



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

65-2-1-3-093220-2022

Дата присвоения номера: 27.12.2022 16:05:11

Дата утверждения заключения экспертизы 27.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ "СПЕКТР-17"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Батурин Александр Юльевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс «УЮН». Третья очередь строительства.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ "СПЕКТР-17"

ОГРН: 1167627099738

ИНН: 7604316320

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА ПАВЛИКА МОРОЗОВА, ДОМ 14А/ЛИТ. А7, КАБИНЕТ 3

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 18.10.2022 № 644/1-Д-1070-И, АО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 18.10.2022 № 15/НЭ, ООО "НЭС "Спектр-17"

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. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 24.11.2022 № 7734450800-20221124-1539, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 24.11.2022 № 7734450800-20221124-1620, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 14.12.2022 № 7705546031-20221214-1649, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

4. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 10 файл(ов))

5. Проектная документация (40 документ(ов) - 80 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 «УЮН». Третья очередь строительства.

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

Россия, Сахалинская область, Город Южно-Сахалинск, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0314001:163.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	13620,00
Площадь застройки (Корпус 19.1)	м2	792,75
Общая площадь здания (Корпус 19.1)	м2	13054,6
Площадь надземной части здания (Корпус 19.1)	м2	12316,5
Площадь подземной части здания (Корпус 19.1)	м2	738,1
Общий строительный объем (Корпус 19.1)	м3	45362,8
Строительный объем надземной части (Корпус 19.1)	м3	42379,3
Строительный объем подземной части (Корпус 19.1)	м3	2983,5
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 19.1)	м2	9015,8
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 19.1)	м2	8815,8
Жилая площадь квартир (Корпус 19.1)	м2	3246,5
Площадь нежилой части здания (Корпус 19.1)	м2	209,1
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 19.1)	м2	209,1
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 19.1)	шт	2
Площадь кладовых (Корпус 19.1)	м2	164,2
Количество кладовых (Корпус 19.1)	шт	38
Количество этажей (Корпус 19.1)	шт	18
Количество надземных этажей (Корпус 19.1)	шт	17
Количество подземных этажей (Корпус 19.1)	шт	1
Количество секций (Корпус 19.1)	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 19.1)	м	54,050
Общее количество квартир (Корпус 19.1)	шт	181
Количество квартир-студий (Корпус 19.1)	шт	16
Количество однокомнатных квартир (Корпус 19.1)	шт	99
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 19.1)	шт	50
Количество трехкомнатных квартир (Корпус 19.1)	шт	16
Площадь застройки (Корпус 19.2)	м2	568,19
Общая площадь здания (Корпус 19.2)	м2	9072,2
Площадь надземной части здания (Корпус 19.2)	м2	8556,9
Площадь подземной части здания (Корпус 19.2)	м2	515,3
Общий строительный объем (Корпус 19.2)	м3	31432,2
Строительный объем надземной части (Корпус 19.2)	м3	29306,7
Строительный объем подземной части (Корпус 19.2)	м3	2125,5
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 19.2)	м2	5918,9
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 19.2)	м2	5838,9
Жилая площадь квартир (Корпус 19.2)	м2	2356,4
Площадь нежилой части здания (Корпус 19.2)	м2	170,7
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 19.2)	м2	170,7
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 19.2)	шт	2
Площадь кладовых (Корпус 19.2) (Корпус 19.2)	м2	100,0
Количество кладовых (Корпус 19.2)	шт	24
Количество этажей (Корпус 19.2)	шт	18
Количество надземных этажей (Корпус 19.2)	шт	17

Количество подземных этажей (Корпус 19.2)	шт	1
Количество секций (Корпус 19.2)	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 19.2)	м	54,050
Общее количество квартир (Корпус 19.2)	шт	131
Количество квартир-студий (Корпус 19.2)	шт	16
Количество однокомнатных квартир (Корпус 19.2)	шт	49
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 19.2)	шт	50
Количество трехкомнатных квартир (Корпус 19.2)	шт	16
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 19.1)	м2	432,0
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 19.1)	м2	432,0
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 19.1)	м2	3807,3
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 19.1)	м2	3740,1
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 19.1)	м2	3229,3
Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 19.1)	м2	3144,5
Площадь трехкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 19.1)	м2	1547,2
Площадь трехкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 19.1)	м2	1499,2
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 19.2)	м2	347,2
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 19.2)	м2	347,2
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 19.2)	м2	1829,3
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 19.2)	м2	1760,0
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 19.2)	м2	2504,0
Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 19.2)	м2	2452,8
Площадь трехкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 19.2)	м2	1238,4
Площадь трехкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 19.2)	м2	1238,4

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: II, III

Геологические условия: II

Ветровой район: VI

Снеговой район: VIII

Сейсмическая активность (баллов): 8

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Сахалинской области, г. Южно-Сахалинск. Территория участка изысканий спланирована, в границах изысканий сети подземных и наземных инженерных коммуникаций очень слабо развиты и проходят вдоль западной границы производства работ.

Площадка, в границах проектируемого объекта, свободна от застройки залесена древесной растительностью с пересечением грунтовых дорог.

Гидрография в районе работ выражена пересекающимися местность ручьями.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах границы выполненной топографической съемки изменяются в пределах от 80,00 до 127,28 метров. Рельеф имеет выраженный уклон местности по направлению с севера-востока в сторону юго-запада.

В ходе проведения экспертизы результатов инженерно-геодезических изысканий оперативным путем были внесены изменения и дополнения.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Административно участок работ расположен: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, , земельный участок с кадастровым номером 65:01:0314001:163.

В геоморфологическом отношении участок работ располагается у подножья склона юго-западной экспозиции, приурочен к зоне перехода пролювиально-делювиального шлейфа Сусунайского хребта в долину реки Сусуя. Рельеф в пределах исследуемой территории эрозионно-аккумулятивный, представлен пологой поверхностью с общим уклоном в юго-западном направлении. Территория залесена. Сток поверхностных вод организован рельефом. С северной стороны территории находится долина безымянного ручья. Абсолютные отметки поверхности земли в точках проходки скважин изменяются от 87,46 м до 112,15 м.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Район изысканий относится к Южно-Сахалинской климатической области. Располагается на Южно-Сахалинской низменности, для которой характерна континентальность климата, определяемая долинным положением. Зимой в пределах области ослабевает влияние северо-западного муссона и усиливается циклоническая деятельность. Большое количество осадков характерно для летнего периода.

Согласно СП 131.13330.2018 (приложение А) район принадлежит к зоне ПГ климатического районирования для строительства.

Среднегодовая температура воздуха по МС Южно-Сахалинск составляет 2,5 °С. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 36°С. Абсолютная максимальная температура воздуха +35°С.

Среднегодовое количество осадков на участке изысканий составляет 872 мм. Расчётный суточный максимум осадков различной обеспеченности за год 1%-ной обеспеченности составляет 185,1 мм.

Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова за многолетний период наблюдений составила 65 см по МС Южно-Сахалинск, максимальная – 135 см, минимальная - 28 см.

Нормативная глубина промерзания различных категорий грунтов, согласно СП22.13330.2016, для суглинков и глин – 1,49 м, супеси, песков мелких и пылеватых – 1,81 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,94 м, для крупнообломочных грунтов -2,20.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова СП 20.13330.2016 район изысканий относится к VIII району (согласно карте 1 приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова Sg согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2016 составляет 4,0 кН/м².

Среднегодовая скорость ветра в районе изысканий составляет 2,7 м/с. В районе изысканий преобладающим направлением ветра круглый год является – северное направление. По ветровому давлению согласно СП 20.13330.2016 территория изысканий относится к VI району (по карте 2 приложения Е), нормативное значение ветрового давления согласно таблице 11.1 составляет 0,73 кПа.

Согласно районированию территории по толщине стенки гололеда СП 20.13330.2016 район изысканий относится к III району (согласно карте 3 приложения Е), нормативная толщина гололедной стенки равна 10 мм.

Согласно приложениям Б, В СП11-103-97 на участке изысканий могут наблюдаться такие опасные гидрометеорологические явления как: наводнение (затопление), ураганные ветры, смерчи, дождь, снежные лавины, снежные заносы, гололёд, русловые процессы.

Расчет ширины водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов производится в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. № 74-ФЗ*. Участок изысканий попадает в водоохранную зону руч. Складского и ручьёв б/н 1-6. Прописаны ограничения и мероприятия по охране водных объектов.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. N 360 г. Москва "Об определении границ зон затопления, подтопления", участок изысканий относится к территории затопления уровнем 1%-ной обеспеченности и к территории умеренного подтопления.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Объект инженерно-экологических изысканий представляет собой три несмежных земельных участка, расположенные на землях населенного пункта вне границ санитарно-защитных зон.

Гидрографическая сеть территории изысканий представлена ручьями без названия и ручьём Складской. Ширина водоохраных зон водотоков составляет 50 м. Участок для размещения третьей очереди строительства жилого комплекса расположен вне границ водоохраных зон.

Территория изысканий частично расположена в границах III пояса зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения.

Участки изысканий не попадают в границы особо охраняемых природных территорий, не являются территориями традиционного природопользования коренных малочисленных народов, а также не относятся к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям и землям лесного фонда.

В границах участка изысканий и в прилегающей зоне отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, биометрические ямы, сибирезвенные и другие захоронения животных.

На участке отсутствуют объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (ОКН), выявленные объекты культурного наследия и объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры). Участок размещения третьей очереди строительства жилого комплекса (участок № 1) не затрагивает зоны охраны и защитные зоны ОКН. В районе изысканий находится выявленный объект археологического наследия "Стоянка Уюн 1".

60% территории проектируемого участка (участок № 1) покрыто растительностью, 45% - занимает травянистая растительность с кустарниковым ярусом, 15% территории – пучками лиственный лес. Растительность представлена преимущественно рудеральными, эвритопными видами. Во время полевого обследования участка редкие и исчезающие виды флоры и фауны не обнаружены.

Для района изысканий характерны буро-таежные неоподзоленные и слабо оподзоленные почвы. Естественный рельеф территории был существенно изменен, в пределах участка выявлены техногенные грунты. По результатам агрохимических исследований почвы участка классифицируются как малопригодные для рекультивации. В ходе оценки химического загрязнения выявлено повышенное содержание мышьяка, грунт имеет ограничения по использованию. По результатам биотестирования почвы не оказывают токсическое воздействие на гидробионты.

Обследованная площадка по радиационным показателям соответствует требованиям действующих санитарных норм и правил. Радиационных факторов, ограничивающих использование исследуемой территории для строительства проектируемого объекта не обнаружено.

Основным источником шумового загрязнения являются работы по строительству ранее запроектированных жилых домов. Фактические величины эквивалентного и максимального уровней звука превышают допустимые значения.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК ПРОЕКТ"

ОГРН: 1227700063546

ИНН: 7734450800

КПП: 773401001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЩУКИНО, ПРОЕЗД 4-Й КРАСНОГОРСКИЙ, Д. 2/4, СТ. 1, ПОМЕЩ/ЧАСТЬ КОМ 2/2/3

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРУППА КОМПАНИЙ "ОЛИМПРОЕКТ"

ОГРН: 1137746657663

ИНН: 7705546031

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА АВТОЗАВОДСКАЯ, ДОМ 23А/КОРПУС 2, ЭТ/КОМН 6/1/6

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации от 16.09.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"

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 27.06.2022 № РФ-65-3-02-0-00-2022-0510, Департамент архитектуры и градостроительства города Южно-Сахалинск

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

1. Письмо о предоставлении информации по точкам подключения инженерных сетей от 30.11.2022 № Исх. 4.222-1485/22, Корпорация развития Сахалинской области

2. Письмо о электроснабжении жилого комплекса "УЮН" от 17.11.2022 № 4.222-1443/22, Корпорация развития Сахалинской области

3. Письмо о водоснабжении жилого комплекса "УЮН" от 07.12.2022 № 644/1-Д-1489-И, ООО «РВК-Сахалин»

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

65:01:0314001:163

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПИК-САХАЛИН"

ОГРН: 1196501007218

ИНН: 6501306985

КПП: 650101001

Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, ТЕРРИТОРИЯ ТОР ГОРНЫЙ ВОЗДУХ

Технический заказчик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/Л/8

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 по результатам инженерно-геодезических изысканий	28.12.2021	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ХАБАРОВСКАЯ, 2
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания.	30.05.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ХАБАРОВСКАЯ, 2
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.	15.11.2021	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ХАБАРОВСКАЯ, 2
Инженерно-экологические изыскания		

Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания.	15.11.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ХАБАРОВСКАЯ, 2
---	------------	---

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

Местоположение: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0314001:163.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПИК-САХАЛИН"

ОГРН: 1196501007218

ИНН: 6501306985

КПП: 650101001

Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, ТЕРРИТОРИЯ ТОР ГОРНЫЙ ВОЗДУХ

Технический заказчик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 04.04.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезические изыскания от 30.11.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических от 04.04.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 04.04.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Инженерно-геологические изыскания. Программа работ. от 20.04.2022 № 58-22050-ИГИ-ПР, АО "СахалинТИСИЗ"
2. Инженерно-геодезические изыскания. Программа работ. от 13.12.2021 № 58-21220-ИГДИ-ПР, АО "СахалинТИСИЗ"
3. Программа на производство инженерно-гидрометеорологических работ. от 20.04.2022 № 58-22050-ПР-ИГМИ, АО "СахалинТИСИЗ"
4. Инженерно-экологические изыскания. Программа работ. от 20.04.2022 № 58-22050-ПР-ИЭИ, АО "СахалинТИСИЗ"

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены:

Акционерным обществом "Сахалинский трест инженерно-строительных изысканий".

Полевые работы по обследованию ранее созданного планово-высотного съемочного обоснования, проведение топографической, подеревной съемки и камеральные (обработка результатов измерений, составление топографического плана, формирование технического отчета о выполненных работах по ИГДИ выполнено в декабре 2021 года), на основании договора от 30 ноября 2021 года № ПИК/65-Юсх-36 в соответствии:

- с техническим заданием АО "Технический заказчик-РЕГИОН";

-с программой на производство инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора № 58-22050 между АО «СахалинТИСИЗ» и АО «ТЗ-РЕГИОН» в апреле-мае 2022 г. в соответствии с техническим заданием (Приложение А) и программой работ (Приложение Б), утвержденными заказчиком АО «ТЗ-РЕГИОН».

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены:

АО «СахалинТИСИЗ» выполнены в соответствии:

- с техническими заданиями АО "Технический заказчик - РЕГИОН"/ ООО «Специализированный застройщик «ПИК-САХАЛИН»;
- с программой на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания

58-22050-ИЭИ

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий от 15.11.2022

Акт от 01.06.2022

Выписка АО "СахалинТИСИЗ" от 17.05.2022 №1736

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для строительства, утвержденное 04.04.2022 АО "Технический заказчик-регион"

Программа на проведение инженерно-экологических изысканий, утверждена 20.04.2022 АО "Технический заказчик "РЕГИОН"

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	58-21220-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	ee8a699f	58-21220-ИГДИ от 28.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	58-21220-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	760437c8	
	58-21220-ИГДИ.pdf	pdf	e33f4772	
	58-21220-ИГДИ.pdf.sig	sig	3d200fd4	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ТО 58-22050-ИГИ-3_изм.1.pdf	pdf	6227977d	58-22050-ИГИ от 30.05.2022 Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания.
	ТО 58-22050-ИГИ-3_изм.1.pdf.sig	sig	1197acdc	
	ТО 58-22050-ИГИ-1_изм.1.pdf	pdf	3da9300	
	ТО 58-22050-ИГИ-1_изм.1.pdf.sig	sig	1d2ae500	
	ТО 58-22050-ИГИ-2_изм.1.pdf	pdf	be8bc034	
	ТО 58-22050-ИГИ-2_изм.1.pdf.sig	sig	06a97f12	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ИУЛ_58-22050-ИГМИ (1).doc	doc	da7894c9	58-22050-ИГМИ от 15.11.2021 Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.
	ИУЛ_58-22050-ИГМИ (1).doc.sig	sig	ebe63541	
	ИУЛ_58-22050-ИГМИ (1).pdf	pdf	feb28303	
	ИУЛ_58-22050-ИГМИ (1).pdf.sig	sig	13ff51f1	
	58-22050-ИГМИ.pdf	pdf	bef3cbdc	
	58-22050-ИГМИ.pdf.sig	sig	bd08b9d7	
Инженерно-экологические изыскания				

1	ИУЛ_Экология.pdf	pdf	4026c486	58-22050-ИЭИ от 15.11.2022 Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания.
	ИУЛ_Экология.pdf.sig	sig	1fff4a04	
	ТО_58-22050-ИЭИ.pdf	pdf	2fb9e727	
	ТО_58-22050-ИЭИ.pdf.sig	sig	d0136182	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В составе полевых топографо - геодезических работ выполнено обследование ранее созданного планово-высотного съемочного обоснования и проведение топографической и подеревной съемки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м на площади 13,8 га, с обследованием колодцев и согласованием местоположения подземных коммуникаций в эксплуатирующих организациях и составлением топографического плана в объеме 55,2 дм2, а, также плана подеревной съемки масштаба 1:500 и составлением ведомости таксации насаждений.

Планово-высотное геодезическое обоснование не создавалось, ввиду использования пунктов планово-высотной съемочной 1 разряда, созданного данной организацией в апреле-мае 2021 года для смежного объекта: "Жилой комплекс "УЮН", Первая очередь строительства". Пункты обследованы и признаны пригодными для их использования. Материалы по созданию геодезической основы в полной мере представлены в отчете, а материалы уравнивания, результаты оценки точности, плотность их создания и непосредственное примыкание к смежному объекту на местности позволяют их использовать для осуществления топографической и подеревной съемки текущего объекта.

