



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

65-2-1-3-016103-2023

Дата присвоения номера: 31.03.2023 14:33:37

Дата утверждения заключения экспертизы 31.03.2023



[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». Четвертая 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 проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 23.01.2023 № 644/1-102-И, АО "ТЗ-РЕГИОН"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 23.01.2023 № 5/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. Доверенность на Зиневича Владимира Владимировича от 18.01.2023 № 07, АО "ТЗ-РЕГИОН"

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 09.03.2023 № 7734450800-20230309-1528, 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 13.03.2023 № 7705546031-20230313-1504, 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) - 9 файл(ов))

5. Проектная документация (45 документ(ов) - 90 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». Четвертая 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	Га	123,00
Площадь застройки (Корпус 6)	м2	694,9
Общая площадь здания (Корпус 6)	м2	11296,0
Общая площадь надземной части здания (Корпус 6)	м2	10652,9
Общая площадь подземной части здания (Корпус 6)	м2	643,1
Общий строительный объем (Корпус 6)	м3	38569,3
Строительный объем надземной части (Корпус 6)	м3	35757,4
Строительный объем подземной части здания (Корпус 6)	м3	2811,9
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 6)	м2	7479,3
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 6)	м2	7383,3
Жилая площадь квартир (Корпус 6)	м2	2601,4
Нежилая часть здания (нежилые помещения) (Корпус 6)	м2	212,3
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 6)	м2	212,3
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 6)	шт	2
Площадь кладовых (Корпус 6)	м2	138,9
Количество кладовых (Корпус 6)	шт	31
Количество этажей (Корпус 6)	шт	18
Количество надземных этажей (Корпус 6)	шт	17
Количество подземных этажей (Корпус 6)	шт	1
Количество секций (Корпус 6)	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 6)	м	53,890
Общее количество квартир (Корпус 6)	шт	181
Количество квартир-студий (Корпус 6)	шт	17
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 6)	м2	343,4
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 6)	м2	343,4
Количество однокомнатных квартир (Корпус 6)	шт	98
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 6)	м2	3553,7
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 6)	м2	3515,3
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 6)	шт	66
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 6)	м2	3582,2
Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 6)	м2	3524,6
Площадь застройки (Корпус 12)	м2	694,9
Общая площадь здания (Корпус 12)	м2	11293,5
Площадь надземной части (Корпус 12)	м2	10650,4
Площадь подземной части (Корпус 12)	м2	643,1
Общий строительный объем (Корпус 12)	м3	38494,8
Строительный объем надземной части (Корпус 12)	м3	35753,0
Строительный объем подземной части (Корпус 12)	м3	2741,8
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 12)	м2	7468,0
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 12)	м2	7372,0
Жилая площадь квартир (Корпус 12)	м2	2591,1
Нежилая часть здания (нежилые помещения) (Корпус 12)	м2	215,3
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 12)	м2	215,3
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 12)	шт	2
Площадь кладовых (Корпус 12)	м2	142,8

Количество кладовых (Корпус 12)	шт	32
Количество этажей (Корпус 12)	шт	18
Количество надземных этажей (Корпус 12)	шт	17
Количество подземных этажей (Корпус 12)	шт	1
Количество секций (Корпус 12)	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 12)	м	53,890
Общее количество квартир (Корпус 12)	шт	180
Количество квартир-студий (Корпус 12)	шт	16
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 12)	м2	323,2
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 12)	м2	323,2
Количество однокомнатных квартир (Корпус 12)	шт	98
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 12)	м2	3547,9
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 12)	м2	3509,5
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 12)	шт	66
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 12)	м2	3596,9
Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 12)	м2	3539,3
Площадь застройки (Корпус 13)	м2	694,85
Общая площадь здания (Корпус 13)	м2	11290,0
Площадь надземной части (Корпус 13)	м2	10646,9
Площадь подземной части здания (Корпус 13)	м2	643,1
Общий строительный объем (Корпус 13)	м3	38677,5
Строительный объем надземной части (Корпус 13)	м3	35935,7
Строительный объем подземной части (Корпус 13)	м3	2741,8
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 13)	м2	7471,2
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 13)	м2	7375,2
Жилая площадь квартир (Корпус 13)	м2	2604,7
Нежилая часть здания (нежилые помещения) (Корпус 13)	м2	213,7
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 13)	м2	213,7
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 13)	шт	2
Площадь кладовых (Корпус 13)	м2	129,1
Количество кладовых (Корпус 13)	шт	28
Количество этажей (Корпус 13)	шт	18
Количество надземных этажей (Корпус 13)	шт	17
Количество подземных этажей (Корпус 13)	шт	1
Количество секций (Корпус 13)	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 13)	м	53,890
Общее количество квартир (Корпус 13)	шт	181
Количество квартир-студий (Корпус 13)	шт	18
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 13)	м2	367,8
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 13)	м2	367,8
Количество однокомнатных квартир (Корпус 13)	шт	97
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 13)	м2	3512,3
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 13)	м2	3473,9
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 13)	шт	66
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 13)	м2	3591,1
Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 13)	м2	3533,5
Площадь застройки (Корпус 7)	м2	843,7
Общая площадь здания (Корпус 7)	м2	14146,7
Площадь надземной части здания (Корпус 7)	м2	13361,3
Площадь подземной части здания (Корпус 7)	м2	785,4
Общий строительный объем (Корпус 7)	м3	46589,8
Строительный объем надземной части здания (Корпус 7)	м3	43414,0
Строительный объем подземной части здания (Корпус 7)	м3	3175,8
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 7)	м2	9194,6
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 7)	м2	9049,0

Жилая площадь квартир (Корпус 7)	м2	3340,0
Нежилая часть здания (нежилые помещения) (Корпус 7)	м2	250,6
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 7)	м2	250,6
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 7)	шт	3
Площадь кладовых (Корпус 7)	м2	137,6
Количество кладовых (Корпус 7)	шт	30
Количество этажей (Корпус 7)	шт	18
Количество надземных этажей (Корпус 7)	шт	17
Количество подземных этажей (Корпус 7)	шт	1
Количество секций	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 7)	м	53,950
Общее количество квартир (Корпус 7)	шт	246
Количество квартир-студий (Корпус 7)	шт	81
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 7)	м2	1717,6
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 7)	м2	1717,6
Количество однокомнатных квартир (Корпус 7)	шт	99
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 7)	м2	3509,9
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 7)	м2	3468,3
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 7)	шт	49
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 7)	м2	2646,2
Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 7)	м2	2563,0
Количество трехкомнатных квартир (Корпус 7)	шт	17
Площадь трехкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 7)	м2	1320,9
Площадь трехкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 7)	м2	1300,1
Площадь застройки (Корпус 9)	м2	843,7
Общая площадь здания (Корпус 9)	м2	14146,7
Площадь надземной части (Корпус 9)	м2	13361,3
Площадь подземной части (Корпус 9)	м2	785,4
Общий строительный объем (Корпус 9)	м3	46589,8
Строительный объем надземной части (Корпус 9)	м3	43414,0
Строительный объем подземной части (Корпус 9)	м3	3175,8
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 9)	м2	9194,6
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 9)	м2	9049,0
Жилая площадь квартир (Корпус 9)	м2	3340,0
Нежилая часть здания (нежилые помещения) (Корпус 9)	м2	250,6
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 9)	м2	250,6
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 9)	шт	3
Площадь кладовых (Корпус 9)	м2	137,6
Количество кладовых (Корпус 9)	шт	30
Количество этажей (Корпус 9)	шт	18
Количество надземных этажей (Корпус 9)	шт	17
Количество подземных этажей (Корпус 9)	шт	1
Количество секций (Корпус 9)	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 9)	м	53,950
Общее количество квартир (Корпус 9)	шт	246
Количество квартир-студий (Корпус 9)	шт	81
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 9)	м2	1717,6
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 9)	м2	1717,6
Количество однокомнатных квартир (Корпус 9)	шт	99
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 9)	м2	3509,9
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 9)	м2	3468,3
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 9)	шт	49
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 9)	м2	2646,2

Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 9)	м2	2563,0
Количество трехкомнатных квартир (Корпус 9)	шт	17
Площадь трехкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 9)	м2	1320,9
Площадь трехкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 9)	м2	1300,1
Площадь застройки (Корпус 8)	м2	843,7
Общая площадь здания (Корпус 8)	м2	14146,7
Площадь надземной части здания (Корпус 8)	м2	13361,3
Площадь подземной части здания (Корпус 8)	м2	785,4
Общий строительный объем (Корпус 8)	м3	46589,8
Строительный объем надземной части (Корпус 8)	м3	43414,0
Строительный объем подземной части (Корпус 8)	м3	3175,8
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 8)	м2	8957,3
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 8)	м2	8811,7
Жилая площадь квартир (Корпус 8)	м2	3340,0
Нежилая часть здания (нежилые помещения) (Корпус 8)	м2	250,6
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 8)	м2	250,6
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 8)	шт	3
Площадь кладовых (Корпус 8)	м2	137,6
Количество кладовых (Корпус 8)	шт	30
Количество этажей (Корпус 8)	шт	18
Количество надземных этажей (Корпус 8)	шт	17
Количество подземных этажей (Корпус 8)	шт	1
Количество секций (Корпус 8)	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 8)	м	53,950
Общее количество квартир (Корпус 8)	шт	246
Количество квартир-студий (Корпус 8)	шт	81
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 8)	м2	1656,2
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 8)	м2	1656,2
Количество однокомнатных квартир (Корпус 8)	шт	99
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 8)	м2	3429,1
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 8)	м2	3387,5
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 8)	шт	49
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 8)	м2	2574,8
Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 8)	м2	2491,6
Количество трехкомнатных квартир (Корпус 8)	шт	17
Площадь трехкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 8)	м2	1297,2
Площадь трехкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 8)	м2	1276,4
Площадь застройки (Корпус 14)	м2	843,7
Общая площадь здания (Корпус 14)	м2	14051,6
Площадь надземной части здания (Корпус 14)	м2	13266,2
Площадь подземной части здания (Корпус 14)	м2	785,4
Общий строительный объем (Корпус 14)	м3	46840,1
Строительный объем надземной части (Корпус 14)	м3	43501,4
Строительный объем подземной части (Корпус 14)	м3	3338,7
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (Корпус 14)	м2	9191,9
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (Корпус 14)	м2	9046,3
Жилая площадь квартир (Корпус 14)	м2	3345,3
Нежилая часть здания (нежилые помещения) (Корпус 14)	м2	252,1
Полезная площадь помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 14)	м2	252,1
Количество встроенных коммерческих помещений общественного назначения (ПОН) (Корпус 14)	шт	3
Площадь кладовых (Корпус 14)	м2	139,2
Количество кладовых (Корпус 14)	шт	35
Количество этажей (Корпус 14)	шт	18

Количество надземных этажей (Корпус 14)	шт	17
Количество подземных этажей (Корпус 14)	шт	1
Количество секций (Корпус 14)	шт	1
Верхняя отметка (относительная) (Корпус 14)	м	53,950
Общее количество квартир (Корпус 14)	шт	247
Количество квартир-студий (Корпус 14)	шт	83
Площадь квартир-студий с учетом летних помещений (Корпус 14)	м2	1750,6
Площадь квартир-студий без учета летних помещений (Корпус 14)	м2	1750,6
Количество однокомнатных квартир (Корпус 14)	шт	98
Площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 14)	м2	3466,1
Площадь однокомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 14)	м2	3424,5
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 14)	шт	49
Площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 14)	м2	2654,3
Площадь двухкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 14)	м2	2571,1
Количество трехкомнатных квартир (Корпус 14)	шт	17
Площадь трехкомнатных квартир с учетом летних помещений (Корпус 14)	м2	1320,9
Площадь трехкомнатных квартир без учета летних помещений (Корпус 14)	м2	1300,1

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, КЭЧ района №7. 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 пересекающими 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.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Административно участок работ расположен: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, КЭЧ района №7, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0314001:2.

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 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 без названия, ручьем Складской, рекой Уюновка. Река Уюновка удалена от участка изысканий на расстоянии около 0,5 км, ручей Складской протекает в непосредственной близости от проектируемых зданий, которые попадают в пойму и русло этого ручья. Сооружение № 9 находится в русле ручья Складского. Сооружение № 14 находится в русле ручья б/н № 1. Сооружение № 13 пересекают балки 2-3

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.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Объект инженерно-экологических изысканий представляет собой три несмежных земельных участка, расположенные на землях населенного пункта.

На участке отсутствуют ограничения, связанные с наличием:

- особо охраняемых территорий и объектов местного, регионального и федерального значения;
- земель с особым статусом;
- факторов, связанных с наличием площадей залегания полезных ископаемых.
- памятников архитектуры, истории и культуры;

Ограничения использования участка обусловлены наличием:

- зон санитарно-гигиенических ограничений (3 пояс ЗСО);
- водоохраных, рыбоохраных зон и прибрежных защитных полос;

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

На участке для размещения четвертой очереди строительства жилого комплекса имеются водные объекты - ручей без названия и ручей Складской. Ширина водоохраных зон водотоков составляет 50 м.

Растительность участка представлена:

- 35% - занимает травянистая растительность с кустарниковым ярусом;
- 45% территории – лиственный лес.
- 20% - территория без растительного покрова.

На период рекогносцировочного обследования на участке было обнаружено произрастание видов, включенных в красные книги различных рангов: Кардиокринум сердцевидный (кардиокринум Глена) – *Cardiocrinum cordatum*; Черемуха Сьори – *Padus ssiori*; Любка камчатская – *Platanthera camtschatica*.

Редкие виды животных на участке не обнаружены.

Для района изысканий характерны буро-таежные неоподзоленные и слабо оподзоленные почвы. По результатам агрохимических исследований почвы участка классифицируются как малопригодные для рекультивации. По результатам химического исследования 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 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.

По результатам лабораторных исследований выявлено несоответствие исследуемых проб поверхностных вод нормативам, установленным СанПиН 1.2.3685-21.

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, СТР. 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 31.08.2022 № 6/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 24.06.2022 № РФ-65-3-02-0-00-2022-0487, Департамент архитектуры и градостроительства города Южно-Сахалинска

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. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.07.2022 № РВКС-08072022-12, ООО "РВК-Сахалин"

3. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 08.07.2022 № РВКС-08072022-012, 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/П/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.	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
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические 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
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 инженерно-геодезические изыскания от 30.11.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 04.04.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий. от 09.01.2023 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 22.09.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ. Инженерно-геодезические изыскания. от 13.12.2021 № 58-21220-ИГДИ, АО "СахалинТИСИЗ"
2. Программа работ. Инженерно-геологические изыскания. от 20.04.2022 № 58-22050-ИГИ, АО "СахалинТИСИЗ"
3. Программа работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 20.04.2022 № 58-22050-ПР-ИГМИ, АО "СахалинТИСИЗ"
4. Программа работ. Инженерные изыскания. Инженерно-экологические изыскания. от 23.09.2021 № 58-21219-ПР-ИЭИ, АО "СахалинТИСИЗ"

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены:

Акционерным обществом "Сахалинский трест инженерно-строительных изысканий".

Полевые работы по обследованию ранее созданного плано-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

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.pdf	pdf	e33f4772	58-21220-ИГДИ от 28.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.
	58-21220-ИГДИ.pdf.sig	sig	3d200fd4	
	58-21220-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	ee8a699f	
	58-21220-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	760437c8	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ТО 58-22050-ИГИ-3_изм.1.pdf	pdf	6227977d	58-22050-ИГИ от 15.11.2022 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	58-22050-ИГМИ.pdf	pdf	a33335a8	58-22050-ИГМИ от 15.11.2022 Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
	58-22050-ИГМИ.pdf.sig	sig	57c20c53	
	ИУЛ_58-22050-ИГМИ_20.02.23.pdf	pdf	cd3d96b0	
	ИУЛ_58-22050-ИГМИ_20.02.23.pdf.sig	sig	34c1d5ac	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИУЛ_Экология.pdf	pdf	7b0e01fe	58-22050-ИЭИ от 15.11.2022 Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания.
	ИУЛ_Экология.pdf.sig	sig	8865a789	
	ТО_58-22050-ИЭИ_4_очередь.pdf	pdf	742e1226	
	ТО_58-22050-ИЭИ_4_очередь.pdf.sig	sig	a963bfa8	

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 плано-высотного съёмочного 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.

