд ежедневно подвозится вода в автоцистернах. Для питьевых нужд - ежедневно подвоз сертифицированной воды в пластиковых бутылках. Вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». На 1 рабочего приходится не менее 10 л/сут питьевой воды.

Установка автономного туалета (хим. кабины), обслуживание по договору со специализированной организацией.

На выезде со стройплощадки устраивается мойка для колес автотранспорта с организацией сбора загрязненных стоков и утилизацией осадка.

Для строителей устанавливаются инвентарные бытовые вагончики. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены.

На период строительства будет организована площадка мойки колес автотранспорта.

Конструкция мойки – железобетонные плиты по слою щебня 15 см, 2 колодца кессонного типа диаметром 1 м. Площадка выполняется с уклоном к центру, под дорожными плитами прокладывается металлический лоток для стока воды в колодец кессонного типа. Отстоянная вода из приемного колодца насосом перекачивается в колодец отстоянной воды и вторично используется для мытья колес. Очистка колодцев от осадка, образовавшегося на дне, производится вручную при помощи скребков, лопат и ведер. Осадок вывозится на полигон отходов.

Эксплуатация

Водопотребление на проектируемом объекте осуществляется на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды предприятий общественного питания.

Холодное водоснабжение предусматривается через проектируемые водопроводы Ø225мм от существующего кольцевого водопровода Ø630мм.

Водоотведение хоз-бытовых и производственных сточных вод предусматривается в проектируемые самотечные внутриквартальные коллекторы ø200мм, с последующим сбросом в ранее запроектированный канализационный коллектор ø300мм с юго-восточной стороны.

В здании предусматриваются следующие выпуски канализации:

- 1) хозяйственно-бытовая - от санузлов и вспомогательных помещений;
- 2) производственная - от оборудования предприятий общественного питания;
- 3) дождевая - с кровли зданий;
- 4) канализация случайных стоков из тех.помещений и паркинга.

Количество стоков для 1 очереди строительства составляет 206,296 м3/сут.

Количество стоков для 2 очереди строительства составляет 141,264 м3/сут.

Отвод поверхностных стоков с кровли зданий и территории и аварийных стоков из тех.помещений выполняется в проектируемые самотечные внутриквартальные коллекторы ø200-400мм, с последующим сбросом в ранее запроектированный канализационный колодец на коллекторе дождевой канализации ø800мм с юго-восточной стороны.

В качестве локальных очистных сооружений для очистки производственных сточных вод от жиров принят жироседелитель ЖУ-5. Жироседелитель представляет собой колодец, выполненный из пластика и разделенный на 2 части перегородками. Колодец имеет надежную защитную гидроизоляцию, которая выполняется двумя слоями битумно-бетонной заливки. Стоки по отводящей канализационной трубе направляются в жироседелитель и отстаиваются.

Жиры и нефтепродукты удаляются в герметичные емкости, накопившийся осадок - в специальный бак для шлама. Отходы передаются на утилизацию специализированным предприятиям по договору.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

- производство работ строго в отведенной стройгенпланом зоне, огороженной специальным забором;
- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
- канализование хозяйственно-бытовых сточных вод в биотуалеты;
- оборудование площадок для мойки колес строительной техники и автотранспорта;
- заправка техники ГСМ на стационарных АЗС;
- исключение слива нефтепродуктов и отработанных масел на поверхность земли;
- все ремонтные и профилактические работы осуществляются исключительно на специализированных предприятиях.
- своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;
- 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;

эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;
- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);
- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;
- 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 в контейнерах на мусоросборочной площадке;
- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;
- благоустройство и озеленение территории.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы. По причине антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке отсутствуют постоянные пути массовой миграции животных, места нагула, размножения и массового скопления объектов животного мира, а также места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.

Объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не вызывает иного нарушения и использования растительных ресурсов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончанию строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Проектируемый объект является источником образования бытовых отходов. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

В период строительства 2 очереди проектируемого объекта образуется 430,627 тонны отходов III, IV и V классов опасности.

В период эксплуатации 2 очереди проектируемого объекта образуется 436,186 тонны отходов IV и V классов опасности.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению 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.

Сжигание строительного мусора и отходов строительных материалов не предусматривается.

Эксплуатация:

- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;
- учет образующихся отходов;
- передача образующихся отходов по договору специализированной организации, осуществляющей транспортировку, прием и размещение отходов.
- пищевые отходы собираются в емкости с одноразовыми пластиковыми пакетами, которые по мере их накопления доставляются и временно хранятся в холодильном шкафу, размещенном в помещениях загрузочных; в конце рабочего дня вывозятся специализированным транспортом;
- жидкие отходы (пленка) будут откачиваться ассенизатором и вывозиться на специальные предприятия;
- ТБО собираются в контейнерах, установленных на специальной площадке;
- специальная мусороконтейнерная площадка имеет бетонное водонепроницаемое основание. Обеспечиваются подъездные пути для мусоровозов.

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)

В соответствии с отчетом по инженерно-экологическим изысканиям на исследуемой территории объекты культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, отсутствуют. Земельный участок не попадает в границы зон охраны объектов культурного наследия или их защитных зон.

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта историко-культурного наследия, земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены. Исполнитель работ в этом случае обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта РФ, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия (п.1 ст.37 ФЗ от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»), об обнаруженных объектах.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитная зона

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/21.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и классификация предприятий, сооружений и иных объектов» жилые дома не относятся к категории объектов, требующих организации санитарно-защитных зон.

Согласно требованиям табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/21.1.1200-03 обеспечены санитарные разрывы от проектируемых сооружений до нормируемых объектов:

- от паркинга на 495 м/м – 50 м до жилых домов и площадок отдыха;
- от проезда к паркингу – 7 м;
- от автостоянки для постоянного хранения автомобилей Б1 на 17 м/м до фасадов домов – 15 м, до площадок отдыха - 50 м;
- от мусороконтейнерной площадки до окон жилого дома и дворовых площадок – 20 м.

От гостевых автостоянок ритейла Б3 и гостевых стоянок жилых домов Б2 разрывы не устанавливаются.

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/21.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

- по уровню химического загрязнения все пробы почвы относятся к категории «допустимая»; Согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и инженерно-экологическим изысканиям рекомендуется почвы «допустимой» категории использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска;

- анализ результатов по санитарно-бактериологическим показателям показал, что на рассматриваемой территории не зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов по индексу БГКП, индексу энтерококков и патогенным бактериям; категория загрязнения почв по этим показателям оценивается как «чистая»;

- величина МЭД внешнего гамма-излучения на дневной поверхности не превышает 0,20 мкЗв/ч, соответствует санитарным требованиям;

Мероприятия по защите от шума

Эксплуатация:

При эксплуатации рассматриваемого объекта источниками шумового воздействия могут являться:

- легковой автотранспорт, движущийся по территории;
- грузовой автотранспорт на площадках разгрузки;
- мусоровоз на специальной площадке для мусороконтейнеров;
- вентиляционное и насосное оборудование в здании.