В апреле-мае 2021 года съемочное обоснование было создано с применением спутниковых технологий, и представлено в виде шести точек временного закрепления (Rp.1, Rp.2, Rp.3, Rp.4, Rp.5, Rp.6), с точностью определения 1 разряда, с передачей на наблюдение за их сохранностью заказчику по акту приема-передачи.

Развитие съемочного обоснования производилось методом построения сети с использованием исходных пунктов государственной геодезической сети триангуляции 2, 3 и 4 класса: Кордон, Большевик, Колхозная Нов, Троицкое, Лиственничное, пгсг 1721, гр. рп. 292 с отметками нивелирования IV класса.

Сведения о координатах и высотах центров государственных геодезических пунктов получены в региональном отделении ФГУП "ЦКГФ" по ведению ФКГФ по Сахалинской области.

Спутниковые определения выполнялись статическим методом с применением геодезической спутниковой аппаратуры фирмы Trimble R8, сертифицированного для применения на территории России (номер Госреестра № 33967-07 заводские номера приемников: № 4622115439, № 4651126480, прошедший метрологический контроль и имеющей соответствующие свидетельства о метрологической поверке №№ 0029186, № 0029184 от 17 декабря 2018 года (сроком до 19 августа 2021 года) - актуальными на момент производства работ.

Постобработка спутниковых наблюдений была выполнена с применением специализированного программного обеспечения Trimble Business Center.

Среднеквадратические погрешности определения взаимного положения смежных пунктов и (дополнительно) положения пунктов сети относительно исходных пунктов удовлетворяют требованиям к точности.

Топографическая съемка ситуации местности и рельефа производилась с точек созданного съемочного обоснования (Rp.1, Rp.2, Rp.3, Rp.4, Rp.5, Rp.6), с применением спутниковых приемников в режиме реального времени (RTK) методом («стой-иди») в декабре 2021 года геодезической спутниковой аппаратурой фирмы Trimble R8 III, сертифицированного для применения на территории России (номер Госреестра № 45148-10 заводские номера приемников: № 5030440914, № 5052458696, прошедшие метрологический контроль и имеющие соответствующие свидетельства о метрологической поверке №№ С-АЦМ/16-02-2021/38446998, С-АЦМ/16-02-2021/38446975 от 16 февраля 2021 года (сроком до 15 февраля 2022 года) - актуальными на момент производства работ.

Подеревная съемка выполнялась непосредственно с точек съемочного обоснования с применением электронного тахеометра Sokkia SET630R сертифицированного для применения на территории России (номер Госреестра № 39435-08 заводские номера № 028378, прошедший метрологический контроль и имеющей соответствующее свидетельство о метрологической поверке № 0489/F от 26 января 2021 года (сроком 26 января 2022 года) - актуальным на момент производства работ.

Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографический план и план подеревной съемки масштаба 1:500 составлен в электронно-цифровом виде в объеме 55,2 дм2 с применением программы AutoCAD, Digitals версии 5.0, 2011г и распечатан на бумажном носителе, с актуальностью съемки по состоянию на декабрь 2021 года. Составлена ведомость таксации лесонасаждений.

Система координат: местная - г. Южно-Сахалинск. Система высот: Балтийская.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации и могут служить основанием для подготовки проектной документации.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Работы выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 (в части разделов, применение которых обеспечивает соблюдение требований ФЗ «Технический регламент зданий и сооружений» утвержденный Правительством РФ от 26.12.2014 №1521

Виды, объемы и методика работ определены, исходя из категории сложности инженерно-геологических условий, технической характеристики проектируемых сооружений, цели изысканий. Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Российской Федерации и рекомендаций к ним применительно к инженерно-геологическим изысканиям.

На исследуемом участке в сентябре – октябре 2021г. буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом диаметром 146 мм было пройдено 15 скважин глубиной по 25 м, 5 скважин глубиной 10-15 м, общим объемом составил 435 п.м.

Для уточнения сейсмичности участка работ были выполнены геофизические исследования по методу сейсмических жесткостей.

Из скважин отобрано 152 монолита для изучения физико-механических свойств глинистых грунтов, 25 проб нарушенной структуры, 3 пробы подземных вод на химический анализ. В лабораторных условиях выполнены испытания 136 комплексов физических свойств грунтов, 14 комплексов физико-механических свойств грунтов, 17 гранулометрических анализа, 22 определения консистенции грунтов, 16 определений истираемости щебня (гравия), 18 определений коррозионной агрессивности грунтов.

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного.

Результаты ранее выполненных изысканий, использовались при составлении настоящего отчета (данные лабораторных определений физико-механических свойств грунтов).

По сложности инженерно-геологических условий участок относится к II категории (средней сложности);

На основании полевого визуального описания грунтов, данных лабораторных исследований грунтов и камеральной обработки материалов на исследуемом участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт (tQIV) гравий, дресва, суглинок, галька, строительный мусор, средней плотности. Слой неоднороден по составу и сложению. Мощность 0,4-2,5 м;

ИГЭ- 2 Суглинок (apQIV) тяжелый тугопластичный. Мощность 0,2-2,2 м;

ИГЭ- 3 Суглинок (apQIV) легкий твердый, гравелистый, прослоями с гравием. Мощность 0,5-24,8 м;

ИГЭ- 3а Суглинок (apQIV) тяжелый полутвердый. Мощность 0,4-3,0 м;

ИГЭ- 5 Гравийный грунт (apQIV) с суглинистым заполнителем до 45%, средней плотности, влажный и водонасыщенный. Мощность 0,2-4,3 м;

ИГЭ- 7 Галечниковый грунт (apQIV) с суглинистым заполнителем до 25%, средней плотности, влажный и водонасыщенный. Мощность 0,3-7,7 м.

Грунтовые воды, на момент изысканий (сентябрь-октябрь 2021 г.), вскрыты скважинами на глубине 1,4-8,4 м, на абсолютных отметках 77,60-89,9 м. Установление уровня грунтовых вод отмечено на глубинах 1,2-6,5 м (абсолютные отметки 77,67-90,70 м). Подземные воды обладает местным напором (0,8-3,9 м). Залегание с поверхности плотных слабо фильтрующих пород создает благоприятные условия для образования временного водоносного горизонта типа «верховодка».

Согласно Приложения И СП 11-105-97, часть II, территория изысканий относится к типу I-A - «подтопленные в естественных условиях».

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые. Грунтовые воды обладают слабой агрессивностью по показателю pH и бикарбонатной щелочности, агрессивной углекислоты к бетону марки W4.

По отношению к металлическим конструкциям грунтовые воды характеризуются средней степенью агрессивности, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Грунты в зоне промерзания по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают средней степенью агрессивности. По данным водной вытяжки грунты (ИГЭ-1, ИГЭ- 2) неагрессивны по отношению к бетону марок W4-W20 по водонепроницаемости.

Нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов приведены:

- суглинков ИГЭ-2, 3а по результатам лабораторных сдвиговых и компрессионных испытаний;

- суглинков гравелистых ИГЭ 3 и гравийно-галечниковых грунтов ИГЭ- 5, ИГЭ-7 по расчетам по «Методике ДальНИИС»;

- расчетное сопротивление насыпного грунта R_0 , составляет 150 кПа (таблица Б.9 приложение Б СП 22.13330.2016);

На участке изысканий отмечается наличие специфических грунтов. К ним отнесены насыпные грунты ИГЭ-1. Специфические грунты (техногенные) не рекомендуется использовать в качестве искусственных насыпей, подсыпок и обратных засыпок, ввиду их неоднородности по составу и сложению, неравномерной сжимаемости.

Для климата данного района характерна муссонная циркуляция воздушных масс. Преобладающими по направлению являются северо-западные ветра – зимой и летом – ветра юго-восточных направлений. Самый теплый месяц года – август (17,10С), самый холодный – январь (-12,80С), среднегодовая температура – положительная (2,7 0С). Исследуемый участок работ относится к II климатическому району, климатическому подрайону – III.

Из геологических и инженерно-геологических процессов на участке наблюдаются:

- сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина которого для суглинков составляет 1,46 м, для крупнообломочного грунта — 2,16 м;
- морозное пучение грунтов, по степени морозоопасности суглинки ИГЭ-2, 3, 3а относятся к слабопучинистым грунтам, гравийный грунт ИГЭ-5 и галечниковый ИГЭ-7 к непучинистым грунтам;
- площадка относится к подтопленным территориям. По критериям типизации по подтопляемости территория относится к типу I-A «подтопленные в естественных условиях».

Исследуемая территория относится к 8 балльной зоне интенсивности сейсмических воздействий для средних грунтовых условий (II категория грунтов по сейсмическим свойствам) с повторяемостью 1 раз в 500 лет.

Для уточнения сейсмичности площадки проведены инженерно-геофизические исследования. По результатам совместного анализа всего комплекса данных (инженерно-геологических, инструментальных геофизических исследований) с учетом уточнённой исходной сейсмичности, расчетная сейсмичность по наиболее жесткому сценарию составляет 8,0 баллов с округлением до целого балла. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II;

Инженерно-геологические изыскания, выполненные АО «СахалинТИСИЗ» соответствуют требованиям технических регламентов (иных нормативных технических документов) в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и ГрК РФ, и могут служить основанием для подготовки проектной документации.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Объект изысканий и его краткая техническая характеристика:

- 4 многоквартирных дома;
- этажность – 17;
- глубина залегания фундамента – до 5 м;
- форма – башня;
- размеры (д*ш) 24,4м*25,9м;
- срок эксплуатации – 50 лет;
- площадь земельного участка – 7,37 га.

Вид строительства – новое строительство.

В административном отношении район изысканий расположен в Российской Федерации, Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, земельные участки с кадастровыми номерами 65:01:0314001:163, 65:01:0314001:144, 65:01:0314001:145.

Район изысканий расположен в южной части острова Сахалин.

Почвы территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» относятся к Южной буро-дерновой подзоне самостоятельной почвенной области Сахалина в составе Дальневосточной почвенной фации. Для всех типов почв отмечаются общие особенности: они все кислые и нуждаются в известковании; довольно интенсивны процессы оглеения; слабая микробиологическая деятельность.

Городской округ «Город Южно-Сахалинск» расположен в зоне южной темнохвойной тайги. Здесь насчитывается около 200 видов деревьев, кустарников и древесных лиан.

Согласно Приложения Д СП47.13330.2016 изыскиваемый участок в гидрологическом отношении является изученным.

Гидрографическая сеть территории принадлежит бассейну Охотского моря. Реки лесной зоны извилистые с малыми уклонами. Долины южного гидрографического района узкие и врезанные, меандров на этих реках мало.

По гидрологическому районированию территория объекта изысканий находится в 4 гидрологическом районе – Южном. Гидрологический район расположен в пределах Южно-Сахалинской низменности.

Реки района относятся к горным или смешанным горно-низинного типа. В их питании большую долю составляют талые воды, снеготаяние дает 50—60% объема годового стока, остальное обеспечивают примерно в равных долях грунтовые и дождевые воды.

Гидрографическая сеть участка изысканий представлена ручьем Складской и рекой Уюновка. Река Уюновка удалена от участка изысканий на расстоянии 0,50 км, ручей Сооружение № 9 находится в русле ручья Складского. Сооружение №14 находится в русле ручья б/н № 1-2. Сооружение №13 находится в русле ручья б/н № 3-4. Ручей б/н 6 впадает в ручей б/н 5. Проектируемые сооружения №17 и №18 находятся в истоке ручья.

Ручей Складской, а также ручьи без названия 1-6 в зимний период перемерзает, ледоход отсутствует.

Максимальные отметки подъема уровней воды в реке Уюновка составляют 75,2-72,9 м БС. Участок изысканий расположен на возвышенности, высотные отметки которой составляют 84,88 м. Таким образом, река Уюновка не будет оказывать влияние на участок изысканий.

Для трех створов ручья Складской приведены расчеты дождевых паводков, согласно ранее выполненных изысканий в 2021 г. по объекту «Жилой комплекс «УЮН». Вторая очередь строительства. Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, КЭЧ района № 7, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0314001:2». При расходе дождевых паводков ручья Складской $Q1\%=2,1\text{м}^3/\text{с}$, уровень в створе 1 составит $H1\%=83,40$ м; в створе 2 - $Q1\%=2,1\text{м}^3/\text{с}$ и $H1\%=85,60$ м, в створе 3 - $Q1\%=1,7\text{м}^3/\text{с}$ и $H1\%=90,60$ м.

Выполнен расчет максимальных расходов и уровней дождевых паводков четырех ручьев. Руслу ручья № 1-6 затапливают проектируемые сооружения, линия затопления приведена на топографическом плане М1:500 в

Графическом приложении к отчету ИГМИ.

Приведены данные по стоку наносов, территория участка изысканий относится к третьей зоне мутности (100-200 г/м³), для которой характерно усиленная русловая эрозия. Здесь наблюдается интенсивный поверхностный смыл и оползневые явления. Повышенная мутность обусловлена подмывом и разрешением берегов, также распаханностью склонов в долинах рек этой зоны. В пределах рассматриваемого участка водоток слабо подвержен плановым деформациям.

Полевое обследование ручья Складского, а также ручьев 1-4 на участке изысканий приводит к выводу, что имеются отдельные локальные несистематические размывы, не связанные с закономерным развитием русла. Растительность в непосредственной близости от бровок русла, как на левом, так и на правом берегах ручья, свидетельствуют о малых темпах плановых деформаций.

Для ручья Складского и ручьев без названия 1-4 стоит принять по участкам, находящимся в наиболее размываемом состоянии, что размыв может происходить со средней скоростью не более 0,05 м/год, что на прогнозный период 25 лет составит: 0,05 м/год * 25 лет = 1,25 м.

Максимальный плановый размыв русла ручья Складского и ручьев без названия 1-4 может происходить как влево, так и вправо от современного русла и за период эксплуатации 25 лет не превысит 1,25 м.

В отчете в главе «Заклучение» приведены рекомендации на период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

Согласно Приложению Д СП47.13330.2016 метеорологическая изученность классифицируется как изученная. Климатическая характеристика района изысканий будет приведена по данным метеостанции Южно-Сахалинск (5,8 км на юго-запад).

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий с внесенными изменениями и дополнениями соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 № 815, и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты изысканий с внесенными изменениями соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

В составе инженерно-экологических изысканий выполнен сбор фондовых материалов и сведений в области экологии, получена специализированная экологическая информации в соответствующих органах исполнительной власти. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании данных, представленных ФГБУ «Сахалинское УГМС».

Полевые работы включали:

- наблюдение качественных и количественных показателей и характеристик состояния компонентов экологической обстановки;

- отбор образцов, передача их в лаборатории;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- измерение физических факторов.

Лабораторные исследования выполнены с привлечением аккредитованных лабораторий.

Радиационные исследования территории включали:

- пешеходную гамма-съемку территории площадью 7,37 га;
- замеры мощности гамма-излучения в 74 контрольных точках;
- замеры удельной активности природных и искусственных радионуклидов в 5 пробах грунта;
- замеры плотности потока радона с поверхности грунта в контуре проектируемой застройки (110 точек).

Почвенные исследования включали:

- исследования на химическое загрязнение - 20 проб;
- исследование на эпидемиологическое загрязнение - 5 пробы;
- агрохимические исследования - 5 пробы.

Оценка воздействия физических факторов выполнена по результатам измерения:

- максимального и эквивалентного уровней звука в 4 точках;
- напряженности электрического поля и индукции магнитного поля в 4 контрольных точках.

Оценка экологического состояния водотоков выполнена по результатам исследований 2 проб поверхностных вод и донных отложений.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы были внесены изменения и дополнения в технический отчет:

в техническое задание (Приложение А) и программу работ (Приложение Б) поставлены подписи и печать заказчика и исполнителя;

отчет дополнен Графическим приложением 1.1 «Обзорная схема изученности»;

в состав отчета добавлено Приложение Ц «Результаты рекогносцировочного обследования»;

отчет дополнен Приложением Ф Результаты штамповых испытаний. Выполнены штамповые испытания для грунтов ИГЭ 1, 2, 2а, 3, 3а, 4, 4а, 5, 5а, 6, 6а;

рекомендуемые значения модуля деформации ИГЭ приведены по результатам штамповых испытаний;

Отчет дополнен расчетом показателя дисперсности крупнообломочных грунтов (Приложение Ш) и оценкой степени их пучинистости;

Приложение Т «Ведомость статистической обработки результатов анализа физико-механических свойств» дополнена расчетом механических характеристик скальных грунтов по методике ДальНИИС;

в состав отчета добавлено Приложение Х «Сопоставительная таблица прочностных и деформационных свойств и их рекомендуемые значения»;

на инженерно-геологических разрезах (Графическое приложение Г.2) показан появившийся уровень грунтовых вод. Линия грунтовых вод проведена с учетом периода замера;

- в главе 6 «Гидрогеологические условия» выполнена корректировка текста, абсолютные отметки установившегося уровня исправлены, оценка агрессивности грунтовых вод по компонентам откорректирована;

- в главе 9 «Геологические и инженерно-геологические процессы», в разделе 9.2 Подтопление (Технический отчет, лист 51) формулировка типизации изменена на «Потенциально подтопляемую».