Плано-высотное геодезическое обоснование не создавалось, ввиду использования пунктов плано-высотной съёмочной 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 съёмочное 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, пгс 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, сертифицированной 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, сертифицированной 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 СП47.13330.2016, СП28.13330.2017, СП14.13330.2018, СП22.13330.2016, СП116.13330.2012, СП446.1325800.2019, а также технического задания и программы работ, согласованной Заказчиком (Приложения А и Б).

Виды, объемы и методика работ определены, исходя из категории сложности инженерно-геологических условий, технической характеристики проектируемых сооружений, цели изысканий.

На исследуемом участке в апреле – мае 2022г. буровыми установками ПБУ-2 колонковым способом диаметром до 160 мм было пройдено 35 скважин глубиной по 25,0 м, 6 скважин глубиной по 27,0 м и 1 скважина глубиной 30,0 м, общим объемом 1096 п.м.

С целью определения деформационных характеристик грунтов на глубине заложения фундаментов сооружений в условиях естественного залегания проведены опытные испытания вертикальными статическими нагрузками на штамп площадью $S=600$ см². Было выполнено 22 штампových испытаний.

Для уточнения сейсмичности площадки были проведены инженерно-геофизические исследования по методу сейсмических жесткостей.

Из скважин отобрано 502 монолита для изучения физико-механических свойств глинистых грунтов, 97 проб нарушенной структуры, 3 пробы подземных вод на химический анализ. В лабораторных условиях выполнены испытания 39 комплексов физических свойств грунтов, 62 испытания методом консолидированно-дренированного сдвига, 50 компрессионных испытаний, 92 гранулометрических анализа, 10 определений консистенции грунтов, 39 определений истираемости щебня (гравия), 502 определения плотности частиц грунта пикнометрическим методом, 428 гранулометрических анализов глинистых грунтов ситовым методом и методом ареометра. Выполнено 7 анализов водной вытяжки грунтов для определения коррозионной агрессивности грунтов и 3 химических анализов воды.

Использованы результаты испытаний прочности скальных грунтов методом одноосного сжатия из технического отчета «Расчет оползневой устойчивости склона», 2022г, 58-21011-ИГИ.

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 полевых и лабораторных исследований грунтов и камеральной обработки материалов на исследуемом участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Слой-1 Насыпной грунт (tQIV) суглинок щебенистый песчанистый, тяжелый тугопластичный. Грунт разнороден и содержит большое количество посторонних включений: строительного мусора и остатков органического вещества. Мощность 0,2-2,4 м;

ИГЭ- 2 Суглинок (а-рQ III-IV) с гравием песчанистый, тяжелый, тугопластичный среднедеформируемый, минеральный. Мощность 0,2-5,7 м;

Слой-2а Суглинок (а-рQ III-IV) гравелистый пылеватый, легкий, текучепластичный, сильнодеформируемый. Мощность отложений 0,3-0,9 м;

ИГЭ- 3 Суглинок (а-рQ III-IV) гравелистый песчанистый, легкий, твердый, среднедеформируемый. Мощность 0,4-3,0 м;

ИГЭ- 3а Суглинок (а-рQ III-IV) гравелистый песчанистый, легкий, полутвердый, среднедеформируемый. Мощность 0,3-6,4 м;

ИГЭ- 5 Гравийный грунт (а-рQ III-IV) невыветрелый, прочный, маловлажный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий твердый до 15%. Мощность 1,0-3,0 м;

ИГЭ- 5а Гравийный грунт (а-рQ III-IV) невыветрелый, прочный, водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий твердый. Мощность 0,3-4,0 м;

ИГЭ- 7 Галечниковый грунт (а-рQ III-IV) невыветрелый прочный водонасыщенный. Вскрыт скважиной 47. Мощность 1,0 м;

ИГЭ- 4 Суглинок (еK2) дресвяный пылеватый, легкий, твердый, среднедеформируемый. Мощность 0,5-15,0 м;

ИГЭ- 4а Суглинок (еK2) дресвяный песчанистый, легкий, полутвердый, среднедеформируемый. Мощность 1,0-9,8 м;

ИГЭ- 6 Дресвяный грунт (еK2) невыветрелый, прочный, водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий твердый до 29%. Мощность 3,5-12,0 м;

ИГЭ- 6а Щебенистый грунт (еK2) сильновыветрелый, пониженной прочности, водонасыщенный. Заполнитель: суглинок песчанистый легкий полутвердый до 25%. Мощность 3,8-18,0 м;

ИГЭ- 7с Сланец (K2-P1) пониженной прочности, плотный, непористый, средневыветрелый, размягчаемый (RQD <25%). Мощность 0,7 м;

ИГЭ- 8 Сланец (K2-P1) средней прочности, очень плотный, непористый, слабывветрелый, размягчаемый (RQD <25%). Мощность 4,5 м.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных отложений. На момент изысканий (апрель-май 2022г.) грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине 0,4-7,1 м, на абсолютных отметках 81,46- 109,75 м. Установление уровня отмечено на глубинах 0,0-6,0 м (абсолютные отметки 81,46-112,15 м). Залегание с поверхности плотных слабо фильтрующих пород создает благоприятные условия для образования временного водоносного горизонта типа «верховодка».

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-хлоридно-кальциево-натриевые. Грунтовые воды обладают слабой агрессивностью к бетону марки W4 по показателю pH, по содержанию бикарбонатной щелочности и агрессивной углекислоты. По отношению к металлическим конструкциям грунтовые воды характеризуются средней степенью агрессивности, коррозионная агрессивность к свинцовой оболочке кабеля - высокая, к алюминиевой средняя.

По данным водной вытяжки грунты неагрессивны по отношению к бетону марок W4-W20 по водонепроницаемости, сильноагрессивны к металлическим конструкциям, и проявляют к свинцовой оболочке кабелей средне, а к алюминиевой высокоагрессивные свойства. Грунты по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают средней степенью агрессивности.

Нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов приведены:

суглинков ИГЭ-2, 3, 3а, 4, 4а прочностные характеристики по результатам лабораторных сдвиговых испытаний, модули деформации по результатам штамповых испытаний;

суглинок ИГЭ-2а – прочностные характеристики по таблице Приложения А СП 22.13330.2016, модуль деформации по результатам штамповых испытаний;

гравийные грунты ИГЭ 5, 5а, щебенистый грунт ИГЭ-6а и дресвяный грунт ИГЭ- 6 прочностные характеристики расчетом по методике «ДальНИИС», модули деформации по результатам штамповых испытаний;

галечниковый грунт ИГЭ- 7а прочностные и деформационные характеристики расчетом по методике «ДальНИИС»;

сланцы ИГЭ-7с, 8 по результатам лабораторных испытаний предела прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии;

насыпной грунт Слой-1 - модуль деформации по результатам штамповых испытаний;

На участке изысканий отмечается наличие специфических грунтов. К ним отнесены насыпные грунты (Слой-1), представленные суглинком щебенистым песчанистым, тяжелым, тугопластичным. Грунт крайне разнороден и содержит большое количество посторонних включений: строительного мусора и остатков органического вещества. Мощность 0,2-2,4м. Специфические грунты (техногенные) не рекомендуется использовать без специальных мероприятий по уплотнению грунтов.

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 и глин составляет 1,47 м, для песков гравелистых – 1,92 м, для крупнообломочного грунта — 2,18 м;

- морозное пучение грунтов, по степени морозоопасности суглинки ИГЭ-2, 3, 3а относятся к среднепучинистым грунтам, гравийные грунты ИГЭ-5а, ИГЭ-5 относятся к непучинистым грунтам;

- исследуемая территория по подтопляемости относится к типу I-A-1 – «Постоянно подтопленная в естественных условиях» на участках домов №№7-9, 12-14, 17-18, 19.1-19.2 и «Потенциально подтопленная» - II-A1 на участке дома №6. Для защиты подземных сооружений от подземных вод в периоды строительства и эксплуатации рекомендуется применять искусственное понижение уровня подземных вод.