Расчет выполнен с применением программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.5.0.4565), разработанного фирмой «Интеграл».

Высота расчетных точек составляет (согласно п.12.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума»):

- 1,5 м для расчетных точек на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках ДДУ, на участках школ, больниц и санаториев;
- 4 м от поверхности земли на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам (3 этажа и более).

С целью оценки вклада источников проектируемого объекта в шумность территории выполнен расчет уровней шума в расчетных точках с учетом фона. Оценка выполнена путем суммирования уровней звука с учетом добавки к более высокому уровню.

Согласно замерам, представленным в отчете об ИЭИ, фоновые значения эквивалентного уровня шума составляют 41,8-44,5 дБА для дневного времени суток (в 14-30 часов дня).

Расчетные уровни звука от источников шума в расчетных точках на территории, прилегающей к жилым домам, ожидаются в пределах 35,1-43,9 дБА для дневного времени суток и 33,7- 42,8 дБА для ночного времени суток.

Расчетный уровень звука на площадках будет составлять от 35,1 дБА до 45,0 дБа, что соответствует санитарным нормам.

Таким образом, требования СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени суток соблюдаются.

В целях уменьшения уровней шума и вибрации от вентиляционного и насосного оборудования до ПДУ проектом предусматривается следующее:

- размещение оборудования в изолированных помещениях;
- установка агрегатов на виброизолирующие основания;
- звукоизоляция помещений вентиляционных камер;
- соединение вентиляторов с всасывающими и нагнетательными воздуховодами через гибкие вставки;
- установка шумоглушителей в приточных и вытяжных установках.

Строительство:

Источниками шумового воздействия на строительной площадке являются строительная, дорожная техника и оборудование. Уровень шума зависит от их количества и места размещения. В расчете учтена нестационарность работы техники и принято, что на строительной площадке одновременно работает до 5 единиц техники.

Для обеспечения комфортных условий проживания населения в районе работа строительной техники предусмотрена исключительно в дневное время – с 7 до 22 часов.

Проведение расчета шумового воздействия от строительной площадки нецелесообразно:

- так как на прилегающей к ней территории шум не превышает предельно допустимую величину для дневного времени (45 - 55 дБА), и будет уменьшаться, приближаясь к нормируемым объектам;
- на прилегающей к стройплощадке территории отсутствуют существующие жилые дома и дворовые площадки.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

В административном отношении объект расположен в Тюменской области, г. Тюмень, территория планировочного района № 11 - Комаровский (ул. Федюнинского (первое объездное кольцо) - ул. Червишевский тракт - граница населенного пункта - ул. Московский тракт).

Проектируемый объект расположен в радиусе действия пожарноспасательной части № 123 (г. Тюмень, ул. Белинского, д. 16.) Расстояние от ПСЧ № 123 до проектируемого здания составляет 4,0 км. 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 минут.

В состав проектируемого объекта 2 очереди строительства входит:

- № 7 (по ПЗУ) - жилой 8-этажный односекционный дом № 9 (секция Д9.1) со встроенными помещениями общественного назначения;
- № 8 (по ПЗУ) - жилая 16-этажная секция Д6.1 (2-х секционного жилого дома № 6) со встроенными помещениями общественного назначения;
- № 9 (по ПЗУ) - жилая 16-этажная секция Д6.2 (2-секционного жилого дома № 6);
- № 10 (по ПЗУ) - жилой 9-этажный односекционный дом № 7 (секция Д7.1);
- № 11 (по ПЗУ) - жилая 15-этажная секции Д8.1 (2-х секционного жилого дома № 8)
- № 12 (по ПЗУ) - жилая 15-этажная секции Д8.2 (2-х секционного жилого дома № 8)
- № 16 (по ПЗУ) - трансформаторная подстанция комплектной поставки.

Проектируемая застройка представляет собой жилой комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения, объединенный единым дворовым пространством.

Подъезд к застройке осуществляется по периметру. Подъезд автомобилей к объектам 2 очереди строительства выполняется с двух продольных сторон. Обеспечена возможность подъезда пожарных машин (или возможность проезда по укрепленным тротуарам) в зависимости от высоты здания составляет по проездам шириной не менее 4,2–6 м в соответствии с п.8.6. СП 4.13130.2013 на расстоянии 5-10м от фасада жилого дома до проезда. Движение пожарной техники и спецтранспорта осуществляется по проектируемым кольцевым проездам.

Проезды, используемые для установки пожарной техники, в местах установки автолестниц проектируются с уклоном не более 6°. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, тротуаров в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы выдерживают давление 0,6 МПа.

Основные строительные характеристики проектируемых зданий

Основные пожарно-технические характеристики объектов

Уровень ответственности проектируемых зданий - II.

Степень огнестойкости жилых домов высотой не более 50 м - II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0.

Класс пожарной опасности конструкции зданий - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилых зданий - Ф1.3 (со встроенными административными помещениями - Ф4.3, предприятиями общественного питания - Ф3.2).

Все жилые секции выполнены без верхних технических этажей и с техническими конструктивно изолированными подвалами.

Конструктивная схема зданий – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркасов зданий при пожаре обеспечивается работой монолитных продольных и поперечных стен, колонн, пилонов и монолитных перекрытий, являющихся горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений. Требуемые пределы огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений достигаются:

- для железобетонных конструкций - назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры;
- для кирпичной кладки и кладки из легкогобетонных 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.

Внутренние стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных. при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м

(с учетом п. 5.4.16 д) СП 2.13130.2020).

Противопожарные стены 2-го типа и перегородки 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м (с учетом п.5.3.6 д) СП 2.13130.2020).

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания предусмотрены с предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград (с учетом п.6 статьи 88. Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008). Места сопряжения стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания имеют размеры и пределы огнестойкости с учетом требований п. 5.4.18 СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

Пожарно-технические характеристики основных конструкций жилых зданий

Жилые дома II степень огнестойкости

Несущие конструкции

Несущие конструкции здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - R 90

- по проекту - R 90

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Перекрытия, покрытия - железобетонные (участвующие в обеспечении общей устойчивости здания)

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - REI 90

- по проекту - REI 90

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Конструкции лестничных клеток:

- несущие стены - монолитные железобетонные

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - REI 90

- по проекту - REI 90

Класс пожарной опасности конструкции - К0

- марши и площадки - железобетонные (табл. 21 123-ФЗ)

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - R 60

- по проекту - R 60

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Конструкции лифтовых шахт - монолитные железобетонные

- лифтов для пожарных подразделений

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - REI 120

- по проекту - REI 120

Класс пожарной опасности конструкции - К0

- пассажирских лифтов

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - REI 90

- по проекту - REI 90

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Ненесущие конструкции жилых зданий

Стены и перегородки, разделяющие подвал по секциям

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - REI 45

- по проекту - не менее REI 45

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Наружные ненесущие стены (табл. 21 закона 123-ФЗ)

- в зданиях I степень огнестойкости

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - E 30

- по проекту - не менее E 30

Класс пожарной опасности конструкции - К0

- в зданиях II степень огнестойкости

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - E 15

- по проекту - не менее E 15

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Наружные несущие стены в местах примыкания к перекрытиям - междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020)

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - EI 60

- по проекту - не менее EI 60

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Перегородки, отделяющие квартиры от межквартирных коридоров

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - EI 45

- по проекту - не менее EI 45

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Перегородки, разделяющие квартиры

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - EI 30

- по проекту - не менее EI 30

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Противопожарные стены, перегородки, отделяющие встроенные помещения общественного назначения

Предел огнестойкости конструкций

- требуемый - REI 45, EI 45

- по проекту - REI 45, EI 45

Класс пожарной опасности конструкции - К0

Каждый жилой дом является самостоятельным пожарным отсеком с площадью этажа пожарного отсека менее 2500 м² в соответствии с требованием СП 2.13130.2020.