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	1.2_149-22-ГК-СП_ИУЛ.pdf	pdf	624131a6	149/22-ГК-СП от 20.10.2021 Раздел 1 Пояснительная записка. Состав проекта.
	1.2_149-22-ГК-СП_ИУЛ.pdf.sig	sig	dd288d96	
	1.2_149-22-ГК-СП.pdf	pdf	c388fadf	
	1.2_149-22-ГК-СП.pdf.sig	sig	68647694	
2	1.1_149-22-ГК-ПЗ.pdf	pdf	f4073947	149/22-ГК-ПЗ от 22.12.2022 Раздел 1. Пояснительная записка.
	1.1_149-22-ГК-ПЗ.pdf.sig	sig	4d415dda	
	1.1_149-22-ГК-ПЗ_ИУЛ.pdf	pdf	1dab2b9e	
	1.1_149-22-ГК-ПЗ_ИУЛ.pdf.sig	sig	5ee5f247	
3	1.3_149-22-ГК-ИРД.pdf	pdf	b01ee241	149/22-ГК-ИРД от 22.12.2022 Раздел 1 Пояснительная записка Исходно-разрешительная документация
	1.3_149-22-ГК-ИРД.pdf.sig	sig	014811d8	
	1.3_149-22-ГК-ИРД_ИУЛ.pdf	pdf	d2b51785	
	1.3_149-22-ГК-ИРД_ИУЛ.pdf.sig	sig	76d9f118	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2.1_149_22-ГК-ПЗУ.pdf	pdf	625e365e	149/22-ГК-ПЗУ от 20.10.2022 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
	2.1_149_22-ГК-ПЗУ.pdf.sig	sig	67aa7b59	
	2.1_149_22-ГК-ПЗУ_ИУЛ.pdf	pdf	2f436f3b	
	2.1_149_22-ГК-ПЗУ_ИУЛ.pdf.sig	sig	99152b22	
Архитектурные решения				
1	3.1_149-22-ГК-АР1.pdf	pdf	70b7f4be	149/22-ГК-АР1 от 22.12.2022 Раздел 3 Архитектурные решения
	3.1_149-22-ГК-АР1.pdf.sig	sig	dee0ba53	
	3.1_149-22-ГК-АР1_ИУЛ.pdf	pdf	9702ca28	
	3.1_149-22-ГК-АР1_ИУЛ.pdf.sig	sig	9ed96c7b	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4.1_149_22-ГК-КР1.pdf	pdf	3d4755f3	149/22-ГК-КР1 от 31.05.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Пояснительная записка.
	4.1_149_22-ГК-КР1.pdf.sig	sig	7c372b39	
	4.1_149_22-ГК-КР1_ИУЛ.pdf	pdf	d9e32740	
	4.1_149_22-ГК-КР1_ИУЛ.pdf.sig	sig	e6280c90	

2	4.2_149_22-ГК-КР2.pdf	pdf	8a8ff109	149/22-ГК-КР2 от 20.10.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Конструктивные решения.
	4.2_149_22-ГК-КР2.pdf.sig	sig	869c730f	
	4.2_149_22-ГК-КР2_ИУЛ.pdf	pdf	d90d76bc	
	4.2_149_22-ГК-КР2_ИУЛ.pdf.sig	sig	a0603b2b	
3	4.3_149_22-ГК-КР3.pdf	pdf	aba162af	149/22-ГК-КР3 от 29.09.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Объемно-планировочные решения.
	4.3_149_22-ГК-КР3.pdf.sig	sig	713d3ab6	
	4.3_149_22-ГК-КР3_ИУЛ.pdf	pdf	8fdffe59	
	4.3_149_22-ГК-КР3_ИУЛ.pdf.sig	sig	c2ed1c15	
4	4_149-22-ГК-КР.PP1.pdf	pdf	79168ad9	149-22-ГК-КР.PP1 от 21.11.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Расчеты несущих конструкций. Корпус 1
	4_149-22-ГК-КР.PP1.pdf.sig	sig	3244c623	
	4_149-22-ГК-КР.PP1_ИУЛ.pdf	pdf	818f505c	
	4_149-22-ГК-КР.PP1_ИУЛ.pdf.sig	sig	fe4eadab	
5	4_149-22-ГК-КР.PP2.pdf	pdf	5e75e1ad	149-22-ГК-КР.PP2 от 21.11.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Расчеты несущих конструкций. Корпус 2
	4_149-22-ГК-КР.PP2.pdf.sig	sig	bfa88105	
	4_149-22-ГК-КР.PP2_ИУЛ.pdf	pdf	abe132e6	
	4_149-22-ГК-КР.PP2_ИУЛ.pdf.sig	sig	33760792	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1.1_149_22-ГК-ИОС1.1.pdf	pdf	3f7837fc	149/22-ГК-ИОС1.1 от 20.10.2022 Подраздел 1 Система электроснабжения Внутреннее электроснабжение и электроосвещение, молниезащита и защитное заземление
	5.1.1_149_22-ГК-ИОС1.1.pdf.sig	sig	5c278b22	
	5.1.1_149_22-ГК-ИОС1.1_ИУЛ.pdf	pdf	fb81917b	
	5.1.1_149_22-ГК-ИОС1.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	344d00bb	
2	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.2.pdf	pdf	8e27fb1a	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.2 от 17.10.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0.4 кВ
	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.2.pdf.sig	sig	33853e65	
	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.2-6.pdf	pdf	3b15a52d	
	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.2-6.pdf.sig	sig	2980bb66	
3	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.3.pdf	pdf	0fd20ce5	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.3 от 17.10.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 3. Внутриплощадочные сети электроосвещения
	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.3.pdf.sig	sig	abebfa6f	
	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.3 (2).pdf	pdf	60886426	
	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС1.3 (2).pdf.sig	sig	6ae704ad	
4	5.1.4_149_22-ГК-ИОС1.4.pdf	pdf	59ace2cd	149/22-ГК-ИОС1.4 от 15.11.2022 Подраздел 1 Система электроснабжения. Охранная защитно-дератизационная система
	5.1.4_149_22-ГК-ИОС1.4.pdf.sig	sig	0404071b	
	5.1.4_149_22-ГК-ИОС1.4_ИУЛ.pdf	pdf	6bd1606f	
	5.1.4_149_22-ГК-ИОС1.4_ИУЛ.pdf.sig	sig	0e34fbe4	
Система водоснабжения				
1	5.2.1_149_22-ГК-ИОС2.1_ИУЛ.pdf	pdf	21019adb	149/22-ГК-ИОС2.1 от 20.10.2022 Подраздел 2 Система водоснабжения Система внутреннего водоснабжения
	5.2.1_149_22-ГК-ИОС2.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	373d6e59	
	5.2.1_149_22-ГК-ИОС2.1.pdf	pdf	32185711	
	5.2.1_149_22-ГК-ИОС2.1.pdf.sig	sig	a6700558	
2	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС2.2_03.pdf	pdf	31d79f2b	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС2.2 от 17.10.2022 Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения
	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС2.2_03.pdf.sig	sig	a47b14af	
	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС2.2.pdf	pdf	42f94877	
	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС2.2.pdf.sig	sig	2a780330	
Система водоотведения				
1	5.3.1_149_22-ГК-ИОС3.1.pdf	pdf	13827c3c	149/22-ГК-ИОС3.1 от 20.10.2022 Подраздел 3 Система водоотведения Система внутреннего водоотведения
	5.3.1_149_22-ГК-ИОС3.1.pdf.sig	sig	7451c809	
	5.3.1_149_22-ГК-ИОС3.1_ИУЛ.pdf	pdf	c44cf7ff	
	5.3.1_149_22-ГК-ИОС3.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	7d2f4b4b	
2	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.2_03.pdf	pdf	e918e89c	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.2 от 17.10.2022 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Внутриплощадочные сети бытовой канализации
	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.2_03.pdf.sig	sig	6f0ff80f	
	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.2.pdf	pdf	21c3f264	
	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.2.pdf.sig	sig	9df88fab	

3	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.3.pdf	pdf	40b25fd5	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.3 от 17.10.2022 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 3. Внутриплощадочные сети ливневой канализации
	<i>ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.3.pdf.sig</i>	sig	<i>e0e10a43</i>	
	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.3_03.pdf	pdf	4f903925	
	<i>03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.3_03.pdf.sig</i>	sig	<i>bd656d0e</i>	
4	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.4_02.pdf	pdf	248194c7	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.4 от 17.10.2022 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 4. Пристенный дренаж
	<i>03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.4_02.pdf.sig</i>	sig	<i>eadd8fad</i>	
	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.4.pdf	pdf	5b94c0e1	
	<i>ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС3.4.pdf.sig</i>	sig	<i>44b8524b</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1_149-22-ГК-ИОС4.1_ИУЛ.pdf	pdf	b288085f	149/22-ГК-ИОС 4.1 от 20.10.2022 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
	<i>5.4.1_149-22-ГК-ИОС4.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>73196917</i>	
	5.4.1_149-22-ГК-ИОС4.1.pdf	pdf	80b31cb9	
	<i>5.4.1_149-22-ГК-ИОС4.1.pdf.sig</i>	sig	<i>22ada35b</i>	
2	05_Раздел_ПД_5_Подраздел_4_Часть_2_Книга_1_ИОС4_2_1_02.pdf	pdf	e3fa0295	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС4.2.1 от 13.10.2022 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Книга 1. Корпус 19.1
	<i>05_Раздел_ПД_5_Подраздел_4_Часть_2_Книга_1_ИОС4_2_1_02.pdf.sig</i>	sig	<i>dd81f3bb</i>	
	ИУЛ_05_Раздел_ПД_5_Подраздел_4_Часть_2_Книга_1_ИОС4_2_1.pdf	pdf	19a2d84e	
	<i>ИУЛ_05_Раздел_ПД_5_Подраздел_4_Часть_2_Книга_1_ИОС4_2_1.pdf.sig</i>	sig	<i>4598bf62</i>	
3	05_Раздел_ПД_5_Подраздел_4_Часть_2_Книга_1_ИОС4_2_2_02.pdf	pdf	285868f9	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС4.2.2 от 13.10.2022 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Книга 2. Корпус 19.2
	<i>05_Раздел_ПД_5_Подраздел_4_Часть_2_Книга_1_ИОС4_2_2_02.pdf.sig</i>	sig	<i>d663bb03</i>	
	ИУЛ_05_Раздел_ПД_5_Подраздел_4_Часть_2_Книга_1_ИОС4_2_2.pdf	pdf	59394687	
	<i>ИУЛ_05_Раздел_ПД_5_Подраздел_4_Часть_2_Книга_1_ИОС4_2_2.pdf.sig</i>	sig	<i>1df9a2fe</i>	
4	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-ИОС4.3.pdf	pdf	4af95068	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС4.3 от 27.11.2022 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3. Тепловые сети
	<i>ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-ИОС4.3.pdf.sig</i>	sig	<i>3f08f54b</i>	
	03-ЮСК-МСК-ПИР-ИОС4.3_04.pdf	pdf	7b548edd	
	<i>03-ЮСК-МСК-ПИР-ИОС4.3_04.pdf.sig</i>	sig	<i>f26b2c32</i>	
Сети связи				
1	5.5.1_149-22-ГК-ИОС5.1.pdf	pdf	5d3ea3f5	149/22-ГК-ИОС5.1 от 20.10.2022 Подраздел 5 Сети связи Сети связи
	<i>5.5.1_149-22-ГК-ИОС5.1.pdf.sig</i>	sig	<i>3380af67</i>	
	5.5.1_149-22-ГК-ИОС5.1_ИУЛ.pdf	pdf	78a98efd	
	<i>5.5.1_149-22-ГК-ИОС5.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>bc594618</i>	
2	5.5.2_149-22-ГК-ИОС5.2_ИУЛ.pdf	pdf	128d57bb	149/22-ГК-ИОС5.2 от 20.10.2022 Подраздел 5 Сети связи Система безопасности
	<i>5.5.2_149-22-ГК-ИОС5.2_ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>0a2b4a69</i>	
	5.5.2_149-22-ГК-ИОС5.2.pdf	pdf	91e1cb8d	
	<i>5.5.2_149-22-ГК-ИОС5.2.pdf.sig</i>	sig	<i>d2a3dbed</i>	
3	5.5.3_149-22-ГК-ИОС5.3.pdf	pdf	230e6916	149/22-ГК-ИОС5.3 от 20.10.2022 Подраздел 5 Сети связи ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
	<i>5.5.3_149-22-ГК-ИОС5.3.pdf.sig</i>	sig	<i>dcba92b4</i>	
	5.5.3_149-22-ГК-ИОС5.3_ИУЛ.pdf	pdf	6ce496ac	
	<i>5.5.3_149-22-ГК-ИОС5.3_ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>0372b2fe</i>	
4	5.5.4_149-22-ГК-ИОС5.4_ИУЛ.pdf	pdf	47196bc5	149/22-ГК-ИОС5.4 от 20.10.2022 Подраздел 5 Сети связи Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования.
	<i>5.5.4_149-22-ГК-ИОС5.4_ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>92c73a44</i>	
	5.5.4_149_22-ГК-ИОС5.4.pdf	pdf	c0c052b2	
	<i>5.5.4_149_22-ГК-ИОС5.4.pdf.sig</i>	sig	<i>fd8b4fe4</i>	
5	5.5.5_149_22-ГК-ИОС5.5.pdf	pdf	7729d4e5	149/22-ГК-ИОС5.5 от 20.10.2022 Подраздел 5 Сети связи Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов
	<i>5.5.5_149_22-ГК-ИОС5.5.pdf.sig</i>	sig	<i>d6d1734d</i>	
	5.5.5_149-22-ГК-ИОС5.5_ИУЛ.pdf	pdf	b00d0dbd	
	<i>5.5.5_149-22-ГК-ИОС5.5_ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>3b37c15d</i>	
6	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС5.6_вер.3.pdf	pdf	0303852d	03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС5.6 от 14.10.2022 Подраздел 5. Сети связи Часть 6. Наружные сети связи. Кабельная канализация
	<i>03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС5.6_вер.3.pdf.sig</i>	sig	<i>ba1e5810</i>	
	ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС5.6.pdf	pdf	1ad73c30	
	<i>ИУЛ_03-ЮСК-МСК-ПИР-П-ИОС5.6.pdf.sig</i>	sig	<i>9ae7f800</i>	
Технологические решения				

1	5.7.1_149-22-ГК-ИОС7.1.pdf	pdf	dfd1a355	149/22-ГК-ИОС7.1 от 29.09.2022 Подраздел 7 Технологические решения
	5.7.1_149-22-ГК-ИОС7.1.pdf.sig	sig	44fd6fe9	
	5.7.1_149-22-ГК-ИОС7.1_ИУЛ.pdf	pdf	6b49a4d6	
	5.7.1_149-22-ГК-ИОС7.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	2d0b47ec	
2	5.7.2_149-22-ГК-ИОС7.2.pdf	pdf	623d07ba	149/22-ГК-ИОС7.2 от 29.09.2022 Подраздел 7 Технологические решения Технологические решения вертикального транспорта
	5.7.2_149-22-ГК-ИОС7.2.pdf.sig	sig	9abf5d8b	
	5.7.2_149-22-ГК-ИОС7.2_ИУЛ.pdf	pdf	f122440e	
	5.7.2_149-22-ГК-ИОС7.2_ИУЛ.pdf.sig	sig	37425961	
Проект организации строительства				
1	6.1_149_22-ГК-ПОС1.pdf	pdf	acd88336	149/22-ГК-ПОС1 от 24.06.2022 Раздел 6 Проект организации строительства
	6.1_149_22-ГК-ПОС1.pdf.sig	sig	cd6f4351	
	6.1_149_22-ГК-ПОС1_ИУЛ.pdf	pdf	9c927581	
	6.1_149_22-ГК-ПОС1_ИУЛ.pdf.sig	sig	32bd9695	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8.1_149_22-ГК-ООС_ИУЛ.pdf	pdf	a47d392c	149/22-ГК-ООС1 от 29.04.2022 Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8.1_149_22-ГК-ООС_ИУЛ.pdf.sig	sig	c4d633ff	
	8.1_149-22-ГК-ООС1.pdf	pdf	19b402c6	
	8.1_149_22-ГК-ООС_ИУЛ.pdf.sig	sig	c4d633ff	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9.1_149_22-ГК-ПБ_ИУЛ.pdf	pdf	32922f97	149/22-ГК-ПБ1 от 20.10.2022 Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9.1_149_22-ГК-ПБ_ИУЛ.pdf.sig	sig	96a31146	
	9.1_149_22-ГК-ПБ.pdf	pdf	3de09f0c	
	9.1_149_22-ГК-ПБ.pdf.sig	sig	e44b4736	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10.1_149-21-ГК-ОДИ_ИУЛ.pdf	pdf	e9521ee3	149/22-ГК-ОДИ от 22.12.2022 Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10.1_149-21-ГК-ОДИ_ИУЛ.pdf.sig	sig	f131eaa1	
	10.1_149-21-ГК-ОДИ.pdf	pdf	5612fb1e	
	10.1_149-21-ГК-ОДИ.pdf.sig	sig	931f846c	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10(1)_149-22-ГК-ЭЭ.pdf	pdf	a2841dca	149/22-ГК-ЭЭФ от 20.10.2022 Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10(1)_149-22-ГК-ЭЭ.pdf.sig	sig	73b9a87e	
	10(1)_149-22-ГК-ЭЭ_ИУЛ.pdf	pdf	48a31a29	
	10(1)_149-22-ГК-ЭЭ_ИУЛ.pdf.sig	sig	d57306e0	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	10(2)_149-22-ГК-ТБЭ.pdf	pdf	6861985d	149/22-ГК-ТБЭ от 20.10.2022 Раздел 10(2) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	10(2)_149-22-ГК-ТБЭ.pdf.sig	sig	948999fb	
	10(2)_149-22-ГК-ТБЭ_ИУЛ.pdf	pdf	2c8c15d2	
	10(2)_149-22-ГК-ТБЭ_ИУЛ.pdf.sig	sig	bf2f72bf	
2	10(3)_149-22-ГК-КПР.pdf	pdf	3940d09f	149/22-ГК-КПР от 20.10.2022 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома
	10(3)_149-22-ГК-КПР.pdf.sig	sig	6aa73a9b	
	10(3)_149-22-ГК-КПР_ИУЛ.pdf	pdf	6c27e89b	
	10(3)_149-22-ГК-КПР_ИУЛ.pdf.sig	sig	eaaced1c	
3	12_149-21-ГК-КЕО_ИУЛ.pdf	pdf	a84eca7e	149/22-ГК-КЕО от 22.12.2022 Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Светотехнические расчеты инсоляции и естественной освещенности
	12_149-21-ГК-КЕО_ИУЛ.pdf.sig	sig	f5ec066e	
	12_149-21-ГК-КЕО.pdf	pdf	65413e72	
	12_149-21-ГК-КЕО.pdf.sig	sig	24572dad	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Схема планировочной организации земельного участка.