- эрозионные процессы проявляются в виде донной и боковой эрозии в руслах безымянных ручьев. Наиболее активно эти процессы проявляются в паводковые периоды. Необходимы мероприятия по берегоукреплению.

- учитывая возможность активизации оползневых процессов, освоение рассматриваемой территории при выполнении проектирования рекомендуется осуществлять с учетом инженерной защиты территории, зданий и сооружений от оползней и обвалов.

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 были проведены инженерно-геофизические исследования. По результатам 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:

Полевые работы проводились в апреле 2022 г., камеральные работы проводились в мае 2022 г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания обеспечивают получение необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений путём комплексного изучения гидрометеорологических условий района строительства и прогнозирования возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом, оценки гидрологической безопасности строящегося объекта.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания проводились в 3 этапа: предполевой, полевой, камеральный.

Полевые гидрологические работы по изучению гидрометеорологических характеристик района изысканий имеют эпизодический характер работы.

Камеральные работы выполнялись в соответствии п. 4.32 СП 11-103-97.

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 $Q_{1\%}=2,1\text{м}^3/\text{с}$, уровень в створе 1 составит $H_{1\%}=83,40\text{ м}$; в створе 2 - $Q_{1\%}=2,1\text{м}^3/\text{с}$ и $H_{1\%}=85,60\text{ м}$, в створе 3 - $Q_{1\%}=1,7\text{м}^3/\text{с}$ и $H_{1\%}=90,60\text{ м}$.

Выполнен расчет максимальных расходов и уровней дождевых паводков ручья без названия №1 и 5 балок. Руслa ручья и балок затопливают 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 ручья б/н 1 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 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: $0,05 \text{ м/год} * 25 \text{ лет} = 1,25 \text{ м}$.

Максимальный плановый размыв русла ручья Складского и ручьёв без названия 1 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).

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 S_g 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. 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.

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 официальных сведений о расположении участка относительно территорий с особыми условиями использования.

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 включали:

- пешеходную гамма-съемку территории;
- замеры мощности гамма-излучения в контрольных точках;
- замеры удельной активности природных и искусственных радионуклидов в пробах грунта;
- замеры плотности потока радона с поверхности грунта в контуре проектируемой застройки.

Почвенные исследования включали:

- исследования на химическое загрязнение;
- биотестирование;
- исследование на эпидемическую опасность;
- агрохимические исследования.

Оценка экологического состояния водотоков выполнена по результатам исследований проб поверхностных вод.

Оценка воздействия физических факторов выполнена по результатам измерения:

- максимального и эквивалентного уровней звука;
- напряженности электрического поля и индукции магнитного поля.

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_148_22-ГК-СП.pdf	pdf	ad57a964	148/22-ГК-СП от 21.02.2023 Раздел 1 Пояснительная записка. Состав проекта
	1.2_148_22-ГК-СП.pdf.sig	sig	308b1e46	
	1.2_148_22-ГК-СП_ИУЛ.pdf	pdf	9ef2f5bc	
	1.2_148_22-ГК-СП_ИУЛ.pdf.sig	sig	7c9c7a35	
2	1.1_148_22-ГК-ПЗ.pdf	pdf	75174fb6	48/22-ГК-ПЗ от 09.01.2023 Раздел 1 Пояснительная записка
	1.1_148_22-ГК-ПЗ.pdf.sig	sig	bd9763a4	
	1.1_148-22-ГК-ПЗ_ИУЛ.pdf	pdf	e6431910	

3	1.1_148-22-ГК-ПЗ_ИУЛ.pdf.sig	sig	f3adf7fe	148/22-ГК-ИРД от 20.03.2023 Раздел 1 Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация
	1.3_148-22-ГК-ИРД.pdf	pdf	5103d532	
	1.3_148-22-ГК-ИРД.pdf.sig	sig	75602ece	
1	1.3_148-22-ГК-ИРД_ИУЛ.pdf	pdf	308ce554	Схема планировочной организации земельного участка
	1.3_148-22-ГК-ИРД_ИУЛ.pdf.sig	sig	0796afcd	
	0367-П-ПЛ-ГП_ПЗУ_4я оч 20.03.2023.pdf	pdf	e2f4542c	
	0367-П-ПЛ-ГП_ПЗУ_4я оч 20.03.2023.pdf.sig	sig	473b73ea	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
1	0367-П-ПЛ-ГП_ПЗУ_ИУЛ.pdf	pdf	46c9db17	Архитектурные решения
	0367-П-ПЛ-ГП_ПЗУ_ИУЛ.pdf.sig	sig	ec784d47	
	3.1_148_22-ГК-АР.pdf	pdf	d0844b45	
	3.1_148_22-ГК-АР.pdf.sig	sig	10bcdb4e	Раздел 3 Архитектурные решения
1	3.1_148-22-ГК-АР1_ИУЛ.pdf	pdf	d141c183	Конструктивные и объемно-планировочные решения
	3.1_148-22-ГК-АР1_ИУЛ.pdf.sig	sig	2ec0f38b	
	4.1_148-22-ГК-КР1.pdf	pdf	149e5dd4	
	4.1_148-22-ГК-КР1.pdf.sig	sig	7485abc3	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
2	4.1_148_22-ГК-КР1_ИУЛ.pdf	pdf	8547ca8f	148/22-ГК-КР2 от 20.12.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Конструктивные решения.
	4.1_148_22-ГК-КР1_ИУЛ.pdf.sig	sig	64c4d718	
	4.2_148-22-ГК-КР2.pdf	pdf	22bc255e	
	4.2_148-22-ГК-КР2.pdf.sig	sig	44ac57f9	
3	4.2_148_22-ГК-КР2_ИУЛ.pdf	pdf	b59ef043	148/22-ГК-КР3 от 20.12.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Объемно-планировочные решения.
	4.2_148_22-ГК-КР2_ИУЛ.pdf.sig	sig	93edec5e	
	4.3_148_22-ГК-КР3_ИУЛ.pdf	pdf	0cf75e63	
	4.3_148_22-ГК-КР3_ИУЛ.pdf.sig	sig	20181ab0	
4	4.3_148-22-ГК-КР3.pdf	pdf	ee8a027a	148/22-ГК-КР.ПП1 от 21.12.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Расчеты несущих конструкций Корпус 6
	4.3_148-22-ГК-КР3.pdf.sig	sig	4ccc0125	
	4_148-22-ГК-КР.ПП1_ИУЛ.pdf	pdf	3a48dec0	
	4_148-22-ГК-КР.ПП1_ИУЛ.pdf.sig	sig	88342124	
5	4_148-22-ГК-КР.ПП1.pdf	pdf	465c08c0	148/22-ГК-КР.ПП2 от 21.12.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Расчеты несущих конструкций Корпус 12, 13
	4_148-22-ГК-КР.ПП1.pdf.sig	sig	88336b57	
	4_148-22-ГК-КР.ПП2.pdf	pdf	5ab4d4df	
	4_148-22-ГК-КР.ПП2.pdf.sig	sig	caa93561	
6	4_148-22-ГК-КР.ПП2_ИУЛ.pdf	pdf	1a1f3614	148/22-ГК-КР.ПП3 от 21.12.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Расчеты несущих конструкций Корпус 7, 8, 9, 14
	4_148-22-ГК-КР.ПП2_ИУЛ.pdf.sig	sig	7cd6800b	
	4_148-22-ГК-КР.ПП3_ИУЛ.pdf	pdf	45566e7d	
	4_148-22-ГК-КР.ПП3_ИУЛ.pdf.sig	sig	d9ad1f53	
4	4_148-22-ГК-КР.ПП3.pdf	pdf	8f917e79	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
	4_148-22-ГК-КР.ПП3.pdf.sig	sig	4dae65ff	
1	5.1.1_148_22-ГК-ИОС1.1.pdf	pdf	2115eb51	148/22-ГК-ИОС1.1 от 20.03.2023
	5.1.1_148_22-ГК-ИОС1.1.pdf.sig	sig	d0aaf292	Подраздел 1 Система электроснабжения Внутреннее электроснабжение и электроосвещение, молниезащита и защитное заземление
2	5.1.1_148_22-ГК-ИОС1.1_ИУЛ.pdf	pdf	02ac6732	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.2 от 20.03.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Внутриплощадочные сети 0.4 кВ.
	5.1.1_148_22-ГК-ИОС1.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	fc39bed1	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.2.pdf	pdf	e0353e96	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.2.pdf.sig	sig	78a78ad0	
3	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.2.pdf	pdf	55e8916a	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.3 от 20.03.2023 ПОдраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Внутриплощадочные сети электроснабжения.
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.2.pdf.sig	sig	357e6c7c	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.3.pdf	pdf	f6c951cb	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.3.pdf.sig	sig	d31b5cc2	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.3.pdf	pdf	aa47d83c	Система водоснабжения
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС1.3.pdf.sig	sig	7fb11322	