Жилой дом № 6 состоит из двух многоэтажных секций и одного подземного технического этажа:

- секция Д6.1 (№ 8 по ПЗУ) имеет 16-этажную жилую часть (со встроенными на 1-ом этаже административными помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф4.3);

- секция Д6.2 (№ 9 по ПЗУ) имеет 16-этажную жилую часть.

Подземный этаж жилого дома № 6, предназначенный для размещения инженерных сетей и размещения технических помещений, обеспечен двумя эвакуационными выходами по расположенным рассредоточено лестничным клеткам. Каждая секция подвального этажа обеспечена двумя выходами: один по лестничной клетке, другой через соседнюю секцию с лестничной клеткой. Лестничные клетки подземной части конструктивно изолированы от надземной части здания и обеспечены выходом непосредственно наружу. Сообщения надземных этажей здания с подземным этажом не предусмотрено. Подземный этаж жилого дома № 6 разделен по секциям противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45. Электрощитовые, размещенные в подвале, отделены от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч (двери EI 30) в соответствии с требованием раздела 7 п. 7.1.28 ПУЭ.

Жилые квартиры в доме № 6 располагаются на всех надземных этажах. Входы в жилые секции предусмотрены с двух продольных сторон.

В каждой секции с общей площадью квартир на этаже секции менее 500 м² предусмотрено по одной эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н2.

В каждой жилой 16-этажной секции Д6.1 и Д6.2 высотой более 28 м, но менее 50 м выполнено по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с входами на этажах через тамбур-шлюз (лифтовый холл), обеспеченный подпором воздуха при пожаре.

Лестничные клетки надземной части здания обеспечены естественным освещением (через оконные проемы или остекленные двери) и имеют выходы непосредственно наружу.

В каждой секции жилого дома № 6 предусмотрено по два лифта, один из которых грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм имеет режим перевозки пожарных подразделений.

Жилой дом № 7 (№ 10 по ПЗУ) односекционный 9-этажный с одним подземным техническим этажом

Подземный этаж жилого дома № 7, предназначенный для размещения инженерных сетей и размещения технических помещений, обеспечен двумя эвакуационными выходами: один по лестничной клетке, другой по наружной лестнице в приямок. Лестничная клетка подземной части конструктивно изолирована от надземной части здания и обеспечены выходом непосредственно наружу. Сообщения надземных этажей здания с подземным этажом не предусмотрено. Технические помещения, размещенные в подвальном этаже жилого дома отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Электрощитовые, размещенные в

подвале, отделены от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч (двери EI 30) в соответствии с требованием раздела 7 п. 7.1.28 ПУЭ.

Жилые квартиры в доме № 7 располагаются на всех надземных этажах. Входы в жилой дом предусмотрены с двух продольных сторон.

В жилом 9-этажном доме высотой не более 28 м с общей площадью квартир на этаже не более 500 м² выполнена одна обычная лестничная клетка типа Л1 с входами на этажах через противопожарную дверь. В объеме лестничной клетке предусмотрен лифт грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм, дверь шахты лифта выполнены противопожарными.

Лестничная клетка типа Л1 надземной части здания обеспечена естественным освещением (через открывающиеся оконные проемы площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже) и имеют выходы непосредственно наружу.

В жилом доме № 7 эвакуационные межквартирные коридоры (длиной более 12 м от квартиры до лестничной клетки) и не имеющие естественного освещения через открывающиеся оконные проемы, обеспечены системой противодымной вентиляции. Коридоры длиной более 30 м разделены на две части противопожарной перегородкой с установкой двери с пределом огнестойкости EI 30.

Жилой дом № 8 состоит из двух многоэтажных секций и одного подземного технического этажа:

- секция Д8.1 (№ 11 по ПЗУ) имеет 15-этажную жилую часть;
- секция Д8.2 (№ 12 по ПЗУ) имеет 15-этажную жилую часть.

Подземный этаж жилого дома № 8, предназначенный для размещения инженерных сетей и размещения технических помещений, обеспечен двумя эвакуационными выходами по расположенным рассредоточено лестничным клеткам. Каждая секция подвального этажа обеспечена двумя выходами: один по лестничной клетке, другой через соседнюю секцию с лестничной клеткой. Лестничные клетки подземной части конструктивно изолированы от надземной части здания и обеспечены выходом непосредственно наружу. Сообщения надземных этажей здания с подземным этажом не предусмотрено. Подземный этаж жилого дома № 8 разделен по секциям противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45. Электрощитовые, размещенные в подвале, отделены от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч (двери EI 30) в соответствии с требованием раздела 7 п. 7.1.28 ПУЭ.

Жилые квартиры в доме № 8 располагаются на всех надземных этажах. Входы в жилые секции предусмотрены с двух продольных сторон.

В каждой секции с общей площадью квартир на этаже секции менее 500 м² предусмотрено по одной эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н2.

В каждой жилой 16-этажной секции Д6.1 и Д6.2 высотой более 28 м, но менее 50 м выполнено по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с входами на этажах через тамбур-шлюз (лифтовый холл), обеспеченный подпором воздуха при пожаре.

Лестничные клетки надземной части здания обеспечены естественным освещением (через оконные проемы или остекленные двери) и имеют выходы непосредственно наружу.

В каждой секции жилого дома № 8 предусмотрено по два лифта, один из которых грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм имеет режим перевозки пожарных подразделений.

Жилой дом № 9 (№ 7 по ПЗУ) односекционный 8-этажный со встроенными помещениями общественного назначения (административное помещение и предприятие общественного питания) и с одним подземным техническим этажом.

Подземный этаж жилого дома № 9, предназначенный для размещения инженерных сетей и размещения технических помещений, обеспечен двумя эвакуационными выходами: один по лестничной клетке, другой по наружной лестнице в приямок. Лестничная клетка подземной части конструктивно изолирована от надземной части здания и обеспечены выходом непосредственно наружу. Сообщения надземных этажей здания с подземным этажом не предусмотрено. Технические помещения, размещенные в подвальном этаже жилого дома отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Электрощитовые, размещенные в подвале, отделены от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч (двери EI 30) в соответствии с требованием раздела 7 п. 7.1.28 ПУЭ.