Земельный участок, отведённый под строительство жилого комплекса «УЮН», расположен на территории Сахалинской области, северо-восточной части, окрестности города Южно-Сахалинск, юго-западный склон горы Тургеневка. Участок со всех сторон защищён горным массивом отрогов Сусунайского хребта. По отношению к окружающей территории находится на равнине в долине реки в окружении сопок.

Территория проектирования третьей очереди расположена на участке с кадастровым номером 65:01:0314001:163 площадью – 13620м².

Территория свободна от застройки зданий, сооружений и действующих инженерных коммуникаций, имеет общий уклон в западном направлении. Абсолютные отметки земной поверхности 81,70-88,60м.

Территория участка проектирования граничит:

- с севера и запада – перспективной улично-дородной сетью;
- с юга и востока – земли Министерства обороны РФ.

Строительство объекта будет производиться в один этап, который включает в себя: строительство двух семнадцатизэтажных жилых домов - корпус 19.1 и корпус 19.2, детских, спортивных площадок, мест для отдыха взрослых, площадку ТБО, парковочные машино-места для личного автотранспорта жителей, в том числе для маломобильной группы населения.

Проектируемый участок расположен вне особо охраняемых природных территорий, зон рекреации и иных природных комплексов, объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

Проектом предусмотрено устройство внутриворового пространства с ограниченным автомобильным движением «двор без машин» с размещением в нём необходимых площадок для отдыха детей и взрослых.

План организации рельефа выполнен в увязке с существующим рельефом участка. Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей сечением 0,10м.

Отвод дождевых и талых вод осуществляется поверхностным стоком от зданий и сооружений по проектируемым твёрдым покрытиям в дождеприёмные решётки проектируемой ливневой канализации с дальнейшим сбросом в очистные сооружения.

Проектируемые отметки входов в жилые и общественные помещения с улицы обеспечивают беспрепятственное движения людей без лестниц и пандусов.

Поперечные профили проектируемых проездов и тротуаров выполнены односкатными. Продольные и поперечные уклоны проездов и тротуаров приняты в пределах норм.

Въезд на территорию участка проектирования организован с северо-западной стороны с улично-дорожной сети. Проезд имеет асфальтобетонное покрытие с кольцевым проездом в северной части участка, с обустройством карманов для открытых парковочных машино-мест для личного автотранспорта жителей, а также для маломобильной группы населения с плиточным покрытием.

На территории запроектированы площадки различного функционального назначения:

- площадки для игр детей и занятий физкультурой с покрытием из резиновой крошки;
- площадки для отдыха взрослых с покрытием настила из лиственницы.

Пешеходные тротуары предусматриваются шириной не менее 2,0м с плиточным покрытием.

Инсоляция жилых помещений, детских и спортивных площадок в пределах норм.

Озеленение территории комплекса предусматривает размещение кустарников, цветников и газона. Применены разнопородные посадки деревьев и кустарников с дополнением из многолетних цветочных растений.

Технико-экономические показатели земельного участка корпусов 19.1 и 19.2

Площадь участка по ГПЗУ - 13620м².

Площадь застройки – 1360,94м².

Площадь участка в границах благоустройства – 12259,06м².

Площадь твёрдых покрытий – 4433,0м².

Площадь озеленения – 6944,06м².

Площадь площадок благоустройства – 882,0м².

Количество жителей – 535 человек.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения.

Проектируемые здания представляет собой два отдельно стоящие 17-этажные многоквартирные жилые дома.

Габаритные размеры в осях:

- корпус №19.1 - 28,0x30,54м;
- корпус №19.2 - 25,9x24,4м.

На первых этажах корпусов 19.1 и 19.2 располагаются:

- нежилые помещения общественного назначения с отдельными входами, санузлами и помещениями уборочного инвентаря;

- вестибюльные группы жилой зоны с местом размещения почтовых ящиков, помещений для хранения уборочного инвентаря;

- жилые квартиры.

Технические помещения, обслуживающие надземную и подземную часть (ИТП, насосная, помещения ЭОМ, помещения СС, венткамеры), внеквартирные хозяйственные кладовые размещены в подземной части.

Входная группа двусторонняя: вход/выход во двор и на улицу. Со стороны улицы предусмотрен двойной тамбур. Входная группа жилой зоны заглублена внутрь здания для обеспечения нормируемого размера навеса.

Доступ в подземную часть запроектирован с сообщением лифтами между этажами. Количество лифтов, опускающихся в подземные этажи, принято по одному в каждом корпусе.

В корпусах со 1-го по 17-й этажи проектом предусмотрено размещение квартир следующих типов: студийного, 1-х комнатного, 2-х комнатного и 3-х комнатного типа. Квартиры, адаптированные для проживания маломобильных групп населения, не предусмотрены.

Лестницы жилой части выходят в вестибюли первого этажа, затем наружу.

В каждом корпусе предусмотрено 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, скорость лифтов 1,6 м/с, без машинного отделения.

Проектом выполнено устройство плоских кровель с организованным внутренним водостоком.

Проектом предусмотрены оптимальные объёмно-планировочные решения для обеспечения соответствия здания требованиям энергетической эффективности. Для достижения нормативных значений в состав ограждающих конструкций включены утеплители с низким коэффициентом теплопроводности. Все входные двери – утеплённые. Стены и перекрытия тамбуров утеплены минераловатными плитами.

Фасадное решение формируется цветовыми плоскостями, объединёнными единым стилевым решением.

Наружная отделка.

Входные площадки – бетонные тротуарные плиты в составе благоустройства.

Наружные стены.

Наружные стены с 1-го этажа и выше - облицовка декоративным камнем в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором, утеплитель - минераловатные плиты.

Цокольная часть фасада здания – монолитные железобетонные стены с утеплением экструдированным пенополистиролом; штукатурка по сетке и облицовка декоративным камнем в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Входные группы в помещения общественного назначения запроектированы в виде светопрозрачных витражных конструкций из алюминиевых сплавов заводского изготовления с однокамерным стеклопакетом производства ООО «ПИК-профиль».

Окна квартир 1 - 17-го этажей – блоки оконные производства «ООО ПИК-профиль» из ПВХ профиля с заполнением стеклопакетом. Нижняя часть окон жилой части выполнена глухой на высоту 325мм.

Для размещения наружного блока кондиционеров жилой части предусмотрены наружные конструктивные корзины на фасаде корпусов.

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с функциональным назначением помещений, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями. На путях эвакуации применяются материалы, удовлетворяющие противопожарным требованиям по горючести, воспламеняемости, дымообразующей способности и токсичности. Материалы отделки принимаются в соответствии с условиями эксплуатации и должны иметь гигиенические сертификаты.

В проекте жилых домов предусмотрены планировочные и конструктивные мероприятия, обеспечивающие уровень звука в нормируемых помещениях менее допустимого.

Технико-экономические показатели.

Корпус 19.1.

Площадь застройки жилого дома – 792,75м².

Общая площадь здания – 13054,60м², в том числе:

- надземной части здания – 12316,50м²;

- подземной части здания - 738,10м².

Общая площадь квартир с учётом летних помещений – 9011,30м².

Площадь квартир без учёта летних помещений – 8811,30м².

Жилая площадь квартир – 3246,50м².

Строительный объём общий – 45362,80м³, в том числе:

- строительный объём надземной части здания – 42379,30м³;

- строительный объём подземной части здания – 2983,50м³.

Нежилая часть здания - 209,10м².

Количество встроенных коммерческих помещений – 2шт.

Площадь внеквартирных кладовых - 164,20м².

Количество кладовых – 38шт.

Количество этажей – 18шт.; в том числе:

- надземных – 17шт.;

- подземных -1шт.

Количество секций – 1.

Верхняя отметка +54,050м.

Количество квартир дома – 181шт., в том числе:

- студии – 16шт.;

- однокомнатные квартиры – 99шт.;

- двухкомнатные квартиры – 50шт.;

- трёхкомнатные квартиры – 16шт.

Общая площадь по типам квартир (с учетом летних помещений) :

-студии -433,6м2;

-однокомнатные квартиры - 3801 ,7м2;

-двухкомнатные квартиры - 3228,8м2;

-трехкомнатные квартиры - 1547,2м2

Общая площадь по типам квартир (без учета летних помещений):

-студии - 433,6 м2;

-однокомнатные квартиры - 3734,5 м2;

-двухкомнатные квартиры - 3144,0 м2;

-трехкомнатные квартиры - 1499,2 м2

Количество жителей – 322 человека.

Корпус 19.2.

Площадь застройки жилого дома – 568,19м2.

Общая площадь здания – 9072,20м2, в том числе:

- надземной части здания – 8556,90м2;

- подземной части здания - 515,30м2.

Общая площадь квартир с учётом летних помещений – 5918,90м2.

Площадь квартир без учёта летних помещений – 5838,90м2.

Жилая площадь квартир – 2346,40м2.

Строительный объём общий – 31432,20м3, в том числе:

- строительный объём надземной части здания – 29306,70м3;

- строительный объём подземной части здания – 2125,50м3.

Нежилая часть здания - 170,70м2.

Количество встроенных коммерческих помещений – 2шт.

Площадь внеквартирных кладовых - 100,00м2.

Количество кладовых – 24шт.

Количество этажей – 18шт., в том числе:

- надземных – 17шт.;

- подземных – 1шт.

Количество секций – 1шт.

Верхняя отметка +54,050м.

Количество квартир дома – 131шт., в том числе:

- студии – 16шт.,

- однокомнатные квартиры – 49шт.,

- двухкомнатные квартиры – 50шт.,

- трёхкомнатные квартиры – 16шт.

Общая площадь по типам квартир (с учетом летних помещений) :

-студии - 347,2м2;

-однокомнатные квартиры - 1829 ,3м2;

-двухкомнатные квартиры - 2504,0м2;

-трехкомнатные квартиры - 1238, 4м2

Общая площадь по типам квартир (без учета летних помещений):

-студии - 347,2 м2;

-однокомнатные квартиры - 1760.0 м2;

-двухкомнатные квартиры - 2452,8 м2;

-трехкомнатные квартиры - 1238,4 м2

Количество жителей – 213 человек.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

На земельном участке предусмотрены все условия для обеспечения беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения.

Проектными решениями для маломобильных групп населения обеспечивается:

- доступность пешеходных путей движения и площадок придомовой территории всем группам МГН;

- доступность всем группам МГН входных групп первых этажей корпусов 19.1, 19.2;

- доступность всем группам МГН, как минимум, одного входа во все коммерческие помещения общественного назначения первого этажа.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации всего комплекса.

Проектной документацией предусмотрены условия беспрепятственного передвижения МГН по всей территории с учётом требований градостроительных норм. При проектировании участка соблюдается непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здания. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, прилегающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025м.

Проектом благоустройства придомовой территории на запроектированных открытых автостоянках предусмотрены парковочные машино-места для личного транспорта инвалидов, обозначенные знаком, принятым в международной практике. Разметка парковочного места для автомобиля инвалида принята 6,0 x 3,6 метра.

Входные площадки в проектируемые жилые дома и помещения общественного назначения расположены на одном уровне с прилегающей территорией. Разность отметок между тамбуром и тротуаром не превышает 0,014м. И имеют навес для защиты от атмосферных осадков. Поверхности покрытий входных тамбуров – твёрдые, не допускающие скольжения.

Здания оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Предусмотрена АСУД для организации переговорной голосовой связи диспетчера в ОДС с зонами безопасности для МГН на этажах.

Для обеспечения безопасности маломобильных групп населения предусмотрены конструкции эвакуационных путей класса КО (не пожароопасные), предел огнестойкости, материалы отделки и покрытия полов соответствуют требованиям пожарной безопасности.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

В ограждающих конструкциях проектируемых зданий применены эффективные утеплители. Теплозащитная оболочка зданий отвечает поэлементным требованиям к ограждающим конструкциям, комплексному требованию к тепловой защите зданий, а также санитарно-гигиеническим требованиям к ограждающим конструкциям в соответствии с СП50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергоэффективности систем электроснабжения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- расположение щитового оборудования в центрах электрических нагрузок;

- использование оптимального сечения кабельных линий;

- применение светильников с энергоэкономичными светодиодными лампами с высокой светоотдачей;

- использование автоматической системы управления освещением в общественных зонах, в зависимости от уровня освещённости.

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергоэффективности систем отопления, вентиляции и теплоснабжения вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:

- насосно-смесительные узлы для воздушонагревателей приточных установок обеспечивают качественное регулирование теплопроизводительности и снижение температуры обратной сетевой воды;

- установка термостатических кранов у нагревательных приборов для возможности индивидуального регулирования теплопередачи приборов;

- теплоизоляция магистральных трубопроводов систем отопления и теплоснабжения.

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергоэффективности проектом ИТП предусматриваются следующие мероприятия:

- установка современных приборов учёта тепловой энергии;
- применение пластинчатых теплообменных аппаратов с высоким коэффициентом теплопередачи;
- автоматическое регулирование отпуска теплоты системам отопления, вентиляции в тепловом пункте согласно температурному графику;
- применение преобразователей частоты вращения электродвигателей на насосах систем отопления и вентиляции;
- применение современной эффективной тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергоэффективности систем водоснабжения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- применение эффективной теплоизоляции на трубопроводах горячей воды;
- применение регуляторов давления;
- установка приборов учёта воды.

Проектом предусматривается учёт и контроль расходования используемых энергетических ресурсов - общий, индивидуальный поквартирный и коммерческий учёт тепловой энергии, воды и электроэнергии.

Система автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования обеспечивает автоматическое управление, регулирование, необходимые блокировки, безопасное отключение оборудования при возникновении аварийной ситуации, автоматизированный контроль и дистанционное управление.

Предоставлены энергетические паспорта зданий. Показатели энергетических паспортов подтверждены расчётами. Тепловая защита жилых домов 19.1 и 19.2 обеспечена в соответствии с требованиями технических регламентов.

Проект зданий соответствует нормативному требованию по энергетической эффективности.

4.2.2.5. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;
- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);
- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

4.2.2.6. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

Проектной документацией установлены требования по проведению капитального ремонта в течение жизненного цикла объекта капитального строительства.

Установлена нормативная периодичность проведения работ по капитальному ремонту, приведены сведения об объеме и составе таких работ с учетом рекомендаций ВСН 58-88 (р).

Установлены характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, обеспечивающие соответствие здания требованиям проектной документации и Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.2.7. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Технологические решения.

В лестнично-лифтовых узлах жилого дома предусмотрена установка пассажирских лифтов с внутренними габаритами кабин в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Лифтовые блоки предусмотрены с монтажным комплектом для диспетчерской связи. Устройство мусоропроводов, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено.

Для уборки внеквартирных помещений общего пользования предусмотрены помещения уборочного инвентаря, оборудованное раковиной.

Блоки встроенных нежилых помещений административного назначения выполнены с обособленными от жилых помещений входами-выходами, необходимым составом основных, вспомогательных и санитарно-технических помещений, с режимом работы, не оказывающим вредных воздействий на человека и условия проживания в жилой застройке.

Компоновка помещений (зонирование) выполнена с обеспечением свободного доступа к рабочим местам и с соблюдением правил техники безопасности.

Расчетное количество работающих определено исходя из обеспеченности 30 м² общей площади на одного работника.

В любом из нежилых помещений не предполагается одновременное нахождение более 50 человек, возможность оснащения их средствами защиты в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» не предусматривается.

4.2.2.8. В части конструктивных решений

Район строительства характеризуется следующими климатическими параметрами: снеговой район – VIII; ветровой район – VI. Сейсмичность района- 8 баллов.

Уровень ответственности зданий – нормальный, класс сооружения- КС2.

Жилой комплекс «УЮН» (третья очередь) представляет собой 2 независимых корпуса с одним подземным этажом. Корпус 19.1 имеет габариты 28.0x30.54 м в осях, корпус 19.2- 25.9x24.4 м в осях.

Конструктивная система зданий – монолитный железобетонный каркас с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная неизменяемость здания обеспечивается наличием центрального ядра жесткости в виде лестнично-лифтового узла, совместной работой монолитных стен, объединенных с дисками междуэтажных перекрытий и покрытия жесткими узлами сопряжения.

Фундамент зданий – монолитные железобетонные плиты на естественном основании, толщиной 700 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Грунтом основания для корпуса 19.1 служат ИГЭ-2 (суглинок тяжелый тугопластичный), ИГЭ-3а (суглинок тяжелый, полутвердый), ИГЭ-7 (галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 25%, средней плотности); для корпуса 19.2- ИГЭ-3а (суглинок тяжелый, полутвердый), ИГЭ-7 (галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 25%, средней плотности).