1	5.2.1_148-22-ГК-ИОС2.1.pdf	pdf	b1e858ff	148/22-ГК-ИОС2.1 от 20.03.2023 Подраздел 2 Система водоснабжения. Система внутреннего водоснабжения
	5.2.1_148-22-ГК-ИОС2.1.pdf.sig	sig	1ab61116	
	5.2.1_148_22-ГК-ИОС2.1_ИУЛ.pdf	pdf	550ad4ce	
	5.2.1_148_22-ГК-ИОС2.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	9af3fac4	
2	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС2.2_03.pdf	pdf	e61bbe40	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС2.2 от 20.03.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС2.2_03.pdf.sig	sig	d3134d0f	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС2.2.pdf	pdf	1a796ec4	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС2.2.pdf.sig	sig	b2619ae2	
Система водоотведения				
1	5.3.1_148_22-ГК-ИОС3.1_ИУЛ.pdf	pdf	05e9d40f	148/22-ГК-ИОС3.1 от 21.03.2023 Подраздел 3 Система водоотведения. Система внутреннего водоотведения
	5.3.1_148_22-ГК-ИОС3.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	21fde12a	
	5.3.1_148-22-ГК-ИОС3.1.pdf	pdf	b18ff802	
	5.3.1_148-22-ГК-ИОС3.1.pdf.sig	sig	d54faee3	
2	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.2.pdf	pdf	29ac1f17	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.2 от 20.03.2023 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Внутриплощадочные сети бытовой канализации
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.2.pdf.sig	sig	69ea29e1	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.2_03.pdf	pdf	beba467e	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.2_03.pdf.sig	sig	6f7dc07d	
3	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.3_03.pdf	pdf	43aefade	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.3 от 20.03.2023 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 3. Внутриплощадочные сети ливневой канализации
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.3_03.pdf.sig	sig	11b9fc2f	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.3.pdf	pdf	7de3da46	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.3.pdf.sig	sig	aa5a0318	
4	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.4.pdf	pdf	f718fe9c	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.4 от 20.03.2023 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 4. Пристенный дренаж
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.4.pdf.sig	sig	5589e8db	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.4.pdf	pdf	cb1fb635	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС3.4.pdf.sig	sig	be727b4d	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1_148-22-ГК-ИОС4.1.pdf	pdf	29dad18c	148/22-ГК-ИОС 4.1 от 20.03.2023 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
	5.4.1_148-22-ГК-ИОС4.1.pdf.sig	sig	8f221c23	
	5.4.1_148-22-ГК-ИОС4.1_ИУЛ.pdf	pdf	dbc9bfb6	
	5.4.1_148-22-ГК-ИОС4.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	eded78a5	
2	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.1.pdf	pdf	7de16e85	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.1 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 1. Корпус 6
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.1.pdf.sig	sig	d7ef8ae4	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.1.pdf	pdf	068b644c	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.1.pdf.sig	sig	109db19b	
3	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.2.pdf	pdf	2fdd544d	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.2 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 2. Корпус 7
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.2.pdf.sig	sig	8904a92f	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.2.pdf	pdf	3324d160	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.2.pdf.sig	sig	b119f78d	
4	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.3.pdf	pdf	b1773d7a	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.3 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 3. Корпус 8
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.3.pdf.sig	sig	088eb152	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.3.pdf	pdf	5b7aba44	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.3.pdf.sig	sig	11566a4d	
5	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.4.pdf	pdf	53d1f376	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.4 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 4. Корпус 9
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.4.pdf.sig	sig	9a4c5941	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.4.pdf	pdf	3f928e12	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.4.pdf.sig	sig	0bd65893	
6	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.5.pdf	pdf	1a4fe35b	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.5 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 5. Корпус 12
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.5.pdf.sig	sig	8ce37472	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.5.pdf	pdf	2093655a	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.5.pdf.sig	sig	94f337e5	
7	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.6.pdf	pdf	a2115781	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.6 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 6. Корпус 13
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.6.pdf.sig	sig	8091c544	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.6.pdf	pdf	eca599ff	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.6.pdf.sig	sig	441496e8	