На первом этаже размещены конструктивно изолированные встроенные помещения общественного назначения: административное помещение и предприятие общественного питания, обеспеченные самостоятельными выходами непосредственно наружу (на уровень земли).

Жилые квартиры в доме № 9 располагаются со 2-го по 8-й этажи. Входы в жилой дом предусмотрены с двух продольных сторон. Для связи между этажами предусмотрен лифт грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 2100×1100 мм, двери шахты лифта выполнены противопожарными.

В жилом 8-этажном доме высотой не более 28 м с общей площадью квартир на этаже не более 500 м² выполнена одна обычная лестничная клетка типа Л1 с входами на этажах через противопожарную дверь.

Лестничная клетка типа Л1 надземной части здания обеспечена естественным освещением (через открывающиеся оконные проемы площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже) и имеет выход непосредственно наружу.

В жилом доме № 9 эвакуационные межквартирные коридоры обеспечены естественным освещением через открывающиеся оконные проемы. Коридоры длиной более 30 м разделены на две части противопожарной перегородкой с установкой двери с пределом огнестойкости EI 30.

Эвакуационные выходы и лестничные клетки жилых секций

Высота многоэтажных жилых домов (секций), определенная 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.

Эвакуационные лестничные клетки в жилых секциях предусмотрены с учетом вы-соты секций и общей площади квартир на этаже секции не более 500 м², в соответствии с требованиями п. 4.4.15, п. 4.4.18, п. 6.1.3 СП 1.13130.2020:

- № 7 (по ПЗУ) – в жилом 8-этажном односекционном доме № 9 (секция Д9.1) высотой более 13 м, но менее 28 м выполнена обычная лестничная клетка типа Л1;

- № 8 (по ПЗУ) - в жилой 16-этажная секция Д6.1 высотой более 28 м, но менее 50 м, с учетом п. 6.1.3 СП 1.13130.2020, выполнена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входами на этажах через тамбур-шлюз (лифтовых холл), обеспеченный подпором воздуха при пожаре;

- № 9 (по ПЗУ) - в жилой 16-этажная секция Д6.2 высотой более 28 м, но менее 50 м, с учетом п. 6.1.3 СП 1.13130.2020, выполнена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входами на этажах через тамбур-шлюз (лифтовых холл), обеспеченный подпором воздуха при пожаре;

- № 10 (по ПЗУ) - в жилом 9-этажном односекционном доме № 7 (секция Д7.1) высотой более 13 м, но менее 28 м выполнена обычная лестничная клетка типа Л1;

- № 11 (по ПЗУ) - в жилой 15-этажной секции Д8.1 высотой более 28 м, но менее 50 м, с учетом п. 6.1.3 СП 1.13130.2020, выполнена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входам на этажах через тамбур-шлюз (лифтовых холл), обеспеченный подпором воздуха при пожаре;

- № 12 (по ПЗУ) - в жилой 15-этажной секции Д8.2 высотой более 28 м, но менее 50 м, с учетом п. 6.1.3 СП 1.13130.2020, выполнена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входам на этажах через тамбур-шлюз (лифтовых холл), обеспеченный подпором воздуха при пожаре.

Эвакуация на первом этаже выполнена непосредственно наружу, эвакуация на остальных этажах жилых секций осуществляется по лестничным клеткам, обеспеченных выходом непосредственно наружу или через тамбуры наружу.

Обычная лестничная клетка типа Л1 обеспечена естественным освещением через открывающиеся оконные проемы, площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже и имеет выход непосредственно наружу.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 на этажах имеют входы через тамбур-шлюз (лифтовый холл лифтов для пожарных), с обеспечением подпора воздуха при пожаре лестничной клетки и лифтового холла.

В лестничных клетках в качестве естественного освещения предусмотрены открывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже. В незадымляемых лестничных клетках типа Н2 открывание оконных проемов предусмотрено с помощью ключа только во время ремонта и обслуживания окон, в соответствии п. 5.4.16 б) СП 2.13130.2020.

Двери лестничных клеток оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов, открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа.

Ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 1,05 м в свету. На жилых этажах ширина дверей входов в лестничные клетки выполнена не более ширины марша. Ширина наружных дверей выхода из лестничной клетки предусмотрена не менее ширины марша. Ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм.

Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями с учетом требований п. 8.3 СП 54.13330.2016:

- высотой не менее 0,9 м при наличии зазора между маршами лестниц не менее 75 мм и не более 120 мм (в свету);
- высотой 1,2 м при наличии зазора между маршами лестниц более 120 мм (в свету).

Ограждения предусмотрены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках не предусмотрено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены, на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно. Ширина межквартирных коридоров на жилых этажах выполнена не менее 1,4 м. Межквартирные коридоры отделены от других помещений стенами или перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Коридоры длиной более 30 м разделены на две части противопожарной перегородкой с установкой двери с пределом огнестойкости EI 30.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом конструктивных, объемно-планировочных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Эвакуационные пути из жилых секций обособлены от путей эвакуации из частей здания другого функционального назначения (конструктивно изолированы стенами, перекрытиями).

Жилые части зданий, в соответствии с действующими нормами, каждый жилой этаж секции обеспечен:

- конструктивной изоляцией от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами (перегородками 1-го типа, стенами, перекрытиями);
- естественным освещением нормируемых помещений (каждая жилая комната, гостиные, спальни, кухни имеют естественное освещение, оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками);
- выходом из каждой квартиры в коридор, имеющий выход на эвакуационную лестничную клетку;
- в каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход на лоджию (балкон) с глухим участком наружной стены шириной не менее 1,2 м между оконным проемом и торцевой частью лоджии (балкона) и

не менее 1,6 м между оконными проемами на балконах (остекление лоджий, балконов предусмотрено с открывающимися створками, ограждение лоджий (балконов) имеет высоту 1,2 м).

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения в жилых зданиях

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме проживание инвалидов и маломобильных граждан не предусмотрено.

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения на первых этажах выполнена непосредственно наружу на уровень земли.

Для эвакуации инвалидов и маломобильных групп населения на этажах выше первого в каждой секциях предусмотрены пожаробезопасные зоны:

- (в секциях Дб.1, Дб.2, Д8.1, Д8.2) пожаробезопасные зоны 1-го типа в лифтовых холлах лифтов для пожарных подразделений (с учетом требований п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020) данные зоны отделены противопожарными преградами, все двери, выходящие в данные зоны с пределом огнестойкости EI 60 (в том числе двери лифтовых шахт), двери, выходящие в межквартирный коридор EIS 60, зоны обеспечены подпором воздуха при пожаре;

- (в секциях Д7.1 и Д9.1) пожаробезопасные зоны 4-го типа, в соответствии с требованием п. 9.2.1 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020 предусмотрены на уширенных площадках лестничных клеток типа Л1, в данной зоне люди защищены от воздействия опасных факторов пожара и отсутствуют опасные факторы пожара, и люди могут находиться до прибытия спасательных подразделений (в соответствии с требованиями п. 2) ст. 2 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ), на этажах дверь входа в лестничную клетку с пределом огнестойкости EI 60.