Стены подвала (наружные и внутренние) - монолитные железобетонные толщиной 200, 250 и 300мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Плиты перекрытия над подвалом- монолитные железобетонные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Толщина плиты перекрытия над подвалом - 200 мм.

Лестничные марши и площадки подвальной части – монолитные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100.

Гидроизоляция подземной части стен здания выполняется с помощью проникающей гидроизоляции Пенетрон или аналог.

Несущие стены зданий в уровне первого этажа запроектированы монолитными из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100. Толщина стен принята 200 мм.

Несущие стены зданий в уровне 2-17 этажей запроектированы монолитными из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100. Толщина стен принята 180 и 200 мм.

Плиты перекрытий запроектированы из монолитного железобетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100. Толщина плит – 180 мм.

Плиты покрытия запроектированы из монолитного железобетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100. Толщина плит покрытия – 250 мм, над технической надстройкой – 200 мм.

Лестничные марши и площадки надземной части – монолитные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100.

Армирование монолитных конструкций осуществляется арматурой классов А500С и А240 с учетом конструктивных требований и требований по обеспечению механической безопасности.

Наружные стены здания – сертифицированная система навесного фасада.

4.2.2.9. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Проектом предусмотрено:

электроснабжение жилого дома корпус 19.1 ВРУ-1 (жилые помещения) от ячеек №1.7, №2.6 РУ-0,4кВ БКТП-6, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4x185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 19.1 ВРУ-2 (нежилые помещения) от ячеек № 1.7, № 2.6 РУ-0,4кВ БКТП-6, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4x240 кв.мм., до ВРУ-2 (нежилые помещения) здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 19.2 ВРУ-1 (жилые помещения) от №1.6, №2.7 РУ-0,4кВ БКТП-5, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4x185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 19.2 ВРУ-2 (нежилые помещения) от №1.6, №2.7 РУ-0,4кВ БКТП-5, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4x240 кв.мм., до ВРУ-2 (нежилые помещения) здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

освещение территории благоустройства жилого дома;
монтаж наружного контура повторного заземления нулевого провода.

Наружное освещение прилегающей территории предусматривается выполнить светодиодными светильниками мощностью 28Вт, 55Вт, устанавливаемыми на металлических опорах.

Питание сети наружного освещения осуществляется от шкафа ШУНО, установленного на стене проектируемого ТП.

Управление наружным освещением осуществляется от фотореле и от программируемого устройства. Проектом предусматривается возможность автоматического отключения освещения детских и спортивных площадок в ночное время.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств:

Корпус 19.1 ВРУ-1 (жилые помещения) – 247,83 кВт;

Корпус 19.1 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 77,36 кВт;

Корпус 19.2 ВРУ-1 (жилые помещения) – 193,08 кВт;

Корпус 19.2 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 69,99 кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к II категории, кроме аварийного освещения, противопожарных систем, лифтов, электропотребителей систем связи, относящихся к I категории, для электроснабжения которых предусмотрена установка щитов с АВР.

На вводе в здание установлены вводные и распределительные устройства с электронными счетчиками учета потребляемой электроэнергии марки «Меркурий» и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

У каждого из абонентов, расположенных в здании, установлено самостоятельное ВРУ, питающееся от общего ВРУ здания, с отдельной организацией учета.

Для электроснабжения квартир на этажах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В этажных щитках размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, отключающие аппараты для снятия напряжения со счетчиков, и электромеханический автоматический выключатель дифференциального тока с током утечки 100мА в противопожарных целях на вводе в каждую квартиру.

В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка (ЩК) с набором модульной аппаратуры. Ввод в квартиру от этажного распределительного устройства до квартирного щитка (ЩК) выполняется однофазным. От ЩК проектируются кабельные линии до всех квартирных потребителей.

Аварийное освещение безопасности предусмотрено во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, коридорах, лестничных клетках, на входах в здание, имеющее электропитание от автономных источников, функционирующих при пожаре, аварии и других чрезвычайных ситуациях, обеспечивающее минимальную продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа.

Все пути эвакуации обозначены световыми указателями «Выход» с автономным источником питания, обеспечивающим минимальную продолжительность работы в течение не менее 1 часа.

Нормы освещенности соответствуют требованиям СП 52.13330.2011.

Выбор типа и количества светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Групповые и распределительные сети внутри здания выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ -пластиката не распространяющей горение типа АсВВГнг(A)-LS, ВВГ-Пнг(A)-LS, ВВГнг(A)-LS, ВВГнг(A)-FRLS, скрыто под штукатуркой, за негорючими подвесными проходными потолками в гофрированной ПВХ трубе и открыто на кабельных лотках и в каналах строительных конструкций. Групповые и распределительные сети электроснабжения устройств противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрены кабелями марки ВВГнг(A)-FRLS.

Система заземления электроустановки здания принята типа TN-C-S.

Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов, для чего объединяются следующие проводящие части:

основной защитный проводник;

основной заземляющий проводник, присоединенный к контуру защитного заземления;

стальные трубы коммуникаций здания;

металлические части строительных конструкций, вентиляции;

металлические направляющие кабины и противовеса, а также металлические конструкции ограждения шахт лифтов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов, подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части, и нулевые защитные проводники всего электрооборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах квартир металлические части оборудования и металлические трубы присоединяются к РЕ шине щитков, с помощью провода сечением 1х4мм² через коробки ШДУП.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в проекте предусматривается установка устройств защитного отключения (дифференциальных автоматов), с номинальным отключающим дифференциальным током не

более 30 мА.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполняемая из оцинкованной стали диаметром 10 мм. Выступающие над крышей элементы оборудуются дополнительными молниеприемниками, которое присоединяются к молниеприемной сетке. В качестве токоотводов от молниеприемной сетки до наружного контура заземления используется оцсталльная полоса 25х4 мм в теле ж/б колонн.

Наружный контур повторного заземления состоит из вертикальных заземлителей (угловая сталь 50х50х5мм длиной 3м), соединенная полосовой сталью 5х40мм, проложенной в земле на глубине не менее 0,5м от уровня земли по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента и присоединенной к ГЗШ (шины РЕ ВРУ).

4.2.2.10. В части систем электроснабжения

Сети связи.

В жилых зданиях проектом предусмотрены:

- телефонизация и интернет;
- эфирное радиовещание;
- кабельное телевидение;
- система охраны входов (СОВ);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- опорная сеть передачи данных (ОСПД);
- автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов;
- автоматизированная система управления и диспетчеризации лифтов (АСУД Л);
- автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования (АСУД И);
- селекторная связь с маломобильными группами населения (МГН).

Для обеспечения радиофикации объекта и оповещения В целях ГО и ЧС предусмотрено использование приема программ центрального и местного вещания по эфиру. Каждое жилое помещение подлежит оборудованию радиоприемником с функцией оповещения по радиоканалу «Лира РП».

В проект включена диспетчеризация лифтовой связи на базе оборудования автоматизированной системы управления и диспетчеризации (АСУД Л) инженерного оборудования "ОБЬ". Передача сигнала от системы диспетчерской связи осуществляется в объединенную диспетчерскую службу (ОДС) в секции 1 корпуса 3 жилого комплекса. Для АСУД Л в качестве базового оборудования применяется система «ДС Обь» производства ООО «Лифт комплекс ДС».

В здании предусмотрена двусторонняя громкая связь зон безопасности маломобильных групп населения (МГН) с диспетчером ОДС, для чего в лифтовых холлах предусмотрена установка абонентских устройств громкой селекторной связи. Оборудование диспетчерской связи зон безопасности МГН на базе оборудования автоматизированной системы управления и диспетчеризации (АСУД И) инженерного оборудования "ОБЬ" согласно техническим условиям ООО «ПИК-Комфорт». Передача сигнала от системы диспетчерской связи осуществляется в объединенную диспетчерскую службу (ОДС).

Согласно техническим условиям ООО «ПИК-Комфорт», проектом предусмотрено устройство следующих слаботочных сетей: система охраны входов (СОВ), системы контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД), автоматизированная система коммерческого учета воды (АСКУВ), автоматизированная система коммерческого учета тепла (АСКУТ), автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АСКУЭ).

Система охраны входов (СОВ), автоматизированная система коммерческого учета воды (АСКУВ), автоматизированная система коммерческого учета тепла (АСКУТ), выполнены на базе оборудования на Rubetek с организацией передачи сигналов от указанных систем в объединенную диспетчерскую службу (ОДС).

Система учета и передачи информации от приборов учета электрической энергии обеспечивает возможность их присоединения к интеллектуальным системам учета электрической энергии через устройство сбора и передачи данных (УСПД) АСКУЭ. В качестве УСПД принято устройство RWCS-3902 Rubetek, предназначено для работы в системе учета потребляемой энергии. Данные учета электроэнергии от УСПД поступают объединенную диспетчерскую службу (ОДС).

Для присоединения жилых домов к сетям связи, предусмотрена прокладка двухотверстной кабельной канализации, от существующего колодца ККС-65, из труб гофрированных полиэтиленовых гибких, с установкой кабельных колодцев ККСр-2.

4.2.2.11. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Объект представляет собой третью очередь строительства жилого комплекса «УЮН», состоящую из 2 корпусов (19.1 и 19.2).

Проект наружных сетей водоснабжения для строительства объекта выполнен на основании письма ООО «РВК-Сахалин» от 21.12.2022г. №И.РВКС-21122022-11 о технической возможности присоединения.

Источником водоснабжения объектов, расположенных на территории застройки, является кольцевой водопровод диаметром 315 мм, выполняемый отдельным проектом и в рамках данной экспертизы не рассматривавшийся. Точкой

подключения для объектов третьей очереди строительства являются водопроводные камеры на границе земельного участка.

От точки подключения прокладывается кольцевой внутриплощадочный водопровод диаметром 225 мм, вводы в проектируемые дома выполнены трубами диаметром 110 мм.

Наружные сети водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб Мультипайп по ГОСТ 18599-2001. Участки водопровода под автомобильными дорогами и при пересечении с сетями бытовой канализации прокладываются в футлярах.

Глубина заложения водопроводной сети принята не менее установленной п.11.40 СП 31.13330.2012.

Качество воды соответствует СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Необходимость установки системы водоподготовки определяется на основании актуальных лабораторных анализов воды; в случае необходимости установка осуществляется до момента ввода в эксплуатацию здания.

Вода из внутриплощадочного водопровода поступает в помещение водопроводной насосной станции, где установлены повысительные насосы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Далее вода с требуемым расходом и напором подается на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Учет водопотребления осуществляется на узлах учета холодной воды, устанавливаемых внутри жилых домов на вводах в здания. Для учета воды в каждом доме предусматривается счетчик ВСХНКД 50/20. На водомерном узле в каждом доме предусмотрена обводная линия с установленной запорной арматурой, запорная арматура должна быть опломбирована в закрытом положении.

На водопроводных вводах после водомерного узла предусматривается установка обратных клапанов.

В зданиях третьей очереди строительства предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- В1 - хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды;
- В2 - внутренний противопожарный водопровод;
- В2.1 – трубопровод для подключения передвижной пожарной техники;
- Т3 - трубопровод горячей воды;
- Т4 - трубопровод горячей воды циркуляционный.

По периметру здания через 60-70м в коврах установлены поливочные краны.

Система водопровода холодной воды принята однозонной - с первого по семнадцатый этаж, с нижней разводкой магистрального трубопровода в подвальном этаже, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим квартирным стоякам. Прокладка стояков, а так же, поквартирная разводка систем водоснабжения выполнена в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020.

Внутренние магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в техническом подполье, монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-94.

Внутренние магистральные сети противопожарного водопровода диаметрами от 50 до 100 мм монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Квартирные стояки хозяйственно-питьевого холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб диаметром 40 мм.

Квартирные стояки горячего водопровода монтируются из полипропиленовых армированных стекловолокном труб диаметром 40 мм.

Стояки хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в нишах с устройством лючков в местах установки арматуры.

Предусмотрено по одному стояку и узлу учёта холодного водоснабжения на квартиру.

У основания стояков, для возможности спуска воды, предусматриваются шаровые краны диаметром 15 мм.

С целью минимизации тепловых потерь по длине трубопровода системы горячего водоснабжения и предотвращения образования конденсата в системе холодного водоснабжения, проектом предусматривается организация трубопроводной тепловой изоляции. Стабилизация давлений перед санитарно-техническими приборами до нормативных значений, обеспечивается регуляторами давления.

На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики холодной воды диаметром 15 мм со встроенным радио или импульсным выходом.

Источником горячего водоснабжения является индивидуальный тепловой пункт, в котором предусматривается установка циркуляционных насосов системы горячего водоснабжения.

Для подключения к хозяйственно-питьевому водоснабжению собственников квартир проектом предусматривается установка запорной арматуры, водомерной вставки, обратного клапана и регулятора давления после себя для обеспечения оптимального давления.

Для возможности подключения к хозяйственно-питьевому водоснабжению арендаторов общественных помещений проектом предусматривается установка в объеме арендуемого помещения запорной арматуры, водомерной вставки, обратного клапана и регулятора давления после себя для обеспечения оптимального давления.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией по магистральям и стоякам.

Напор в системе горячей воды поддерживается насосами хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенными в насосной станции, расположенной в помещении ВНС. Циркуляция обеспечивается циркуляционными насосами, расположенными в ИТП.

Система водопровода горячей воды принята с первого по семнадцатый этаж с верхней разводкой, с подачей горячей воды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в подвальном этаже.

Запроектировано по одному стояку и узлу учёта горячего водоснабжения на квартиру.

Прокладка стояков, а также, поквартирная разводка систем водоснабжения выполнена в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020. На главных стояках системы горячего водоснабжения предусматривается установка сифонных компенсаторов. На квартирных стояках системы горячего водоснабжения предусматривается установка «П»-образных компенсаторов.

Внутренние магистральные сети горячего водоснабжения, прокладываемые в подвальном этаже, монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-94.

Квартирные стояки горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых армированных труб.

На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики горячей воды диаметром 15 мм со встроенным радио или импульсным выходом.

Стабилизация давлений перед санитарно-техническими приборами до нормативных значений обеспечивается регуляторами давления.

Внутреннее пожаротушение жилого комплекса обеспечивается кольцевым противопожарным водопроводом, подключенным к вводу водопровода после водомерного узла и насосных установок пожаротушения.

Система внутреннего противопожарного водопровода предусматривается однозонной с нижней разводкой кольцевого трубопровода в подвале.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение здания принимаются в соответствии с СП 10.13130.2020.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части зданий третьей очереди строительства, при высоте компактной части струи равной 6 метров и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 10 м составляет 2 струи по 2.6 л/с в соответствии с СТУ.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в помещениях общественного назначения, расположенных на первых этажах жилого комплекса, составляет 1 струя по 2.6 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение технических помещений и кладовых, расположенных в подземной части здания, составляет 2 струи по 2.6 л/с.

В каждой квартире после счётчика холодной воды предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внутренние магистральные сети противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусматривается устройство 2-х выведенных наружу патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники, с установкой в здании обратных клапанов и нормальных открытых опломбированных задвижек.

Стабилизация давления перед санитарно-техническими приборами до нормативных значений обеспечивается регуляторами давления.

При давлении у пожарного крана более 0,45 МПа между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Корпус 19.1

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 19.1 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 89,80 метров водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 101,00 метр водного столба, для нужд системы противопожарного водоснабжения- 77,15 м. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания составляет 64,24 м³/сут, в том числе на нужды горячего водоснабжения – 22,57 м³/сут.

Корпус 19.2

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 19.2 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 89,80 метров водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 101,00 метр водного столба, для нужд системы противопожарного водоснабжения- 77,15 м. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания составляет 44,61 м³/сут, в том числе на нужды горячего водоснабжения – 14,94 м³/сут.

4.2.2.12. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоотведения

Проектируемый объект представляет собой третья очередь строительства жилого комплекса «УЮН», состоящую из 2 корпусов (19.1 и 19.2) с нежилыми помещениями на 1 этаже.

Проект наружных сетей канализации для строительства объекта разработан на основании письма ООО «РВК-Сахалин» от 21.12.2022г. №И.РВКС-21122022-11 о технической возможности присоединения.

В зданиях второй очереди строительства предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- K1 - Система хозяйственно – бытовой канализации жилых помещений;
- K11 - Система хозяйственно – бытовой канализации нежилых помещений;
- K2 – Система внутренних водостоков;
- K4 – Система условно чистых стоков;
- K4Н – Система условно чистых стоков (напорная);

Для отведения стоков от санитарно-технического оборудования здания предусматривается самотечная сеть внутренней хозяйственно-бытовой канализации с выпусками во внутриплощадочную канализационную сеть.

Стояки бытовой канализации прокладываются в коммуникационных сантехнических нишах, выполненных из несгораемых материалов совместно со стояками хозяйственно-питьевого холодного водопровода.

Магистральные сборные трубопроводы по коридорам в подвальном этаже.

Система бытовой канализации, а также подводки к приборам монтируется из раструбных полипропиленовых канализационных труб.

Отведение дренажных стоков от индивидуальных систем кондиционирования жилых помещений осуществляется посредством поступления конденсата, через капельные воронки, установленные с разрывом струи 20 мм и с запахозапирающим устройством в систему бытовой канализации, с последующим сбросом во внутренние канализационные сети здания.

Отвод бытовых сточных вод от санузлов помещений общественного назначения осуществляется самотеком в наружную сеть самостоятельным выпуском.

На площадке застройки жилого микрорайона предусмотрено две отдельные системы канализации: бытовая канализация и ливневая канализация.