8	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.7.pdf	pdf	a6711367	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.7 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 7. Корпус 14
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.7.pdf.sig	sig	44979301	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.7.pdf	pdf	0a1d1b1a	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.2.7.pdf.sig	sig	9ced93c3	
9	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.3.pdf	pdf	195345fc	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.3 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3. Тепловые сети
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.3.pdf.sig	sig	bc20bfd7	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.3.pdf	pdf	8fcd2430	
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС4.3.pdf.sig	sig	393e55f1	
Сети связи				
1	5.5.1_148-22-ГК-ИОС5.1.pdf	pdf	949ff219	48/22-ГК-ИОС5.1 от 20.03.2023 Подраздел 5 Сети связи
	5.5.1_148-22-ГК-ИОС5.1.pdf.sig	sig	404c1452	
	5.5.1_148-22-ГК-ИОС5.1 ИУЛ.pdf	pdf	4e686086	
	5.5.1_148-22-ГК-ИОС5.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	96e98a5f	
2	5.5.2_148-22-ГК-ИОС5.2.pdf	pdf	058a44f1	148/22-ГК-ИОС5.2 от 20.03.2023 Подраздел 5 Сети связи. Система безопасности
	5.5.2_148-22-ГК-ИОС5.2.pdf.sig	sig	49d4e569	
	5.5.2_148-22-ГК-ИОС5.2 ИУЛ.pdf	pdf	830f45c9	
	5.5.2_148-22-ГК-ИОС5.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	26490453	
3	5.5.3_148-22-ГК-ИОС5.3 ИУЛ.pdf	pdf	b7996ba7	148/22-ГК-ИОС5.3 от 20.03.2023 Подраздел 5 Сети связи. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
	5.5.3_148-22-ГК-ИОС5.3 ИУЛ.pdf.sig	sig	3c01b9e7	
	5.5.3_148-22-ГК-ИОС5.3.pdf	pdf	792ff34f	
	5.5.3_148-22-ГК-ИОС5.3.pdf.sig	sig	63489863	
4	5.5.4_148-22-ГК-ИОС5.4.pdf	pdf	00f80da0	148/22-ГК-ИОС5.4 от 20.03.2023 Подраздел 5 Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования.
	5.5.4_148-22-ГК-ИОС5.4.pdf.sig	sig	a4fd00bb	
	5.5.4_148-22-ГК-ИОС5.4 ИУЛ.pdf	pdf	ff79eb0b	
	5.5.4_148-22-ГК-ИОС5.4 ИУЛ.pdf.sig	sig	4db118b8	
5	5.5.5_148-22-ГК-ИОС5.5.pdf	pdf	f10124c6	148/22-ГК-ИОС5.5 от 20.03.2023 Подраздел 5 Сети связи. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов.
	5.5.5_148-22-ГК-ИОС5.5.pdf.sig	sig	d68967cb	
	5.5.5_148-22-ГК-ИОС5.5 ИУЛ.pdf	pdf	005ac760	
	5.5.5_148-22-ГК-ИОС5.5 ИУЛ.pdf.sig	sig	097cfe25	
6	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС5.6_02.pdf	pdf	b41aaa2d	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС5.6 от 20.03.2023 Подраздел 5. Сети связи Часть 6. Наружные сети связи. Кабельная канализация
	01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС5.6_02.pdf.sig	sig	06365025	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС5.6.pdf	pdf	056cb97a	
	ИУЛ_01-ЮСК-МСК-П-НС-ИОС5.6.pdf.sig	sig	ce4e322d	
Технологические решения				
1	5.7.1_148-22-ГК-ИОС7.1.pdf	pdf	73f35da8	148/22-ГК-ИОС7.1 от 20.03.2023 Подраздел 7 Технологические решения
	5.7.1_148-22-ГК-ИОС7.1.pdf.sig	sig	8b37cead	
	5.7.1_148-22-ГК-ИОС7.1 ИУЛ.pdf	pdf	ccfe47c9	
	5.7.1_148-22-ГК-ИОС7.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	8f1c9ea6	
2	5.7.2_148-22-ГК-ИОС7.2.pdf	pdf	edd3dd73	148/22-ГК-ИОС7.2 от 20.03.2023 Подраздел 7 Технологические решения. Технологические решения вертикального транспорта
	5.7.2_148-22-ГК-ИОС7.2.pdf.sig	sig	6ef784b5	
	5.7.2_148-22-ГК-ИОС7.2 ИУЛ.pdf	pdf	37bbee24	
	5.7.2_148-22-ГК-ИОС7.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	702df3e3	
Проект организации строительства				
1	6_148_22-ГК-ПОС1.pdf	pdf	a2babbf8	148/22-ГК-ПОС1 от 20.03.2023 Раздел 6 Проект организации строительства
	6_148_22-ГК-ПОС1.pdf.sig	sig	5e00bbf7	
	6.1_148_22-ГК-ПОС1 ИУЛ.pdf	pdf	8de4f9b1	
	6.1_148_22-ГК-ПОС1 ИУЛ.pdf.sig	sig	3cb29a72	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8.1_148_22-ГК-ООС1.pdf	pdf	4a5191b1	148/22-ГК-ООС1 от 20.03.2023 Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8.1_148_22-ГК-ООС1.pdf.sig	sig	7f166bcf	
	8.1_148_22-ГК-ООС1 ИУЛ.pdf	pdf	7f1fc2e1	
	8.1_148_22-ГК-ООС1 ИУЛ.pdf.sig	sig	efe27932	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9.1_148_22-ГК-ПБ ИУЛ.pdf	pdf	a9b577aa	148/22-ГК-ПБ от 20.03.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	9.1_148_22-ГК-ПБ ИУЛ.pdf.sig	sig	0b0bdb7f	
	9_148-22-ГК-ПБ.pdf	pdf	91049cc1	
	9_148-22-ГК-ПБ.pdf.sig	sig	d38b1076	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10.1_148_22-ГК-ОДИ.pdf	pdf	d669f7f6	148/22-ГК-ОДИ от 20.03.2023 Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10.1_148_22-ГК-ОДИ.pdf.sig	sig	478e2cf3	
	10.1_148-21-ГК-ОДИ_ИУЛ.pdf	pdf	886916b1	
	10.1_148-21-ГК-ОДИ_ИУЛ.pdf.sig	sig	379867e9	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10(1)_148_22-ГК-ЭЭ.pdf	pdf	48b35a11	148/22-ГК-ЭЭФ от 20.03.2023 Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10(1)_148_22-ГК-ЭЭ.pdf.sig	sig	bbf585a3	
	10(1)_148-22-ГК-ЭЭ_ИУЛ.pdf	pdf	95f566aa	
	10(1)_148-22-ГК-ЭЭ_ИУЛ.pdf.sig	sig	ee323eab	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	10(2)_148-22-ГК-ТБЭ.pdf	pdf	62d7fd29	148/22-ГК-ТБЭ от 20.03.2023 Раздел 10(2) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	10(2)_148-22-ГК-ТБЭ.pdf.sig	sig	586f9309	
	10(2)_148-22-ГК-ТБЭ_ИУЛ.pdf	pdf	3c491536	
	10(2)_148-22-ГК-ТБЭ_ИУЛ.pdf.sig	sig	37d8d08a	
2	10(3)_148-22-ГК-КПП.pdf	pdf	bc48a48f	148/22-ГК-КПП от 20.03.2023 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома
	10(3)_148-22-ГК-КПП.pdf.sig	sig	c5fb074d	
	10(3)_148-22-ГК-КПП_ИУЛ.pdf	pdf	82c65b04	
	10(3)_148-22-ГК-КПП_ИУЛ.pdf.sig	sig	37491bd3	
3	12_148-22-ГК-КЕО.pdf	pdf	98f22d29	148/22-ГК-КЕО от 20.03.2023 Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Светотехнические расчеты инсоляции и естественной освещенности
	12_148-22-ГК-КЕО.pdf.sig	sig	4958fd0d	
	12_148-21-ГК-КЕО_ИУЛ.pdf	pdf	ba25b532	
	12_148-21-ГК-КЕО_ИУЛ.pdf.sig	sig	def3413b	

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.

Территория под строительство четвертой очереди жилой застройки расположена на территории Сахалинской области, северо-восточная часть, окрестности города Южно-Сахалинск, по адресу: Сахалинская область, город Южно-Сахалинск, КЭЧ района №7.

Участок четвертой очереди строительства граничит:

- с севера и запада – проектируемая автодорога;
- с юга, востока – территория жилой застройки, ручей Складской, территория участка ДОО.

В настоящее время участок свободен от застройки, территория характеризуется существенным перепадом высотных отметок, с абсолютными высотными отметками 84,50-114,66м. На проектируемой территории действующие инженерные сети отсутствуют.

Рельеф в пределах исследуемой территории эрозионно-аккумулятивный, представлен пологой поверхностью с общим уклоном в юго-западном направлении. Территория залесена, техногенное воздействие заключается в формировании слоя техногенных грунтов при прокладке автомобильных дорог и частичной застройки. Сток поверхностных вод организован рельефом.

Кадастровый номер земельного участка 65:01:0314001:144.

По территории протекает Ручей Складской.

Земельные участки расположены вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия. Проектируемый жилой корпус не относится к объектам, от которого устанавливается СЗЗ. Жилой дом, площадки детские, спортивные и отдыха размещаются за пределами санитарно-защитных зон.

Проектом предусмотрено строительство жилой комплексной застройки, состоящей из семи корпусов: 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.

Архитектурно-планировочная организация территории под размещение жилой застройки разработана с учетом планировочных ограничений в соответствии с ГПЗУ № РФ-65-3-02-0-00-2022-0487 от 24.06.2022 года.

Детские площадки, спортивные площадки и площадки для отдыха предполагается использовать совместно на весь комплекс жилых домов.

Планировочной организацией проектируемого земельного участка организован доступ для пешеходов, маломобильных групп населения и личного автотранспорта.

Мероприятия по инженерной подготовке территории многоэтажного жилого комплекса и автостоянки включают организацию рельефа и поверхностного стока. Работы по организации рельефа обеспечивают допустимые для движения транспорта и пешеходов уклоны и отвод поверхностного стока. Планировка территории выполнена с учетом организации сброса поверхностных вод в проектируемые решетки ливневой канализации.

Вертикальная планировка территории выполнена в увязке с рельефом территории жилой застройки и проектируемой автодороги, на которую осуществляется выезд с участка.

По проездам запроектированы продольные и поперечные уклоны в соответствии с действующими нормативами. В связи с перепадом высотных отметок планировка территории выполнена террасами, с устройством выезда и выхода каждой террасы на проектируемую дорогу.

Проектом предусмотрено устройство внутриворового пространства с ограниченным автомобильным движением «двор без машин». Проезжие части выполнены асфальтированными и с обеих сторон ограждаются бетонным бортовым камнем.

Вертикальная планировка площадки, незанятой зданием, принята сплошной в проектных горизонталях сечением через 0,1м.

Входные группы в жилые дома организованы с отметки земли без перепада отметок относительно земли и устройства лестниц.