В соответствии с п. 6.2.24 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для здания класса Ф1.3 ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток выполнена не менее 1,05 м. С учетом п. 6.2.25 СП 59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 (пожилые люди, беременные женщины и т.д.) с этажей выше первого может осуществляться по лестничным клеткам.

Лифты для пожарных подразделений в жилых секциях. В жилых секциях Дб.1, Дб.2, Д8.1, Д8.2 (высотой более 28 м, но не менее 50 м) предусмотрено по одному лифту с режимом для транспортирования пожарных подразделений (грузоподъемностью не менее 1000 кг и размерами кабины не менее 2100×1100 мм) с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахт и машинных помещений лифтов имеют предел огнестойкости REI 120, двери с пределом огнестойкости EI 60;

- перед дверьми шахт лифта для пожарных выполнены лифтовые холлы с ограждающими конструкциями из противопожарных стен, перегородок с противопожарными дверями 1-го типа (выходящими в межквартирный коридор в дымогазонепроницаемом исполнении с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 105$ м³/кг).

Встроенные административные помещения размещены на 1-ом этаже жилых секций, отделены глухими стенами от жилой части здания с пределом огнестойкости не менее REI 45 и обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу шириной не мене 1,2 м.

Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в помещениях, принято из расчета 6 м² суммарной площади офисных помещений на одного человека в соответствии с п. 7.13.2 СП 1.13130.2020.

Встроенное помещение общественного питания размещено на 1-ом этаже жилого дома № 9, отделено глухими стенами от жилой части здания с пределом огнестойкости не менее REI 45 и обеспечены самостоятельными рассредоточенными выходами непосредственно наружу шириной не мене 1,2 м. Для загрузки продуктов выполнено изолированное помещение, эвакуационный выход через которое не предусмотрен.

Кровли жилых домов - плоские с внутренним водоотводом, с парапетами или с металлическими ограждениями общей 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. Проходы от лестничных клеток до входов в машинные отделения лифтов, расположенные на кровле, выполнены по участку кровли с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов (тамбур-шлюзов), противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию по ходу эвакуации изнутри без ключа. Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 человек и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах (отделяющие технические помещения) огнестойкостью REI (EI) 45, двери и технических помещений, двери пассажирских лифтов, двери выходов на кровли;

- не менее EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 105$ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) для заполнения проёмов при выходе в межквартирный коридор из лифтового холла (лифта с режимом перевозки пожарных подразделений), который одновременно является пожаробезопасной зоной;

- не менее EI 60 - двери шахты лифтов и машинного помещения лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений), двери шахты лифтов выходящие в пожаробезопасные зоны, внутренние двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2.

Внутренняя отделка помещений зданий и путей эвакуации

Для внутренней отделки помещений подземных этажей использованы негорючие материалы. Внутренняя отделка стен технических помещений известковая побелка, водоэмульсионная покраска или без внутренней отделки.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

В жилых секциях на путях эвакуации использованы: для полов керамогранитная плитка, для стен водоэмульсионная окраска (или аналогичная), для потолков водоэмульсионная окраска (или аналогичная).

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями таблиц 28 и 29, статьи 134 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

В проектной документации содержится указание на обязательное наличие сертификатов на все применяемые строительные и отделочные материалы.

В проектной документации предусмотрено применение отделочных-облицовочных материалов, покрытия полов, звуко- и теплоизоляционных материалов, огнезащитных составов и материалов, оборудования противопожарных систем, изделий для заполнения проёмов в противопожарных преградах, кровельных материалов, электротехнических устройств (обеспечивающих пожарную безопасность объекта), имеющих сертификаты в области пожарной безопасности.

Для наружной отделки фасадов проектной документацией предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции - К0 и имеющих документы, разрешающие их применение на территории России для зданий данной высоты. Выполнение фасадных систем предусмотрено в соответствии с техническими требованиями к данным системам.

Наружное пожаротушение проектируемых зданий 2 очереди строительства (20 л/с) предусмотрено осуществлять от следующих пожарных гидрантов:

- ранее запроектированных гидрантов (ПГ-1, ПГ-26, ПГ-27, ПГ-28 согласно проек-ту 660/3-НВ1) на существующем кольцевом водопроводе Д630 мм, проходящем с западной и северной стороны земельного участка;
- ранее запроектированного гидранта (в колодце ВК4) на кольцевом внутриплощадочном водопроводе Д225 мм (проект 1 очереди строительства);
- проектируемого гидранта (в колодце ВК6 на вводе водопровода в секцию Д8.1) на кольцевом внутриплощадочном водопроводе Д225 мм (проект 1 очереди строительства).

Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 22 м.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение каждого здания (каждой части здания) жилого комплекса от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м. На фасадах зданий предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам внутреннего пожаротушения жилых домов.

К местам вывода наружных патрубков противопожарного водопровода и к пожарным гидрантам организованы подъезды пожарных машин.

Внутреннее пожаротушение 9-этажного жилого дома (секция Д7.1) и 8-этажного жилого дома (секция Д9.1) со встроенными помещениями общественного назначения (общественных организаций и предприятия общественного питания на 1 этаже) не предусмотрено (соответствует СП 10.13130.2020, п. 7.6, 7.9).

Внутреннее пожаротушение 16-этажных секций Д6.1 и Д6.2 (поз. 8, 9) двухсекционного жилого дома предусмотрено в 2 струи × 2,6 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр spryska 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,10 МПа), установленных на кольцевых трубопроводах однозонной системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ), запитанных от ввода водопровода 2DN110 в секцию Д6.1 (поз.8). Для повышения напора предусмотрена насосная установка (1 раб., 1 рез.) Q=22,26 м³/ч; Н=55,49 м (Нр=48,87 м; Нрасп=21,28 м).

Внутреннее пожаротушение 15-этажных секций Д8.1 (поз.11) и Д8.2 (поз.12) 2-х секционного жилого дома предусмотрено в 2 струи × 2,6 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр spryska 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,10 МПа), установленных на кольцевых трубопроводах однозонной системы ВПВ, запитанных от ввода водопровода 2DN110 в секцию Д8.1 (поз.11). Для повышения напора предусмотрена насосная установка (1 раб., 1 рез.) Q=22,78 м³/ч; Н=54,34 м (Нр=45,66 м).

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

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений общественного назначения на 1 этаже секции Д6.1 (поз.8) предусмотрено от насосной установки двухсекционного жилого дома (секции Д6.1, Д6.2).