Для отведения бытовых сточных от зданий жилых корпусов до границы земельного участка прокладывается наружная сеть бытовой канализации диаметром 200 мм.

Наружные сети канализации функционируют в самотечном режиме. В местах присоединений и изменения направления устанавливаются смотровые колодцы, максимальное расстояние между колодцами на прямых участках составляет 50 метров.

Бытовые сточные воды поступают по выпускам из проектируемых зданий и отводятся по внутриплощадочному трубопроводу к точке подключения.

Трубопроводы прокладываются:

- на выпусках бытовой канализации из здания до первого колодца – чугунные трубы ВЧШГ диаметром 150 мм;
- внутриплощадочная самотечная сеть - полипропиленовые трубы КОРСИС ПРО SN16 DN/ID 225/200.

Для отведения поверхностных стоков с кровли зданий и прилегающей территории, а также аварийных условно чистых стоков монтируется внутриквартальная наружная сеть дождевой канализации. Точкой подключения являются сети ливневой канализации диаметром 926 мм.

Сеть внутренних водостоков присоединяется самотеком к наружной сети водостоков. Система внутренних водостоков предусматривается для отведения дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод атмосферных осадков с кровли осуществляется через водосточные воронки с электроподогревом.

Сети внутренних водостоков под потолком верхнего этажа монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным покрытием.

Система канализации условно-чистых вод запроектирована отдельно от системы внутреннего водостока (отдельным выпуском). В систему канализации условно-чистых вод отводятся утечки от оборудования и трубопроводов с полов помещений техподполья и при опорожнении и ремонте систем, а также удаления воды после пожаротушения.

Система условно-чистых стоков в пределах подвального этажа монтируется из клеевых труб и фитингов.

Атмосферные воды с кровли зданий и прилегающей территории, а также аварийные условно чистые стоки отводятся в сеть дождевой канализации K2.

Для сбора поверхностных вод предусмотрены дождеприемники в пониженных местах с решетками в плоскости проезжей части. Размещение сетей водоотведения производится подземно с уклонами для самотечного режима отвода стока.

Трубопроводы запроектированы из:

- на выпусках канализации из здания до первого колодца – чугунные трубы ВЧШГ диаметром 100 мм;
- внутриплощадочная самотечная сеть - полипропиленовые трубы КОРСИС ПРО SN16 DN/ID 200/225 мм, 300/364 мм.

В целях защиты подземной части здания от инфильтрационных вод проектом предусмотрено устройство пристенного дренажа. Дренаж устраивается по периметру здания с наружной его стороны и укладывается в

непосредственной близости от фундаментной плиты.

Трубчатыми дренами служат трубы ПЕРФОКОР диаметром 200 мм, с кольцевой жесткостью не ниже SN8.

На углах поворота, отстающих от ближайших смотровых колодцев более чем на 20 метров и на прямых участках, превышающих 50 м, устраиваются смотровые колодцы диаметром 1 метр.

Из колодцев (Д-1.5, Д-1.4) собранная дренажом вода отводится в первую дренажную насосную станцию (ДНС-19.1), из колодцев (Д-2.7, Д-2.5) во вторую дренажную насосную станцию (ДНС-19.2). От ДНС-19.1 вода по трубопроводу диаметром 63мм поступает в колодец К2-9, от ДНС-19.2 в колодец К2-16. Колодцы расположены на внутриквартальных сетях ливневой канализации.

4.2.2.13. В части систем водоснабжения и водоотведения

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

При реализации проектных решений по строительству жилого комплекса существенное воздействие на состояние компонентов окружающей среды отсутствует. Основное влияние наблюдается при выполнении строительных работ. Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение экологических и санитарно-гигиенических требований.

Земельные ресурсы

Негативное воздействие на земельные ресурсы связано с образованием отходов производства и потребления. Произведена классификация и определены нормативы образования отходов на период строительства и эксплуатации объекта. Предусмотрены решения по сбору, накоплению, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов. Накопление отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с санитарными нормами и правилами. Размещение отходов, не подлежащих утилизации, организуется на полигоне, включенном в государственный реестр объектов размещения отходов.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Использование грунта с территории участка предусмотрено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. После окончания строительных работ выполняется благоустройство и озеленение территории с использованием грунта, отвечающего санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Атмосферный воздух

В период проведения работ по строительству объекта прогнозируется химическое и шумовое воздействие на состояние атмосферного воздуха. Данное влияние локально и носит кратковременный характер.

В процессе эксплуатации жилой комплекс не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Основным источником выделения загрязняющих веществ является автотранспорт на наземных стоянках.

Для оценки влияния на атмосферный воздух определены количественные характеристики выбросов и выполнены расчеты рассеивания. Расчеты рассеивания проведены согласно методике, утвержденной приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273. Прогнозные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха жилой зоны отвечают санитарно-гигиеническим требованиям.

Основным источником акустического влияния в период строительных работ является тяжелая строительная техника, в период эксплуатации - автотранспорт (парковки, проезды) и вентиляционное оборудование. Предусмотрены технические и планировочные решения, направленные на снижение шумового воздействия. Расчеты распространения шума выполнены в соответствии с требованиями СП 51.133330.2011. В расчете учтено влияние проектируемых и перспективных источников. Основной вклад в шумовое загрязнение территории будет вносить транспортный поток перспективной улицы (реализуется в рамках отдельного проекта). С учетом шумозащитных мероприятий расчетные значения эквивалентного и максимального уровней звука не превышают допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Поверхностные и подземные воды

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. При реализации проектных решений прямое воздействие на поверхностные и подземные водные объекты отсутствует. Водозабор из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусмотрены. Жилой комплекс (3 очередь) размещается за пределами прибрежной полосы и водоохранной зоны.

В период строительства используются биотуалеты, организуется мойка для колес автотранспорта с оборотным водоснабжением, организуется сбор и вывоз стоков на очистку.

В период эксплуатации жилой комплекс подключаются к централизованным сетям водоснабжения и канализации. В поверхностном стоке с проектируемой территории отсутствуют специфические загрязнения, сток отводится в централизованную сеть ливневой канализации.

Растительный и животный мир

Предусмотрены мероприятия по охране животного и растительного мира. Вырубка зеленых насаждений на участке предусмотрена с соблюдением действующего законодательства, на основании разрешения на снос зеленых насаждений. В случае обнаружения в ходе строительных работ редких видов растительности, организуются мероприятия по их сохранению. В рамках благоустройства участка организуется посадка зеленых насаждений и устройство газонов.

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

Источником тепла является Южно-Сахалинская ТЭЦ-1. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°C со срезкой до 116/70°C.

Основанием для проектирования являются технические условия письмо №12-2856-ТУ от 30.05.2022г АО «СКК», письмо №12-2856-ТУ от 30.05.2022г., выданных АО «СКК», а также письмо 4.222-1485/22 от 30.11.2022 выданное «Корпорация развития Сахалинской области».

Точка присоединения к существующим тепловым сетям – подключение сетей теплоснабжения осуществляется от тепловой камеры ТК-3 (граница проектирования), через предусмотренные проектом шаровые краны ДУ100 PN25

Проектирование тепловой сети предусмотрено трубопроводами в ППМ изоляции:

- 2Ø 108x5,0/180 от камеры ТК-3 до проектируемой тепловой камеры ТК-1;
- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-1 до корпуса 19.1;
- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-1 до корпуса 19.2.

Прокладка трубопроводов теплосети 2-х трубная в сборном ж.б непроходном канале в пенополиминеральной изоляции (ППМ) ГОСТ Р 56227-2014. Температура на поверхности тепловой изоляции не превышает 45°C.

При устройстве канальных участков трубопроводы в ППМ-изоляции прокладываются на скользящих опорах с креплением хомутов на изоляции, в

соответствии с требованиями к размещению трубопроводов при их прокладке внепроходных каналах Приложения Б Таблица Б.1 СП 124.13330.2012. Сварка труб и контроль сварных соединений должны выполняться в соответствии с СП 74.13330.2011 «Тепловые сети» (п.п.5.1-5.26).

Контроль качества монтажных стыков выполнить ультразвуковым методом УЗД в объеме требований СП 74.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 3.05.03-85 п. 5.18 и ФНП №536.

Согласно требований СП 74.13330.2011 проверку сплошности неразрушающими методами контроля подвергаются: сварные стыки трубопроводов тепловых сетей в объеме не менее 3% (но не менее 2-х стыков) и в объеме 100% сварные соединения подпроезжей частью дорог.

Опрессовка и промывка труб тепловой сети:

- трубопроводы следует испытывать по СП 74.13330.2011;
- опрессовка подающего и обратного трубопровода в ППМ изоляции должна производиться поочередно;
- промывку и испытание трубопроводов производить в соответствии с требованиями ВСН 29-95 и СП 74.13330.2011 "Тепловые сети" в соответствии с ПТЭ ЭС и С РФ, п.4.12.13.;
- в соответствии с СП 74.13330.2011 "Тепловые сети", трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см²). Рекомендуемая величина испытательного давления 2,4 МПа (24 кгс/см²).

Общая протяженность тепловой сети от границы проектирования до Корпусов 19.1 и 19.2 составляет 162,9 п.м.

Проектом предусматривается строительство тепловой сети следующими диаметрами и способами прокладки:

- от камеры ТК-3 (границы проектирования тепловой сети) до проектируемой тепловой камеры ТК-1 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 81,60 п.м;

- в ТК1 на трубопроводах DN 133мм выполняется ответвление DN 108мм для подключения корпуса 19.1 и далее трубопроводы DN 108мм прокладываются в направлении корпуса 19.2, протяженность участка тепловой сети в ТК1 составляет 4,0п.м.;

- от ТК-1 до Корпуса 19.1 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 20,40 п.м.;

- от ТК-1 до Корпуса 19.2 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 56,90 п.м.

Компенсация трубопроводов решена за счет самокомпенсации на углах поворотов трассы.

Обратную засыпку траншей при бесканальной и канальной прокладке трубопроводов следует выполнять после проведения предварительных испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, полного выполнения изоляционных и строительно-монтажных работ, в соответствии п. 2.4 СП 74.13330.2011.

Поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячей битумной мастикой за 2 раза. Пересечения тепловой сети с другими инженерными коммуникациями выполнены в соответствии с СП 124.13330.2012 и не превышают допустимые нормативные расстояния. Дополнительные меры для защиты коммуникаций не требуются.

Тепловая камера ТК-1 тепловой сети предусмотрена из блоков ФБС (ГОСТ 13579-78) на монолитном ж.б днище (ГОСТ 26633-2012, ГОСТ 5781-82*) с плитами перекрытия «ПОТ8и-1» и «Б7» (Серия НК 029) с покрытием гидроизоляцией перекрытия «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя (ТУ 5744-003-00287852-99) и стен мастикой битумной «Технониколь» №24 в 2 слоя. В камере предусмотрена установка запорной арматуры «LD» на врезке абонентов к корпусам и запорная арматура 2Ду40 «LD» для спуска воды, а также установка 2-х термометров и 2-х манометров. В

камере изоляция трубопроводов предусматривается из минеральной ваты марки 100 по ГОСТ 21880-94 с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 50мм по ГОСТ 14918-80.

Трубы и фасонные детали соответствуют ГОСТ Р 56227-2014. Требования к трубам и материалам по видам и объему контроля должны соответствовать требованиям Госгортехнадзора РФ. Трубы приняты стальные бесшовные ГОСТ 8731-74 гр. В ст.20 ГОСТ 8732-78.

На основании Приказа федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 536 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением", проектируемая тепловая сеть относится к 4 категории.

Оборудование ИТП располагается во встроенных подвальных помещениях в осях 6/8-7/9 / Ж/8-К/8 на отм. -3,900 в корпусе 19.1 и в осях 5-7/ Д-И на отм. -3,900 в корпусе 19.2

Напоры на вводе в ИТП:

- в зимний период года (подающий/обратный трубопровод) 75/20 м.в.ст.,
- в переходный период года (подающий/обратный трубопровод) 45/20 м.в.ст.

Потребители тепла проектируемых зданий:

- система отопления жилья, МОП, лестничных клеток, лифтовых холлов $t = 85/600\text{C}$.
- система отопления помещений коммерческого назначения $t = 85/600\text{C}$;
- система теплоснабжения вентустановок $t = 85/600\text{C}$;
- горячее водоснабжение $t = 5/650\text{C}$.

. Общий расход тепла на теплоснабжение объекта (корпус 19,1;19,2) составляет – 1,561 Гкал/час.

На корпус 19,1- 0,892 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,379 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,024 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,489 Гкал/час.;

На корпус 19,2- 0,669 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,266 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,018 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,385 Гкал/час.;

В тепловых пунктах предусмотрены общие узлы учета тепловой энергии и теплоносителя для каждого корпуса.

Системы отопления и вентиляции присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника. Циркуляция воды в системах отопления осуществляется циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный) с частотно-регулируемым приводом.

Для автоматического поддержания температуры воды в системе по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом.

Для компенсации температурного расширения, подпитки системы отопления и вентиляции, предусматривается установка насосов заполнения и подпитки и мембранного расширительного бака. Водовыпуск из помещений ИТП, осуществляется из прямиков в систему водостока при помощи погружных дренажных насосов.

Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по одноступенчатой схеме. В качестве водоподогревателей используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами (в каждой зоне - 1 рабочий, 1 резервный) с частотно-регулируемым приводом.

Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС на подающем трубопроводе тепловой сети к водоподогревателям каждой из зон, предусматривается установка регулирующих клапанов с электроприводами.

В целях противопожарной безопасности при пересечении перегородок, трубопроводы прокладываются в гильзах из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78 с заделкой уплотнителем и противопожарным терморасширяющимся герметиком.

Монтаж и испытание ИТП вести согласно СП 41-101-95, СП 124.13330.2012, РД 34.03.201-97. Сварка труб и контроль сварных соединений должны выполняться в соответствии с СП 124.13330.2012.

Все трубопроводы при креплении их к опорным конструкциям выполнены на скользящих опорах с использованием опорных подушек хомутов. Опорные конструкции предусматриваются на стойках (или траверсах), приваренных к закладным конструкциям в ИТП. При креплении опорных конструкций к стенам предусмотреть зазор между стойкой и стеной

- не менее 50 мм.

Для обеспечения звукоизоляции проектом предусматривается использование помещения ИТП плавающего пола. Монтаж опорных стоек должен быть выполнен таким образом, чтобы исключить передачу вибрации за пределы зоны плавающего пола.

Для обеспечения компенсации (или самокомпенсации) температурных расширений трубопроводов предусматривается сохранение неподвижных опор (н.о.) на вводе и выводе магистральных трубопроводов за границами ИТП. Компенсация температурных расширений трубопроводов в ИТП для вторичного

(низкотемпературного) теплоносителя обеспечивается за счет многочисленных естественных углов поворота с использованием скользящих и мнимых неподвижных опор.

Магистральные трубопроводы системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб, ст.20 под накатку резьбы $\varnothing 15 - 40$ мм по ГОСТ 3262-75*, из стальных бесшовных оцинкованных труб, ст.20 $\varnothing 50 - 100$ мм по

ГОСТ 8732-78.

Для тепловой изоляции поверхность трубопроводов необходимо тщательно очистить от грязи и ржавчины, покрыть антикоррозийной кремнеорганической эмалью КО-8101 в два слоя. Тепловая изоляция выполняется из минераловатных цилиндров на синтетическом связующем (ТУ 5762-010-45757203-01) с покровным слоем из алюминиевой фольги. Толщина тепловой изоляции подающих и обратных трубопроводов теплосети и отопления для трубопроводов Ду= 15 - Ду=40 принимается толщиной S=30 мм. Для труб Ду>40 толщина тепловой изоляции принимается S=40 мм. Для трубопроводов холодного и горячего водоснабжения всех диаметров толщина - принята 30 мм. На поверхность тепловой изоляции наносится масляной краской через 6 м. полосы с кольцами, цвета которых должны соответствовать нормативным документам.

В нижних точках всех трубопроводов предусмотрены спускники. В высших точках - воздушники.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

Холодный период года- по параметрам «Б»:

- температура наружного воздуха – минус 21 0С;
- средняя температура отопительного периода - минус 4,3 0С;
- продолжительность отопительного периода 227 суток;
- скорость ветра- 3,3 м/сек.

Теплый период года для вентиляции- по параметрам «А»:

- температура наружного воздуха +20 0С;
- барометрическое давление– 1009 ГПа;
- скорость ветра– 2,6 м/с.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011.

Из ИТП по подземному этажу прокладываются отдельные ответвления магистральных трубопроводов для систем отопления жилой зоны 2-17 этажи, помещений первого этажа и системы теплоснабжения приточных установок.

Системы отопления жилой части здания и ПОН присоединяются к магистралям через узел управления. В узле управления устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, запорная арматура и приборы наблюдения за параметрами теплоносителя.

Учет тепла на отопление помещений на первом этаже проектируемого здания осуществляется установкой отдельных счетчиков на соответствующем ответвлении в узле управления силами арендаторов.

Поквартирный учет тепловой энергии обеспечивается с помощью радиаторного распределителя тепла, устанавливаемого на каждом отопительном приборе.

Для жилой части здания предусматривается устройство центральной водяной двухтрубной системы отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистрали под потолком подземного этажа, с вертикальными стояками, прокладываемыми у наружных стен. При ответвлении от магистрального трубопровода предусматриваются узлы регулирования с установкой запорной и автоматической балансировочной арматуры.