Проектом благоустройства территории предусмотрено устройство пешеходных тротуаров; детских площадок с установкой детского игрового оборудования, спортивных площадок, площадок для отдыха взрослых, мусороконтейнерных площадок; озеленение и освещение придомовой территории.

Покрытие проездов, автостоянок и площадок для мусоросборников принято двухслойное асфальтобетонное, тротуаров – из тротуарной плитки, газонной решетки, детских, спортивных, площадок для отдыха комбинированное покрытие – резиновая крошка, гранитный отсев. Газон - травяное покрытие.

Технико-экономические показатели земельного участка корпусов

Площадь участка - 41297м².

Площадь застройки жилых домов – 5459,45м².

Площадь площадки ТП – 100,80м².

Площадь твёрдых покрытий – 20294,9м².

Площадь озеленения – 15441,85м².

Площадь участка дополнительного благоустройства – 2702,0м².

Площадь твёрдых покрытий – 1316,40м².

Площадь озеленения – 1385,60м².

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения.

Проектируемый объект представляет собой 18 отдельно стоящих жилых корпусов, разделенных на 5 очередей строительства.

Четвертая очередь включает 7 корпусов - №№ 6, 7, (9); 8, 12,13,14.

На первых этажах корпусов четвертой очереди располагаются:

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

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

- квартиры.

Технические помещения, 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. Над входами в помещения общего назначения, лестницами, ведущими в подземные этажи, предусмотрены стеклянные козырьки. Пути движения внутри помещений не имеют перепадов уровня и не требуют устройства пандусов.

В корпусах со 1-го по 17-й этажи проектом предусмотрено размещение квартир: студийного типа, 1-но-комнатного типа, 2-х комнатного типа, 3-х комнатного типа.

Лестнично-лифтовой узел оборудован лифтами. В каждом корпусе предусмотрено 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,6 м/с, без машинного отделения. Один из лифтов имеет остановки на всех этажах.

Проектом предусмотрено устройство плоских кровель с организованным внутренним водостоком.

Габаритные размеры в осях:

- корпуса №№ 6,12,13 - 25,50х25,50м;

- корпуса №№ 7,8,9,14 - 22,8х34,8м.

Проектом предусмотрены оптимальные объемно-планировочные решения для обеспечения соответствия зданий требованиям энергетической эффективности:

- теплоизоляция отапливаемой оболочки здания;
- все входные двери – утепленные;
- стены и перекрытия тамбуров утеплены минераловатными плитами.

Фасадное решение сформировано цветовыми плоскостями, объединенными единым стилевым решением.

Наружная отделка.

Входные площадки – бетонные тротуарные плиты в составе благоустройства.

Наружные стены.

Наружные стены со 1-го этажа и выше - облицовка декоративным камнем в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором, крепление на подсистему; утеплитель - минераловатные плиты толщиной 150мм; монолитные железобетонные стены толщиной 200мм.

Цокольная часть фасада здания – монолитные железобетонные стены толщиной 200мм, утеплитель -150мм; штукатурка по сетке 20мм, 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 двухкамерным стеклопакетом производства ООО «ПИК-профиль». Козырьки над входами предусмотрены из закаленного стекла «триплекс», закрепленного на стальной балке.

Остекление помещений общественного назначения на 1-м этаже – витражи из алюминиевых сплавов с двухкамерным стеклопакетом заводского изготовления производства ООО «ПИК-профиль».

Окна квартир 1 - 17-го этажей – блоки оконные производства «ООО ПИК- профиль» из ПВХ профиля с заполнением двухкамерным 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. Корзины под кондиционеры скрывают наружный блок с трех сторон. Они имеют съемные боковины, облицовочные панели выполнены из металлических решеток и окрашены в заводских условиях.

Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с функциональным назначением помещений, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями.

Квартиры – отделку (за исключением корп.№8) выполняет собственник.

Коридоры типовой этаж:

- пол: керамический гранит;
- потолок: подвесной, водно-дисперсионная акриловая краска;
- стены: фактурная окраска негорючая КМ0.

Двери квартир – металлические.

Тамбуры входных групп, лобби, лифтовые холлы:

- пол: керамический гранит;
- потолок: подвесной, водно-дисперсионная акриловая краска.
- стены: керамический гранит, окраска КМ0.

Лестничные клетки:

- пол: наливной пол на площадках, марши сборный ж/б с финишной обработкой, керамогранит между 1 и 2 этажом, керамогранит между 1 и подземными этажами;
- потолок и стены: окраска воднодисперсионной краской.

Помещения общественного назначения (ПОН) - без отделки. Двери наружные - индивидуальные витражные конструкции.

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

Для защиты помещений квартир от шума, вибрации и прочих воздействий все технические помещения, создающие шум, вибрацию, или оказывающие другое вредное воздействие размещены в подземных этажах. Планировочными решениями исключено примыкание квартир к лифтовым шахтам. Предусмотрено заполнение оконных проёмов шумозащитными блоками с установкой приточных клапанов.

Проектом предусматривается система, обеспечивающая безопасность полета воздушных судов.

Технико-экономические показатели.

Корпус 6.

Площадь застройки жилого дома – 694,90м².

Общая площадь здания – 11296,0м², в том числе:

- надземной части здания – 10652,90м²;
- подземной части здания – 643,10м².

Общая площадь квартир с учётом летних помещений – 7479,3м².

Площадь квартир без учёта летних помещений – 7383,3м².

Жилая площадь квартир – 2601,40м².

Строительный объём общий – 38569,30м³, в том числе:

- строительный объём надземной части здания – 35757,40м3;
- строительный объём подземной части здания – 2811,90м3.

Нежилая часть здания - 212,30м2.

Количество встроенных коммерческих помещений – 2шт.

Площадь внеквартирных кладовых - 138,90м2.

Количество кладовых – 31шт.

Количество этажей – 18шт.; в том числе:

- надземных – 17шт.;
- подземных -1шт.

Количество секций – 1.

Верхняя отметка +53,890м.

Количество квартир – 181шт., в том числе:

- студии – 17шт.;
- однокомнатные квартиры – 98шт.;
- двухкомнатные квартиры – 66шт.

Количество жителей – 248 человек; служащих – 7 человек.

Корпус 7,9.

Площадь застройки жилого дома – 843,70м2.

Общая площадь здания – 14146,70м2, в том числе:

- надземной части здания – 13361,30м2;
- подземной части здания - 785,40м2.

Общая площадь квартир с учётом летних помещений – 9194,60м2.

Площадь квартир без учёта летних помещений – 9049,00м2.

Жилая площадь квартир – 3340,00м2.

Строительный объём общий – 46589,80м3, в том числе:

- строительный объём надземной части здания – 43414,0м3;
- строительный объём подземной части здания – 3175,80м3.

Нежилая часть здания - 250,60м2.

Количество встроенных коммерческих помещений – 3шт.

Площадь внеквартирных кладовых - 137,60м2.

Количество кладовых – 30шт.

Количество этажей – 18шт., в том числе:

- надземных – 17шт.;
- подземных – 1шт.

Количество секций – 1шт.

Верхняя отметка +53,950м.

Количество квартир – 246шт., в том числе:

- студии – 81шт.,
- однокомнатные квартиры – 99шт.;
- двухкомнатные квартиры – 49шт.;
- трехкомнатных квартир – 17шт.

Количество жителей – 325 человек; служащих – 8 человек.

Корпус 8.

Площадь застройки жилого дома – 843,70м2.

Общая площадь здания – 14146,70м2, в том числе:

- надземной части здания – 13361,30м2;
- подземной части здания - 785,40м2.

Общая площадь квартир с учётом летних помещений – 8957,30м2.

Площадь квартир без учёта летних помещений – 8811,70м2.

Жилая площадь квартир – 3340,00м2.

Строительный объём общий – 46589,80м3, в том числе:

- строительный объём надземной части здания – 43414,0м3;
- строительный объём подземной части здания – 3175,80м3.

Нежилая часть здания - 250,60м2.

Количество встроенных коммерческих помещений – 3шт.

Площадь внеквартирных кладовых - 137,60м².

Количество кладовых – 30шт.