Насосы систем ВПВ располагаются в отдельных отапливаемых помещениях в тех-подвалах секций Д6.1 и Д8.1; помещения насосных пожаротушения отделены от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеют отдельные выходы на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах и технических подвалах секций Д6.1, Д6.2, Д8.1, Д8.2, во встроенных помещениях общественного назначения в секции Д6.1 – из условия орошения каждой

точки помещения двумя струями, по одной струе из 2 соседних стояков. В пожарных шкафах нежилых помещений предусмотрена установка огнетушителей.

Трубопроводы систем ВПВ кольцевые; водозаполненные, в насосных станциях соединены с трубопроводами хоз.-питьевого водопровода перемычками с устройством на перемычках задвижек, регуляторов давления, обратных клапанов и сигнализаторов потока жидкости.

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

К кольцевым напорным трубопроводам ВПВ предусмотрены подключения патрубков с соединительными пожарными головками ГМ-80 (с заглушками ГЗ80), выведенными наружу для присоединения рукавов передвижной пожарной техники, с установкой внутри зданий обратного клапана и задвижки с ручным управлением. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

Автоматическое пожаротушение встроенных помещений общественного назначения, выгороженных от основного объема жилых зданий противопожарными преградами не предусмотрено (СП486.1311500.2020 таблица 3).

Общеобменная вентиляция. Вентиляция квартир жилых домов запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Проектной документацией организованы системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением из технических помещений подвалов, помещений МОП 1 этажа (колясочные, санузлы, КУИ), машинных помещений лифтов и технических помещений чердака. Приток в подвалы организован через шахты естественного притока.

Во встроенных помещениях предприятия общественного питания в секции Д9.1 запроектированы самостоятельные системы приточной вентиляции с механическим побуждением для обеденного зала и производственных помещений.

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 помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Противодымная вентиляция. Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением:

- из поэтажных коридоров жилой части каждой секции (кроме Д9.1).

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- радиальные вентиляторы;
- воздуховоды и шахты из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли и 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 (кроме секции Д9.1):

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части для компенсации дымоудаления;
- шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» в секциях Д6.1, Д6.2, Д8.1, Д8.2;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (в секциях Д6.1, Д6.2, Д8.1, Д8.2);
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости в пределах пожарного отсека: EI120 – для системы подачи в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI60 – для зон безопасности, EI30 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции 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.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система пожарной сигнализации и система оповещения людей при пожаре выполнена на базе систем безопасности ОПС «РУБЕЖ» с интерфейсным протоколом.

Установка ППКП и ППУ предусматривается в помещениях узлах связи или электрощитовых без доступа посторонних лиц, в данные помещения обеспечивается доступ для лиц ответственных за пожарную безопасность объекта, а также для лиц, осуществляющих техническое обслуживание СПА объекта согласно п. 5.12 а) СП 484.1311500.2020.

На объекте не предусмотрен пост пожарного наблюдения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Передача извещений о сработке или неисправности систем противопожарной защиты осуществляется на удаленный пост централизованного наблюдения (ПЦН). Канал передачи извещений, а также оконечное приемно-передающее устройство определяется на этапе ввода в эксплуатацию согласно ТУ от удаленного ПЦН, с которым заключается договор.

При общей площади квартир на этаже более 500 м², все помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и) оборудуются адресными дымовыми извещателями

В состав системы входят следующие адресные устройства:

- адресные релейные модули РМ-1, РМ-4, РМ-4К протR3;
- адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64 протR3;
- адресные тепловые пожарные извещатели ИП 101-29-PR прот. R3;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-AR3;
- адресное устройство дистанционного пуска УДП 513-11ИКЗ-AR3;
- адресные модули управления клапанами МДУ-1 протR3;
- адресные метки АМ-1/АМ-4 протR3;
- адресный шкафы управления вентиляторами ШУВ протR3.
- адресный шкафы управления задвижками ШУЗ протR3.

Общее количество ИП, подключаемых к одному ППКП, не превышает 512 шт. Площадь одной зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) не превышает 2000 м², а также контролируется не более чем 32 извещателями. Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных пожарных извещателей, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС. ЗКПС отделены друг от друга изоляторами шлейфа ИЗ-1.

При срабатывании одного из адресных пожарных извещателей, приборы пожарной сигнализации выдают сигналы на перевод лифтов в режим работы «Пожар», выдает сигнал на отключение вентиляции, запуск системы оповещения и управление эвакуацией, открытие клапанов дымоудаления, запуск системы пожаротушения, запуск системы дымоудаления, запуск системы приточной противодымной вентиляции

Прокладка всех шлейфов сигнализации выполняется сертифицированным кабелем для групповой прокладки КПСЭнг(А)-FRLS.

Электроснабжение приборов выполнено по первой категории надежности с основным питанием от распределительной сети. Резервирование питания осуществляется от источников резервного питания.

Автоматика системы пожаротушения. Аппаратура управления систем пожаротушения жилых домов, предусмотрена на оборудовании производства ГК «Рубеж», в качестве основного элемента управления используется прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП». Контроль и управления автоматикой пожаротушения осуществляется через адресные шкафы управления, адресные метки, релейные модули, подключенные в адресную линию связи.

Аппаратура управления систем внутреннего пожаротушения отвечает требованиям СП 10.13130.2020.

Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов с комплектных шкафов управления насосными установками для пожаротушения, дистанционное управление с устройств дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов и автоматическое по падению давления в системе.

Линии системы автоматикой пожаротушения, адресная линия связи (АЛ) выполняются огнестойким кабелем с изоляцией FRLS. Электроснабжение всех электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Система автоматикой противодымной вентиляции включается автоматически - от автоматической пожарной сигнализации (В том числе от ручных пожарных извещателей) и дистанционном режиме - с прибора приемно-контрольного и управления РЗ-Рубеж-2ОП (или пульта Рубеж-ПДУ) или от устройств дистанционного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). Жилые дома - система оповещения о пожаре и управления эвакуацией предусмотрена первого типа.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование - оповещатели охраннопожарные звуковые ОПОП2-35.

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Способ оповещения в жилой части домов и кладовых – звуковой (передача специальных текстов), световой - с установкой световых оповещателей «Выход». Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе CNTR.31-2021-2- ИОС1.

Встроенные помещения нежилого назначения системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией третьего типа.

Речевое оповещение людей при пожаре осуществляется путем трансляции записанной речевой информации о необходимости эвакуации, путях эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе CNTR.31-2021-1-ИОС1.

В проекте предусматривается автоматический запуск системы оповещения о пожаре от оборудования пожарной сигнализации.

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.

Электрооборудование и молниезащита. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по I категории надёжности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено от отдельных ВРУ с АВР, имеющий отличительную окраску.

Кабели при одиночной и групповой прокладке приняты типа нг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты и аварийного освещения приняты огнестойким кабелем типа нг-FRLS, с прокладкой в отдельном лотке и по отдельным трассам.

Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- указателей пожарных гидрантов;
- эвакуационных выходов из здания;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей
- на лестничных клетках и лифтовых холлах;
- в технических помещениях где установлено силовое оборудование, подключаемое по I категории.

Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания. Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003. Здание отнесено к 3 уровню по надежности защиты от прямых ударов молнии.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

- предоставлено постановление Администрации города Тюмени от 20.01.2022 №1 «Об утверждении изменений в проект планировки территориального планировочного района №11 «Комаровский», в проекты межевания в границах микрорайонов 11:01:02, 11:01:08, 11:01:09, 11:01:11, 11:01:14 планировочного района № 11 «Комаровский», в проект межевания территории элементов УДС в границах планировочного района № 11 «Комаровский» и о признании утратившим силу пункта 3 постановления Администрации города Тюмени от 19.08.2016 №71»;

- название листов в графической части приведено в соответствии с разделом 12 Постановления № 87;
- показана граница землеотвода в соответствии с ГПЗУ, подписаны номера точек по границе землеотвода; показана граница допустимого размещения зданий, строений, сооружений по ГПЗУ; размещение проектируемых зданий приведено в соответствии с местом допустимого размещения зданий, строений, сооружений по ГПЗУ;
- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием ЗОУИТ (зоны с особыми условиями использования территории) в соответствии с актуальным ГПЗУ;
- наименование, количество проектируемых объектов, нумерацию, экспликацию привести в соответствии с наименованием проектируемых объектов согласно раздела АР;
- обозначены на планах и включены в экспликацию парковки для постоянного хранения автомобилей жителей, для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей, для временного хранения автомобилей встроенных помещений;
- показатели в расчетах площадок, парковок и ТБО в ПЗУ.ПЗ приведены в соответствии с показателями в разделе ПЗ и АР.ПЗ; представлен расчет количества жителей и норма обеспеченности общей площади на человека;
- площади и обозначение всех площадок подписаны на «Схеме планировочной организации земельного участка» и приведены в соответствии с расчетами площадок в ПЗУ.ПЗ и их фактическими размерами с учетом нормируемых расстояний от окон;
- выполнено требование п.5.4 прим. 3 СП 42.13330.2016 - исключено устройство транзитных проездов по территории жилых групп;
- выполнено требование п.3.61 «Руководства по проектированию городских улиц и дорог» - тупиковые проезды заканчиваются поворотными площадками размером в плане 12х12 м; использование поворотных площадок для

временного хранения автомобилей исключено;

- представлены выводы по обеспечению требуемого по расчетам количества парковочных мест для постоянного хранения автомобилей жителей, для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей, для временного хранения автомобилей встроенных помещений с указанием номеров парковок и количества м/мест на них;
- в расчете ТБО и требуемого количества мусороконтейнеров представлены выводы по обеспечению требуемого по расчетам количества мусороконтейнеров в соответствии с графической частью;
- показана схема движения транспортных средств на площадке, в т. ч. подъезд ав-томобилей к подъездам жилых домов, к площадке для мусороконтейнеров, на загрузку к торговым помещениям и в ресторан и т.д.;
- представлена информация по наличию «загрязненного» грунта на участке проектирования;
- выполнено требование п.11.15 СП 42.13330.2016 - радиусы закругления бортового камня проезжей части приняты – не менее 6 м;
- поверхностный водоотвод с проектируемой территории выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89* (СП 42.13330.2016) и СНиП 2.04.03-85 (СП 32.13330.2012) п. 4.7-4.20;
- показано освещение проектируемого объекта, включая проектируемые парковки;
- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах с учетом замечаний экспертизы по соответствующим разделам;
- предусмотрен пожарный проезд с двух продольных сторон нормируемой ширины на нормируемом расстоянии; мероприятия по содержанию проезда для пожарной техники по укрепленным газонам (газонной решетке) описаны в разделе ТБЭ, в частности по содержанию проезда в зимнее время.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- наименования разделов КР приведены в соответствие с п. 14 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённое Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- во всех секциях выполнено утепление стен между тамбуром и жилыми помещениями на первом этаже со стороны тамбуров;
- вентиляция технического подполья во всех жилых домах предусмотрено естественной общеобменной вентиляцией. На фасаде предусмотрена воздухозаборная шахта на высоте 2 м от ур земли;
- во всех секциях открывание окон выполнено в соответствии с требованиями п. 5.1.6 ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные», или в проектную документацию включено решение о мытье окон квартир и остекления лоджий с наружной стороны специализированными организациями, имеющими разрешение на данный вид работ. Данное решение должно быть внесено в «Инструкцию по эксплуатации» (п. 4.4 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»);
- в случае выполнения панорамного остекления лоджий в секциях, остекление выполнено в соответствии с п. 5.3.2.5 ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции балконные и оконные различного функционального назначения для жилых зданий» - совместно с за-проектированным дополнительным ограждением;
- в секциях 8.1, 8.2, 6.1 и 6.2 на первом этаже в тамбурах предусмотрена тепловая завеса;
- для секции 6.1 уточнено решение ограждения террас на 9-ом этаже – ограждение из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м в соответствии с п. 8.3 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- во всех секциях ограждение балконов и террас выполнено с вертикальными элементами в соответствии с ГОСТ 25772 «Ограждение лестниц, балконов и крыш стальные»;
- для секций 8.1 и 8.2 приведены в соответствие описание лоджий и их изображение на фасадах и разрезе, где часть лоджий с нижним экраном из кирпичной кладки со штукатурным слоем;
- для секции 9.1 начиная с шестого этажа исключён выход на лоджии по оси А с торца лоджии (п. 4.2.4 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»);
- на л. 1 раздела 31-2021-2-ОДИ нанесены пути движения инвалидов по территории 2 очереди строительства с доступом в здания;
- для секции 9.1 в разделе АР дополнено описание балконов и лоджий на втором этаже - балконы, лоджии второго этажа с глухой нижней частью.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлено расчетное обоснование фундаментов;
- представлено расчетное обоснование каркаса жилых домов;
- представлен расчет наружных ограждающих конструкций.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- при внесении изменений откорректирован состав проекта. Информация представлена в 5-ти вновь выпущенных томах; Внесение изменений выполнено по ГОСТ. Р 21.1101-2020. На титульном листе обозначен проектировщик;
- дано обоснование о применении представленных ТУ - предоставлено дополни-тельное соглашение № ТЮ-17-0230-258 к ТУ № ТЮ-17-0230-236 с корректным номером земельного участка;

- откорректировано количество проектируемых ТПНов;
- в текстовой части указаны мероприятия, выполняемые сетевой компанией;
- принятая расчётная мощность квартирного щитка обоснована ТЗ заказчика по согласованию с сетевой компанией;
- указана расчетная мощность объекта, приведенная к шинам 0,4 кВ проектируемой ТП;
- наименование встроенных помещений принято согласно раздела АР. Мощность принята согласно задания Заказчика;
- откорректировано наименование проектируемых объектов согласно раздела АР и ПЗУ;
- решения согласно п.1.7.120 ПУЭ выполнены для многосекционных домов;
- представлены решения по наружному освещению участка.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- информация ООО «Тюмень Водоканал» о возможности подключения (технологического присоединения) к сетям водоснабжения и водоотведения от 24.01.2022 № Т-24012022-008;
- письмо ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень» (Исх. № 25 от 21.10.2021) в адрес ООО «Лабар» о дополнительных данных к ТУ;
- письмо ООО «Специализированный застройщик «4Д Тюмень» (Исх. № 57 от 13.12.2021) в адрес ООО «Лабар» об исходных данных;
- технические условия Департамента городского хозяйства Администрации города Тюмени от 10.01.2022 № 32-88-000137/21 на подключение к муниципальным сетям ливневой канализации.