В качестве отопительных приборов приняты конвекторы отечественного производства с регулированием теплоотдачи с помощью термостатических клапанов. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами, установленными на подводках к отопительным приборам, с термостатическими элементами. Поквартирный учет тепловой энергии обеспечивается с помощью электронного счетчика-распределителя, устанавливаемого на каждом отопительном приборе.

Входная группа на первом этаже отапливается посредством отдельной ветки от стояка жилой части.

Система отопления ПОН - двухтрубная с нижней разводкой с тупиковым движением теплоносителя. Прокладка магистральных трубопроводов осуществляется на -1 этаже. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы отечественного производства с боковым подключением.

В качестве отопительных приборов вестибюлей приняты вертикальные и горизонтальные трубчатые секционные радиаторы, а МОП - конвекторы отечественного производства с установкой автоматических терморегуляторов. Установка термостатических элементов не предусматривается.

Во входных зонах в жилую часть за первой дверью тамбура предусматривается установка электрических воздушно-тепловых завес.

Отопление кладовых предусматривается за счет теплопоступлений от трубопроводов. Отопление технических помещений подземного этажа осуществляется за счет теплопоступлений от оборудования.

В помещениях СС и электрощитовых предусмотрена установка электрических настенных конвекторов.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок, обслуживающая приточную установку на -1 этаже принята двухтрубной. У приточной установки осуществляется индивидуальное количественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру приточного воздуха после калорифера. Приточная установка имеет защиту от замораживания.

Для удаления воздуха из системы отопления предусматриваются:

- автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках системы;
- воздухоотводчики на приборах отопления в составе терморегуляторов.

Опорожнение системы отопления осуществляется за счет запорной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов, расположенной на каждом стояке в подземном этаже.

Стояки и разводящие магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые под потолком подземного этажа, выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* до Ду50; для труб Ду50 и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы, стояки и разводящие трубопроводы систем отопления и теплоснабжения подлежат тепловой изоляции. В качестве изоляции принята изоляция из базальтового волокна с покрытием из неармированной фольги (НГ).

Перед покрытием тепловой изоляцией поверхность труб очищается и покрывается антикоррозийным составом. Антикоррозионное покрытие трубопроводов под изоляцию выполнить краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-78) в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках установлены сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных горизонтальных труб осуществляется за счет углов поворотов.

Все трубопроводы жилого дома, и подземного этажа, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Предусмотрены раздельные системы вентиляции для помещений жилой части, ПОН 1 этажа и технических помещений подземного этажа. Воздухозабор наружного воздуха для общеобменной вентиляции осуществляется на отметке не менее 2 м от уровня земли.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов с выпуском воздуха в сборный вытяжной канал, и далее через кровлю на улицу посредством каркасно-панельных вентиляторов. Системы вентиляции предусмотрены с резервными двигателями.

Вытяжные каналы выполняются из оцинкованной тонколистовой стали толщиной не менее 0,8 мм с огнестойким покрытием согласно СП 7.13130.2013. Каналы-спутники подключаются к сборному каналу через один этаж, выполняя функцию воздушного затвора, длина вертикального участка спутника не менее 2 м. На ответвлении стоят регулирующие дроссель-клапаны с организацией доступа к ним из общеквартирного коридора. Сборные вытяжные каналы из нескольких квартир в уровне технической надстройки над последним этажом в зоне ЛЛЮ и межквартирного коридора объединяются в одну систему. На каждом подключении к горизонтальному сборному каналу устанавливается противопожарный нормально открытый клапан.

Для предотвращения распространения шума по вентиляционным каналам устанавливаются два шумоглушителя в установке на кровле и один на сборном воздуховоде в технадстройке перед вентилятором.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые оконные клапаны.

Вытяжка из кухонь, санузлов и ванных комнат последнего этажа производится с помощью индивидуальных канальных вентиляторов, установленных в технической надстройке. Вентиляция помещений гардеробных осуществляется за счёт установки переточных решёток.

Количество удаляемого воздуха принято для кухонь 60 м³/ч, для ванных и санузлов 25 м³/ч. Количество приточного воздуха - по балансу вытяжки, но не менее 30 м³/ч на 1 человека или 0,35 кратного воздухообмена.

В помещениях ПОН предусматривается возможность устройства арендаторами систем приточной и вытяжной механической вентиляции. Для этого предусматривается установка вентиляционных решеток на фасаде здания. Для вентиляции санузлов, входящих в состав помещений, предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды с выбросом на кровлю здания. Вытяжной сборный воздуховод прокладывается под потолком 1 этажа с последующим проходом транзитом через все здание на кровлю в шахте в строительном исполнении. В пределах шахты воздуховоды покрываются с огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее EI30, согласно СП 7.13130.2013. При входе в шахту устанавливается нормально открытый противопожарный клапан с пределом огнестойкости не менее EI60, согласно СП 7.13130.2013. Вытяжная система оборудована вытяжными крышным вентилятором.

Проектом предусмотрен отдельный резервный вытяжной воздуховод под технологию ПОН (ресторан и пр. не в промышленных масштабах) с выводом на кровлю. При пересечении строительной конструкции шахты с нормируемым пределом огнестойкости устанавливается огнезадерживающий клапан, нормально открытый с электромеханическим приводом и нормируемым пределом огнестойкости, согласно СП 7.13130.2013. Воздухообмен для помещений принят из расчёта нормы 60 м³/ч наружного воздуха на одно постоянное рабочее место.

Размещение приточных и вытяжных установок, сплит-систем, а также разводка воздуховодов внутри арендных зон выполняется арендаторами отдельным проектом.

Для помещений ПУИ 1-го этажа предусмотрена естественная вентиляция. Предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды с выбросом на кровлю здания. Вытяжной сборный воздуховод прокладывается под потолком 1 этажа с последующим проходом транзитом через все здание на кровлю в шахте в строительном исполнении. Приток в данное помещение осуществляется из объема вестибюля за счёт установки переточных решёток.

Для вентиляции помещений блоков кладовых, расположенных в подземном этаже, предусматриваются механические системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции. Приточная установка принята из расчета однократного воздухообмена - для кладовых и компенсации вытяжки из технических помещений. Установка

оборудована водяным калорифером, рассчитанным на поддержание заданной температуры внутреннего воздуха +12°С. Для предотвращения распространения шума от вентиляционного оборудования предусмотрен шумоглушитель на выходе из установки. Приток

осуществляется в пространство подземного этажа с последующим перетоком в кладовые помещения. Предусмотрена установка нормально открытых клапанов с электромеханическим приводом с нормируемым пределом огнестойкости.

Расположение приточной установки предусматривается в подвале здания в вентиляционной камере. Забор наружного воздуха осуществляется из воздухозаборной камеры с решеткой на уровне первого этажа на уровне не ниже 2 м от уровня земли.

Вытяжные решетки располагаются в верхней части в проходных коридорах и удаляют воздух из общего с кладовыми пространства. Вытяжной крышный вентилятор установлен на технической надстройке кровли здания, вне зоны жилых помещений. Сборный воздуховод прокладывается по подземному этажу с выходом на кровлю. На воздуховодах при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом, в местах транзитной прокладки - огнезащитное покрытие. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. При входе в шахту в строительном исполнении устанавливается нормально открытый клапан с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции.

Для технических помещений (помещения СС, электрощитовая, коллекторная), расположенных в подземных этажах, предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Вытяжные крышные вентиляторы установлены на технической надстройке кровли здания, вне зоны жилых помещений. Вытяжная вентиляция осуществляется через вытяжные решетки, размещаемые в верхней части помещений. Приток в данные помещения осуществляется из объема коридора подземного этажа через приточные решетки, расположенные в нижней части помещений. Забор наружного воздуха осуществляется из воздухозаборной камеры с решеткой на уровне первого этажа на уровне не ниже 2 м от уровня земли.

Вентиляция насосной – механическая приточно-вытяжная, рассчитанная на снятие тепловыделений от насосов. На случай пожара предусмотрен дополнительный вентилятор, рассчитанный на снятие теплоизбытков от пожарных насосов во время пожара.

Приточно-вытяжная вентиляция для снятия тепла от насосов хозпит предусмотрена с рециркуляцией воздуха в зимний период. Во время пожара оборудование вытяжной вентиляции насосной не отключается. Огнезадерживающий клапан для притока воздуха закрывается. Вытяжные воздуховоды систем вентиляции насосной, прокладываемые по подвалу и в шахте до кровли покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI30, противопожарные нормально открытые клапаны на данных системах не предусматриваются.

Вентиляция ИТП предусмотрена с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года.

В лифтовых шахтах без машинного отделения предусмотрена вытяжная естественная вентиляция.

Воздуховоды для систем общеобменной вентиляции используются из оцинкованной стали. Толщина листовой стали для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости должна быть не менее 0,8 мм согласно сводам правил по пожарной безопасности, обеспечивающих выполнение требований.

Воздуховоды от места забора воздуха до вентустановок покрываются изоляцией из базальтового волокна толщиной 50мм. Приточные воздуховоды при прокладке по кровле также покрываются изоляцией из базальтового волокна толщиной 50мм. Для защиты изоляционного покрытия принято ожевание воздуховодов оцинкованным листом.

Для снижения шума и вибрации от вентиляционных установок предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение оборудования в отдельных помещениях и на кровле здания, имеющих звукоизолирующие ограждающие конструкции;

- установка шумоглушителей на всех системах до и после вентиляторов. Для систем общеобменной вытяжной вентиляции из жилых квартир установлены по два шумоглушителя в установке на кровле и один на сборном воздуховоде перед вентилятором;

- присоединение воздуховодов к вентиляторам через гибкие вставки;

- крепление воздуховодов и трубопроводов на подвесках с амортизирующими прокладками;

- динамическая балансировка вентиляторов перед установкой на место;

- подбор электродвигателей с минимальными окружными скоростями;

- установка вентагрегатов на виброизолирующие основания;

- скорость движения воздуха в воздуховодах принята с учетом обеспечения оптимальных акустических качеств проектируемых систем.

Кондиционирование воздуха в жилых помещениях предусматривается при помощи сплит-систем с настенными внутренними блоками, установленными в комнатах, и наружных, размещаемых снаружи здания в предусмотренных корзинах. Отвод конденсата предусматривается в систему дренажа от кондиционеров с разрывом струи. Сплит-системы приобретаются и устанавливаются владельцами квартир.

Кондиционирование в ПОН предусматривается при помощи сплит-систем с внутренними блоками настенного типа с дренажными помпами. Наружные блоки устанавливаются в специально выделенных зонах. Отвод конденсата

предусматривается в систему дренажа от кондиционеров с разрывом струи. Для ПОН приобретение и монтаж систем кондиционирования

осуществляется арендаторами.

Трубопроводы системы кондиционирования выполняются из меди. Дренажные трубопроводы от внутренних блоков системы кондиционирования выполняются из пластиковых безнапорных труб.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации при возникновении пожара и создания необходимых условий для выполнения работ пожарными подразделениями предусмотрены отдельные необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

– удаления дыма при пожаре из межквартирных коридоров жилых этажей, вестибюля и коридоров подземного этажа;

– подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2;

– система подачи воздуха для компенсации удаляемых газов из межквартирных коридоров и коридоров подземного этажа;

– подача воздуха в верхнюю и нижнюю зоны шахты лифта с режимом “перевозка пожарных подразделений”, в шахты пассажирских лифтов с режимом “пожарная опасность”;

– подача воздуха в помещения пожаробезопасных зон для МГН, расположенных в лифтовых холлах, с подогревом на закрытую дверь и на открытую дверь;

– подача воздуха в лифтовый холл подземного этажа.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты плотные из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности “В”.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

Предел огнестойкости воздуховодов систем противодымной вентиляции согласно СП 7.13130.2013:

- для транзитных систем в пределах обслуживаемого пожарного отсека – EI30.

Предел огнестойкости нормально закрытых противопожарных клапанов:

- в системе дымоудаления из коридоров жилой части - не менее EI60;

- в системе дымоудаления из коридора подземного этажа - не менее EI60;

- в системе компенсации удаляемого дыма из коридоров жилой части - не менее EI60;

- в системе компенсации удаляемого дыма из коридора подземного этажа - не менее EI30;

- в системе подачи воздуха в помещения зон безопасности - не менее EI60;

- в системе подачи воздуха в тамбур при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 на первом этаже - не менее EI60;

- в системе подачи воздуха в шахту лифтов с режимом “пожарная опасность” – не менее EI30;

- в системе подачи воздуха в шахту лифта с режимом “перевозка пожарных подразделений” - EI120.

Системы дымоудаления и приточной противодымной вентиляции оснащены противопожарными "нормально закрытыми" клапанами согласно СП7.13130.2013 (п 7.11) для системы вытяжной противодымной вентиляции, СП7.13130.2013 (п 7.17) для систем приточной противодымной вентиляции.

4.2.2.15. В части организации строительства

Строительство объекта: "Жилой комплекс "УЮН". Третья очередь строительства", должно осуществляться в соответствии с разделом ПОС (шифр 149/22-ГК-ПОС1) и разработанного на его основе проекта производства работ (ППР), разработанного генподрядной организацией и утвержденного в установленном порядке.

Третья очередь объекта: "Жилой комплекс "УЮН", представляет собой 2 независимых 17-этажных корпусов с одним подземным этажом.

В разделе приводятся:

- характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;

- характеристика земельного участка, предоставленного для строительства;

- произведено обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

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

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства;

- краткая характеристика объекта строительства;

- расчет продолжительности строительства объекта. Календарный план.

Общая, продолжительность строительства, по заданию Заказчика составит 22 месяца в том числе подготовительный период 2 месяца.

Также в разделе представлены сведения о методах организации производства строительно-монтажных работ.

Одновременно на территории строительной площадки ведется строительство корпусов 19.1 и 19.2, входящие в состав 1 этапа строительства.

В подготовительный период выполняются следующие мероприятия:

- инвентарное временное ограждение высотой 2,0м по ГОСТ 23407-78 по периметру строительной площадки;
- бытовые помещения для строителей;
- временная подъездная дорога и разворотная площадка с покрытием из дорожных плит;
- временные коммуникации для нужд строительства;
- сети временного электроснабжения, прожекторные мачты для освещения строительной площадки;
- пункт для мойки колес автотранспорта;
- закрепление геодезической основы строящегося зданий;

Основной период строительства жилого дома включает в себя:

- разработка котлована;
- устройство забивных свай;
- устройство монолитных фундаментных плит для корпусов 19.1 и 19.2;
- устройство дренажа;
- устройство конструкций подземной части здания;
- устройство конструкций надземной части здания;
- устройство ограждающих конструкций (кровля, окна, двери);
- выполнение внутренних и внешних отделочных работ;
- монтаж внутренних инженерных систем и технического оборудования;
- прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- пусконаладочные работы;
- благоустройство территории;
- сдача объекта.

В разделе предусматривается возможность параллельного ведения работ по основному периоду строительства.

В Разделе ПОС представлено описание процесса производства земляных работ.

Производство работ по устройству котлована производится ниже планировочной отметки земли. Для въезда и выезда строительной техники в котлован предусматривается пандус уклоном не более 15°.

Производство работ по устройству котлована, оснований и фундаментов выполнять в соответствии с СП70.13330.12 и должен быть выполнен проект производства работ (ППР) с разработанными мероприятиями по безопасному производству.

Для возведения зданий, в качестве монтажного крана применяется кран с длиной стрелы 45,0 м. Башенный кран устанавливается на монолитную фундаментную плиту. Расчет монолитной плиты под кран производится специализированной организацией и указывается в ППР с согласованием у генпроектировщика.

Производство СМР, в том числе в условиях отрицательных температур, вести по разработанному ППР в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СП 70.13330.2012, СНиП 3.04.03-85, СНиП 3.04.01-87 и СП 45.13330.2012.

Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, должны быть приняты в соответствии со СП 48.13330.2019.

У главного въезда устанавливается стенд со схемой движения автомобильного транспорта по территории, знаки ограничения скорости.

В разделе представлены указания о способах ведения работ в зимних условиях для осуществления бетонных работ, каменной кладки, сварки.

В разделе сформулированы положения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, даны предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В разделе представлен «Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций».

Также в разделе дано описание технологической последовательности работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.

Выполнен расчет потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах; потребности в строительно-монтажных кадрах; обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве; временных зданиях и сооружениях; потребность в энергоресурсах и воде.

Разработаны «Мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ», выполнен расчет опасных зон при работе крана.

Разработаны мероприятия по сохранению окружающей среды в процессе строительства.

Дано описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Представлено обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Даны решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

«Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений», для данного объекта не разрабатывался.

Представлен «Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования».

Исправлено:

1. В графической части выполнен стройгенплан по устройству нулевого цикла.
2. Закоординирован участок строительства.
3. Указаны сети инженерно-технического обеспечения.
4. Указаны места закрепления основных осей.

4.2.2.16. В части пожарной безопасности

На объект разработаны специальные технические условия (СТУ) и согласованы в установленном порядке (письма ДНПР МЧС России от 08.12.2022 г. № ИВ-19-2006, от 08.12.2022 г. № ИВ-19-2000.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к проектированию жилого здания при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м² при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м.

Рядом с объектом проектирования расположены здания на расстоянии значительно превышающем нормативное, регламентированное табл. 1 СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение проектируемых жилых домов решается не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода, пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Расход воды на наружное пожаротушение для каждого здания составляет 25 л/с.

Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не более 200 метров с учетом прокладки рукавной линии по дорогам с твердым покрытием.

В соответствии с требованиями п. 2.2 СТУ для проектируемого объекта разработан и согласован документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийноспасательных работ (далее - документ предварительного планирования). Предусматривается устройство проездов для техники пожарно-спасательных подразделений к каждому жилому дому с двух продольных сторон, шириной не менее 6,0 м, расстояние до проездов от стен каждого жилого дома составляет 1,0-16,0 м.

В соответствии с требованиями п. 2.3 СТУ конструкция дорожной одежды (в том числе тротуаров, используемых для проезда пожарной техники) проездов для пожарной техники, организации площадок для установки пожарной техники предусматривается с учетом соответствующей нагрузки от пожарных автомобилей.

Проектом предусмотрено строительство двух жилых односекционных 17-ти этажных жилых дома. со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения и помещениями квартир, с одним подземным этажом. На подземном этаже предусматривается размещение технических помещений (помещения вентиляционной камеры, электрощитовых, помещения сетей связи, помещения ввода инженерных коммуникаций, индивидуального теплового пункта (ИТП), насосной хозяйственно-питьевого и внутреннего противопожарного водопровода), а также хозяйственных кладовых.

Класс функциональной пожарной опасности корпусов зданий – Ф1.3, для встроенных помещений Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Степень огнестойкости фактическая – II для обоих зданий.

Класс конструктивной пожарной опасности обоих зданий – С0.

Высота зданий от проезда для пожарных машин до низа окна последнего жилого этажа составляет не более 50 м.

Жилая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 550 м².

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м².

Конструктивная схема здания принята на основании архитектурных и объемно-планировочных решений и представляет собой каркасно-стеновую конструктивную схему, представленной системой монолитных пилонов, продольных и поперечных несущих стен, объединенных монолитными дисками перекрытий. Фактически строительные конструкции в соответствии с определенной степенью огнестойкости (II), соответствуют табл.21 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и имеют пределы огнестойкости не менее:

несущие конструкции в соответствии со схемой – R90;

перекрытия – REI45;

внутренние стены лестничной клетки – REI90;

лестничные марши и площадки – R60;
стены наружные не несущие – E15.

В соответствии с требованиями п. 4.3 СТУ предусмотрено устройство в зданиях лифта для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

В соответствии с требованиями п. 4.4 СТУ предусмотрено устройство безопасных зон для маломобильных групп населения (далее - МГН) в лифтовом холле лифта для пожарных в соответствии с требованиями ФЗ-123, СП 1.13130.2020, (далее - пожаробезопасная зона для МГН), при этом двери указанных лифтовых холлов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS60. При проектировании пожаробезопасных зон для МГН предусмотрено размещение под ними помещения другого функционального назначения (вестибюля), при обеспечении предела огнестойкости междуэтажных перекрытий пожаробезопасных зон для МГН не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток.

В соответствии с требованиями п. 4.5 СТУ внутренние стены лестничных клеток при их смещении в горизонтальной проекции (в том числе горизонтальных переходных участков при устройстве выходов наружу) предусмотрены с пределом огнестойкости внутренних стен указанных лестничных клеток.

В соответствии с требованиями п. 4.6 СТУ предусматривается транзитная прокладка воздухопроводов систем общеобменной и противодымной вентиляции, кабелей, трубопроводов систем водоотведения, трубопроводов систем кондиционирования воздуха, а также шахт указанных инженерных коммуникаций при прокладке через лестничные клетки, лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны для МГН, кладовые (блоки кладовых), предусматривается в строительных конструкциях (коробах, шахтах) с обеспечением предела огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых ограждающих строительных конструкций. Для доступа к инженерным коммуникациям, кроме прокладываемых через лестничные клетки, в указанных конструкциях предусматривается устройство проемов с заполнением их противопожарными дверями (люками) не ниже 2-го типа.

В соответствии с требованиями п. 4.9 СТУ предусматривается устройство хозяйственных кладовых для жильцов на подземном этаже, при этом предусмотрено:

- выделение кладовых в блоки площадью не более 250 м² противопожарными перегородками 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые в пределах блока выделяются между собой перегородками, не доходящими до перекрытия или сетчатыми ограждениями;

- предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подземного этажа (отдельной от жилой части здания) с размещением на них блоков хозяйственных кладовых в соответствии с требованиями раздела 7 СП 7.13130.2013 и разделом 6 СТУ;

- предусмотрено устройство отдельных индивидуальных хозяйственных кладовых площадью не более 12 м² каждая, не входящих блок, в подземном этаже здания. Кладовые отделяются друг от друга и от коридоров подземного этажа противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа;

- при выполнении расчета пожарного риска принято количество людей на подземных этажах из расчета 1 человек на каждую кладовую.

В соответствии с требованиями п. 4.10 СТУ предусматривается открытая прокладка водонаполненных трубопроводов, выполненных из материалов группы горючести НГ (систем водоснабжения и водяного пожаротушения) в лестничных клетках, вестибюлях, пожаробезопасных зонах для МГН и тамбур-шлюзах (лифтовых холлах).

В соответствии с требованиями п. 4.11 СТУ на первом этаже здания размещается помещение уборочного инвентаря с выходом из него в вестибюль или входной тамбур, при этом указанное помещение выделено противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

При несоблюдении расстояния по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания (менее 1,2 м) на первом этаже, предусматривается противопожарное заполнение проема в наружной стене здания соответствующими элементами 2-го типа, за исключением конструкций входного тамбура перед вестибюлем на первом этаже в соответствии с требованиями п. 4.12 СТУ.

При несоблюдении расстояния по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене на расстоянии менее 4 м, при размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой с внутренним углом менее 135° предусмотрено противопожарное заполнение проема в наружной стене здания элементами 2-го типа в соответствии с требованиями п. 4.13 СТУ 2.

На первом этаже допускается устройство вестибюля без выделения от внеквартирного коридора перегородками или с выделением вестибюля от внеквартирных коридоров перегородками, не доходящими до перекрытия, с организацией удаления продуктов горения при пожаре вытяжной противодымной вентиляции из общего пространства вестибюля (холла) и внеквартирных коридоров. Указанное решение должно быть подтверждено расчетом определения основных параметров противодымной вентиляции в соответствии с требованиями п. 4.13 СТУ 1, п. 4.14 СТУ 2.

В жилых домах стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусматриваются предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0.

Помещения общественного назначения отделяются от помещений жилой части глухими противопожарными стенами, с пределом огнестойкости не ниже REI 45 и противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа.

При выполнении междуэтажных поясов, в том числе высотой менее 1,2 м, в местах примыкания к перекрытиям в соответствии с требованиями п. 4.8 СТУ предусматривается выполнение одного или комбинацию следующих

условий:

- устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с пределом огнестойкости не менее EI 45, класса пожарной опасности K0, высотой не менее 0,9 м, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны толщиной не менее 6 мм. Глухие участки наружных стен совместно с фрамугой имеют высоту не менее 1,2 м;

- устройство глухих (вертикальных) участков наружных стен, а также устройство глухих (горизонтальных) выступающих участков от поверхности стены совместно с дополнительным глухим (вертикальным) участком наружных стен под углом 90о.

Глухие (вертикальные и горизонтальные) участки наружных стен предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, класса пожарной опасности K0. Измерение расстояния проводится, повторяя контур (огибая) вертикальных и горизонтальных участков строительных конструкций, при этом суммарное расстояние составляет не менее 1,2 м.

Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов выполнены противопожарными с пределами огнестойкости не менее REI120 и EI60.

Ширина выходов из лестничных клеток в коридор, не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в максимально открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями п.4.3.12 СП 1.13130.2020. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м.

В зданиях расстояние от дверей наиболее удалённых квартир до выхода непосредственно в лестничную клетку составляет не более 25 м.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) имеется горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

В соответствии с требованиями п. 5.2 СТУ для эвакуации людей с надземных этажей (кроме первого), при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м², в том числе не обеспеченных аварийными выходами, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1). Ширина маршей лестничных клеток принята не менее 1,05 м. Входы в данную лестничную клетку с этажей предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для транспортирования пожарных подразделений (пожаробезопасную зону для МГН).

Предусмотрено устройство одного выхода из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль на первом этаже через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре), без устройства выхода непосредственно наружу. При этом вестибюль имеет сквозной проход на две стороны здания в соответствии с требованиями п. 4.7 СТУ.

В соответствии с требованиями п. 5.3 СТУ при отсутствии аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м² и одном эвакуационном выходе с этажа предусмотрено:

- двери квартир выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30;
- помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, и постирочных) оборудованы адресными дымовыми пожарными извещателями системы пожарной сигнализации;
- включение системы противодымной вентиляции обеспечено по сигналу от дымовых пожарных извещателей, размещенных во внеквартирных коридорах и квартирах.

Питание эвакуационного освещения лестничной клетки обеспечивается по 1 категории надежности электроснабжения.

Из каждого блока кладовых с количеством мест хранения более 15 (с одновременным пребыванием более 15 человек) предусматривается не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,9 м каждый, при меньшем количестве – один выход в соответствии с требованиями п. 4.9.6 СТУ.

Между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых необходимо предусматривается устройство проходов шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м в соответствии с требованиями п. 4.9.4 СТУ.

Ширины эвакуационных выходов с жилых этажей на лестничные клетки, а также ширина входов в ПБЗ предусматривается не менее 0,9 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки составляет не менее 0,9 м. Предусмотрены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Ширина коридоров подземного этажа с размещением на них блоков хозяйственных кладовых, отдельных (одиночных) хозяйственных кладовых, предусматривается не менее 1,2 м в соответствии с требованиями п. 4.9.5 СТУ.

В соответствии с требованиями п. 5.4 СТУ для эвакуации людей из подземного этажа зданий с расположенными на нем техническими помещениями, блоками хозяйственных кладовых и отдельных индивидуальных хозяйственных кладовых, предусмотрено устройство двух лестничных клеток, ведущих наружу.

В соответствии с требованиями п. 5.5 СТУ предусматривается незадымляемая лестничная клетка типа Н2 без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничной клетке без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение. Питание эвакуационного освещения лестничной клетки обеспечивается по 1 категории надежности электроснабжения

Уклон маршей лестниц надземной части принят не более 1:1,75, из подвала не более 1: 1,25.

В соответствии с требованиями п. 5.6 СТУ ширина поэтажных коридоров жилой части не менее 1,4 м без учета направления открывания дверей квартир.

Из помещений общественного назначения на первом этаже предусмотрены обособленные от жилой части здания эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Ширина эвакуационных выходов из общественных помещений, при количестве одновременно пребывающих человек менее 25, предусматривается не менее 0,9 м, при большем количестве человек ширина выходов предусматривается не менее 1,2 м.

В соответствии с требованиями п. 5.7 СТУ предусматривается устройство встроенных нежилых помещений общественного назначения на первом этаже класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3, при общей площади данных помещений не более 300 м² и числом одновременно пребывающих людей не более 30 человек с одним эвакуационным выходом.

В соответствии с требованиями п. 5.8 СТУ шкафы для пожарных кранов, предусматриваются выступающими из стен при сохранении необходимой ширины пути эвакуации, обозначении выступающих конструкций шкафов в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026 и выполнении мероприятий, направленных на исключение травмирования людей (наклейка по периметру шкафов демпферной ленты и сигнальной разметки, в т.ч. по полу, обозначающей расположение пожарного шкафа).

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в СТУ, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382, а также, результатами и выводами которого обосновываются превышение расстояния по путям эвакуации до выхода в лестничную клетку на подземном этаже.

В соответствии с требованиями п. 5.9 СТУ указанные выше расстояния до ближайшего эвакуационного выхода, не превышает значений, при расположении: между эвакуационными выходами – 60 м; в тупиковой части – 40 м.

Эвакуационные выходы из подвального этажа зданий предусматриваются непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.

Высота эвакуационных выходов из подземного этажа, в жилой и общественной части не менее 1,9 м.

Ширина выходов из лестничной клетки жилой части не менее ширины марша или требуемой ширины (не менее 1,05 м), для всех помещений с количеством людей до 50 человек ширина выхода не менее 0,8 метра, с учетом доступа в помещения МГН – не менее 0,9 м, для кладовых и технических помещений – не менее 0,6 м в соответствии с требованиями п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Эвакуация МГН из помещений первого этажа предусматривается непосредственно наружу.

В качестве аварийного выхода из квартир, расположенных выше 15 м не предусматривается выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 метра в нарушение требований п. 6.1.1 СП 1.13130.2020, в связи с чем безопасность людей подтверждается расчетом пожарного риска на основании ч.1. п. 1 ст.6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями п. 2.4 СТУ устройство выходов на кровлю предусматриваются из объемов незадымляемых лестничных клеток типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,8х1,2 м по маршевым лестницам.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра. На перепадах кровли (более 1 метра) предусматривается пожарная лестница типа П1.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматриваются зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Согласно СП 10.13130.2020 п. 7.6, табл. 7.1 на проектируемых объектах предусматривается внутренний противопожарный водопровод (ВПВ). Расход воды на ВПВ жилой и подземной частей зданий предусматривается 2 струи по 2,5 л/сек, общественной части здания предусматривается 1 струя по 2,5 л/сек.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Проектом предусматривается: АУПС, СОУЭ, ПА выполнены на оборудовании Rubetek производства ООО НТЦ "Разработка сложных систем". Решения принятые проектом по устройству систем АУПС, СОУЭ, ПА соответствуют требованиям СП 484.1311500.2020. В соответствии с требованиями п. 6.1.2 СТУ в жилых зданиях с одним эвакуационным выходом с этажа (с квартирами не обеспеченными аварийными выходами) помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, и постирочных) оборудованы адресными пожарными извещателями с учетом требований п. 6.6.1 СП 484.1311500.2020, при этом оборудование автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями не предусматривается.

В соответствии с требованиями п. 6.2.2 СТУ на объекте принят: III-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, обеспечивающий световое и речевое оповещение о пожаре в подземной и жилой частях защищаемых объектов, II-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, обеспечивающий световое и звуковое оповещение о пожаре общественной части защищаемых объектов.

В проекте приняты следующие системы: дымоудаление из поэтажных коридоров, дымоудаление из вестибюля, дымоудаления из коридоров подземного этажа, подпор в шахты лифтов и лестничные клетки типа Н2, подпор воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения, подача воздуха в тамбур-шлюз/лифтовой холл при лестничных клетках типа Н2, (в т.ч компенсирующий подпор для системы дымоудаления).

В помещениях общественного назначения встроенных в каждое жилое здание дымоудаление не предусматривается с учетом положения п. 7.3 СП 7.13130.2013.

В соответствии с тем, что Заказчик принял решение об отступлении в проектной документации от требований нормативных документов по пожарной безопасности, для данного объекта проводился расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением Расчет пожарных рисков для данного объекта в части отступления от следующих требований:

- п. 4.2.19, 4.2.20 СП 1.13130.2020 (для подземной части);
- п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 (для квартир расположенных на высоте более 15 м);
- п. 5.1.16 СП 59.13330.2020 (для путей движения МГН);
- п. 4.2.8 СП 1.13130.2020 (для общественных помещений на 1-ом этаже).

Значения индивидуального пожарного риска, полученные по результатам рассмотрения сценариев развития пожара, показывают, что расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает требуемую.

В связи с вышеизложенным, соответствия будущего объекта защиты требованиям пожарной безопасности будут определяться в соответствии с п.1, части 1, статьи 6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (далее ТР), когда в полном объеме будут выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании».

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации, и могут служить основанием для подготовки проектной документации.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 18.10.2022.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические 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, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, и результатам инженерных изысканий.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 18.10.2022.

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства "Жилой комплекс «УЮН». Третья очередь строительства" соответствует установленным требованиям.

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

1) Маркова Юлия Вячеславовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-10092
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2023

2) Трифонов Олег Михайлович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-5685
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2023

3) Бобошина Анна Александровна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-3482
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

4) Трифонов Олег Михайлович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-6-13611
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

5) Уланский Антон Владимирович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-7-11287
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2023

6) Михайлов Антон Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-16-11274
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2023

7) Гусарин Антон Михайлович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-11280
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2023

8) Гапонова Ирина Сергеевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-14-11503
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

9) Виноградов Виталий Игоревич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-3565
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

10) Козин Александр Вячеславович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-12-13510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19FEFC000C5AE03B74F6B58B2
659FA39C
Владелец БАТУРИН АЛЕКСАНДР
ЮЛЬЕВИЧ
Действителен с 01.07.2022 по 01.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617E9A0047AED3B54546C7BFF
AD7F175
Владелец Маркова Юлия Вячеславовна
Действителен с 25.02.2022 по 25.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B2A280005EAF358544E2FBD5
F4D454E2
Владелец Трифонов Олег Михайлович
Действителен с 01.12.2022 по 01.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38126530066AE5E934D5F1B815
8707E0C
Владелец Бобошина Анна
Александровна
Действителен с 28.03.2022 по 24.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47EB830055AEDF8C44F01EA4B
CA72B51
Владелец УЛАНСКИЙ АНТОН
ВЛАДИМИРОВИЧ
Действителен с 11.03.2022 по 11.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C1B7870071AF6DAC41165EC05
629F132
Владелец Михайлов Антон
Александрович
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12FB7BE0069AFF2904F0437DB
972F999C
Владелец Гусарин Антон Михайлович
Действителен с 12.12.2022 по 12.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 31E4D00023AEE79442FE17B2D3
3F9F9E
Владелец Гапонова Ирина Сергеевна
Действителен с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 174928100FBAE1EB34E9116401
512B706
Владелец Виноградов Виталий Игоревич
Действителен с 24.08.2022 по 24.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17C0282005EAFA19E4F6B78155
7447653
Владелец Козин Александр
Вячеславович
Действителен с 01.12.2022 по 01.12.2023