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

- на участках ответвлений от камер к жилым домам выполнена компенсация температурных удлинений наружных трубопроводов;
- изменена трассировка тепловой сети принята в соответствии с п.4, 5 приказа № 197 «О Типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей» в отношении стоянок всех видов машин;
- откорректирована высота выбросов и расстояние до более высокой части здания (лестничная клетка на кровле) систем вытяжной вентиляции с естественным побуждения в здании с бесчердачной кровлей принята в соответствии с требованием п.10.8 СП 60.13330.2016 (выше зоны ветрового подпора);
- в разделе ПБ запроектированы помещения насосных с нормируемым пределом огнестойкости ограждающих конструкций (стены – EI45, двери – EI30). Выполнены требования п. 5.2.4 СП2.13130.2020, ФЗ № 123 Ст. 137, ч.4, таблицы 23,24 приложений, п. 6.22 СП 60.13330.2016;
- откорректирован предел огнестойкости воздуховодов и противопожарных клапанов в системах подпора в зоны безопасности в соответствии с п. 9.2.2 СП1.13130.2020;
- представлены решения по отоплению и вентиляции машинных помещений лифтов и технических помещений чердака;
- в секции Д7.1 исключена система противодымной вентиляции лифта для пожарных подразделений в связи с его отсутствием.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

- при внесении изменений откорректирован состав проекта. Информация представлена в 5-ти вновь выпущенных томах (32-36); Внесение изменений выполнено по ГОСТ. Р 21.1101-2020. На титульном листе обозначен проектировщик;
- экспликация на плане наружных сетей откорректирована (приведена в соответствие с разделом АР);
- решения по магистральной сети выполняются оператором связи согласно ТУ;
- исключено проектирование эфирного телевидения;
- представлены решения по радиофикации;
- указаны решения по месту узлов КУД согласно ТУ оператора. Указано выполнение требований по технической совместимости слаботочного оборудования (ГОСТ 290192-91, ТР ТС 020/2011), обеспечение доступа при установке в электрощитовых.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

- при размещении пожаробезопасных зон в лифтовых холлах (секции № 6.1, № 6.2 и № 8.1 № 8.2) все двери, выходящие в данные зоны, выполнены противопожарными 1-го типа, в том числе и в лифтовых шахтах в соответствии с требованием п. 9.2.2 СП1.13130.2020.

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 № 1521 от 26.12.2014 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 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-72-3-04-0-00-2021-5589 от 17.11.2021.

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-72-3-04-0-00-2021-5589 от 17.11.2021.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой комплекс в г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380». 2 очередь 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 г. Тюмени на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1380». 2 очередь

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует техническим регламентам и иным установленным требованиям.

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) 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

6) 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

7) Гигин Сергей Константинович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-10-13241
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

8) 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

9) 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

10) 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

11) 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

12) 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

13) Шерстобитов Андрей Ростиславович

Направление деятельности: 5.2.1. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-5-7902
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2022

14) Шерстобитов Андрей Ростиславович

Направление деятельности: 5.2.2. Объемно-планировочные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-5-7404
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2022

15) 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

16) 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

17) 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

18) 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

19) 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

20) 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

21) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-12-12887
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

22) Гигин Сергей Константинович

Направление деятельности: 11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-11-11290
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023

23) 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

24) 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

25) 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

26) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 35478AE00DAADAD8D4507A0C 09203FA92</p> <p>Владелец Арзамасцева Надежда Петровна</p> <p>Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 297730201FCACB89D43C486C1 5800A4BB</p> <p>Владелец Арзамасцева Надежда Петровна</p> <p>Действителен с 31.03.2021 по 31.03.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3B50CB800DAAD66B448F76963 E4B58EDF</p> <p>Владелец Ефремова Анна Валерьевна</p> <p>Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3D910A20048AD6B9E4D4A9B9 E54C4FE3E</p> <p>Владелец Швецова Екатерина Павловна</p> <p>Действителен с 15.06.2021 по 24.07.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 39F98A20048ADABB244410D89 F625C50A</p> <p>Владелец Полушина Тамара Витальевна</p> <p>Действителен с 15.06.2021 по 24.07.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 385D7AF00DAAD33A44F0AB0B BF8725638</p> <p>Владелец Силина Ольга Артуровна</p> <p>Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3268FA10048AD72AD40778C93 ADA1AA1D</p> <p>Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 33B66B300DAADF9B3455E2933 52418CB6</p> <p>Владелец Токарь Светлана</p>

Действителен с 15.06.2021 по 24.07.2022

Александровна

Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B048B900DAAD8E9547576849
2E849B45

Владелец Гигин Сергей Константинович

Действителен с 08.11.2021 по 20.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37BAAD30048ADB1A24FB7C59A
477FCDE5

Владелец Шустерман Илья Герцевич

Действителен с 15.06.2021 по 15.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38F34B400DAAD69C49A8D171
8B55DED2

Владелец Шмелева Юлия Михайловна

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 3834FB600DAAD66A34D0A16A
F0C4287FC

Владелец Рогозинская Людмила
Сергеевна

Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 245D51A0143AD5A884F64C8CC
B22981FE

Владелец Шерстобитов Андрей
Ростиславович

Действителен с 10.06.2021 по 10.09.2022

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 3A785B200DAAD5491413082E5
45981344

Владелец Крупенников Александр
Владимирович

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 3F953AD00DAAD09BD4C174C6
9648A168B

Владелец Торопов Андрей Анатольевич

Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30EB7B000DAAD22864B75A98D

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39071BC00DAADFEA14A68B416

3B39DFC6

Владелец Лавриченко Александр
Викторович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

F9C8C259

Владелец Соболевская Марина
Васильевна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14F88004BAD72844E11977D042
СЗВ28

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

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.yusc.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 электрообеспечения	
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



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001194

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611074

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001194

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «Уральское управление**

(полное и в случае, если имеется)

строительной экспертизы»; (ООО «УУСЭ») ОГРН 1156658096275

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **620027, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова, д. 18, пом. 73**

(адрес юридического лица)

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

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 апреля 2017 г. по 19 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

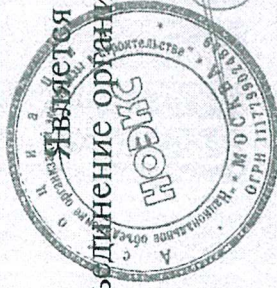
СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

A-0099

16 февраля 2012 г.



Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью

ООО «УСЭ»

38

Бухгалтер *Варвара* Лист