Количество этажей – 18шт., в том числе:

- надземных – 17шт.;

- подземных – 1шт.

Количество секций – 1шт.

Верхняя отметка +53,950м.

Количество квартир – 246шт., в том числе:

- студии – 81шт.,

- однокомнатные квартиры – 99шт.;

- двухкомнатные квартиры – 49шт.;

- трехкомнатных квартир – 17шт.

Количество жителей – 325 человек; служащих – 8 человек.

Корпус 12.

Площадь застройки жилого дома – 694,90м².

Общая площадь здания – 11293,50м², в том числе:

- надземной части здания – 10650,40м²;

- подземной части здания - 643,10м².

Общая площадь квартир с учётом летних помещений – 7468,00м².

Площадь квартир без учёта летних помещений – 7372,00м².

Жилая площадь квартир – 2591,10м².

Строительный объём общий – 38494,80м³, в том числе:

- строительный объём надземной части здания – 35753,0м³;

- строительный объём подземной части здания – 2741,80м³.

Нежилая часть здания - 215,30м².

Количество встроенных коммерческих помещений – 2шт.

Площадь внеквартирных кладовых - 142,80м².

Количество кладовых – 32шт.

Количество этажей – 18шт., в том числе:

- надземных – 17шт.;

- подземных – 1шт.

Количество секций – 1шт.

Верхняя отметка +53,890м.

Количество квартир дома – 180шт., в том числе:

- студии – 16шт.,

- однокомнатные квартиры – 98шт.,

- двухкомнатные квартиры – 66шт.

Количество жителей – 303; служащих – 7 человек.

Корпус 13.

Площадь застройки жилого дома – 694,85м².

Общая площадь здания – 11290,0м², в том числе:

- надземной части здания – 10646,90м²;

- подземной части здания - 643,10м².

Общая площадь квартир с учётом летних помещений – 7471,20м².

Площадь квартир без учёта летних помещений – 7375,20м².

Жилая площадь квартир – 2604,70м².

Строительный объём общий – 38677,50м³, в том числе:

- строительный объём надземной части здания – 35935,70м³;

- строительный объём подземной части здания – 2741,80м³.

Нежилая часть здания - 213,70м².

Количество встроенных коммерческих помещений – 2шт.

Площадь внеквартирных кладовых - 128,80м².

Количество кладовых – 28шт.

Количество этажей – 18шт., в том числе:

- надземных – 17шт.;

- подземных – 1 шт.
- Количество секций – 1 шт.
- Верхняя отметка +53,890м.
- Количество квартир дома – 181 шт., в том числе:
 - студии – 18 шт.,
 - однокомнатные квартиры – 97 шт.,
 - двухкомнатные квартиры – 66 шт.
- Количество жителей – 262 человека; служащих – 7 человек.
- Корпус 14.
- Площадь застройки жилого дома – 843,70м².
- Общая площадь здания – 14051,60м², в том числе:
 - надземной части здания – 13266,20м²;
 - подземной части здания - 785,40м².
- Общая площадь квартир с учётом летних помещений – 9191,90м².
- Площадь квартир без учёта летних помещений – 9046,30м².
- Жилая площадь квартир – 3345,30м².
- Строительный объём общий – 46840,10м³, в том числе:
 - строительный объём надземной части здания – 43501,40м³;
 - строительный объём подземной части здания – 3338,70м³.
- Нежилая часть здания - 252,10м².
- Количество встроенных коммерческих помещений – 3 шт.
- Площадь внеквартирных кладовых - 139,20м².
- Количество кладовых – 35 шт.
- Количество этажей – 18 шт., в том числе:
 - надземных – 17 шт.;
 - подземных – 1 шт.
- Количество секций – 1 шт.
- Верхняя отметка +53,950м.
- Количество квартир – 247 шт., в том числе:
 - студии – 83 шт.,
 - однокомнатные квартиры – 98 шт.;
 - двухкомнатные квартиры – 49 шт.;
 - трехкомнатных квартир – 17 шт.
- Количество жителей – 325 человека; служащих – 8 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;
- 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 озелененных площадок, примыкающих 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 группы М4 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 – твердые, 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 воздухонагревателей 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 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 54.13330.2016 «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 помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной.

Блоки встроенных нежилых помещений 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» (четвертая очередь) представляет собой 7 независимых корпусов с одним подземным этажом: корпус 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14. Количество этажей –17 надземных +1 подземный.

Габаритные размеры в осях:

- Корпуса №№6,12,13 - 25,50х25,50м;

- Корпуса №№7,8,9,14 -22,8х34,8м

Конструктивная схема корпусов – монолитная ж.б. стеновая с центральным ядром жесткости (лестнично-лифтовым узлом) и продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная неизменяемость зданий 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. Грунтами основания проектируемых корпусов, залегающими непосредственно под подошвой фундаментных плит, являются грунты:

- для корпуса 6 – ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-3а, ИГЭ-5;

- для корпуса 7 – ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-3а, ИГЭ-5а;

- для корпуса 8 – ИГЭ-3, ИГЭ-3а, ИГЭ-5, ИГЭ-5а;
- для корпуса 9 – ИГЭ-2, ИГЭ-3;
- для корпуса 12 – ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-3а, ИГЭ-5а;
- для корпуса 13 – ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-3а;
- для корпуса 14 – ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-3а.

Описание грунтов приведено в техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр 58-22050-ИГИ), выполненного АО «Сахалинский трест инженерно-строительных изысканий» в 2022 г.;

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

Плиты перекрытия над подвалом- монолитные безбалочные 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 здания принята проникающей, по типу «Пенетрон» или аналоги.

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 и 250 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 наружных стен принята 180 мм с локальными участками до 200мм, толщина внутренних стен- 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 в уровне 1 этажа – монолитные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100. Лестничные марши в уровне 2-17 этажей- сборные железобетонные заводского изготовления. Лестничные площадки в уровне 2-17 этажей- монолитные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F100 толщиной 180 и 200 мм.

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.

В процессе разработки проектной документации выполнены работы по оценке устойчивости массива грунта от строительства объекта. Для оценки устойчивости склона рассматриваемого участка выполнено математическое моделирование в расчетном комплексе Plaxis. По результатам расчетов получено минимальное значение коэффициент запаса общей устойчивости, равное 3,44.

4.2.2.9. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Проектом предусмотрено:

электроснабжение жилого дома корпус 6 ВРУ-1 (жилые помещения) от ячеек РУ-0,4кВ ТП-2, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4х185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 6 ВРУ-2 (нежилые помещения) от ячеек РУ-0,4кВ ТП-2, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4х240 кв.мм., до ВРУ-2 (нежилые помещения) здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 7 ВРУ-1 (жилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-1, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4х185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 7 ВРУ-2 (нежилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-1, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4х240 кв.мм., до ВРУ-2 (нежилые помещения) здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 8 ВРУ-1 (жилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-1, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4х185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 8 ВРУ-2 (нежилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-1, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4х240 кв.мм., до ВРУ-2 (нежилые помещения) здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 9 ВРУ-1 (жилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-1, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4х185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 9 ВРУ-2 (нежилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-1, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4х240 кв.мм., до ВРУ-2 (нежилые помещения) здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 12 ВРУ-1 (жилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4х185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 12 ВРУ-2 (нежилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4х240 кв.мм., до ВРУ-2 (нежилые помещения) здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 13 ВРУ-1 (жилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4х185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 13 ВРУ-2 (нежилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4х240 кв.мм., до ВРУ-2 (нежилые помещения) здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 14 ВРУ-1 (жилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, по два кабеля АПвБбШв 4х185 кв.мм. в каждой линии, до ВРУ-1 здания, в границах земельного участка, отведенного под строительство;

электроснабжение жилого дома корпус 14 ВРУ-2 (нежилые помещения) от РУ-0,4кВ ТП-3, со строительством двух взаиморезервируемых кабельных линии 0,4кВ, кабелями АПвБбШв 4х240 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 и прожекторами 60Вт, 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 6 ВРУ-1 (жилые помещения) – 257,0 кВт;

Корпус 6 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 88,9 кВт;

Корпус 7 ВРУ-1 (жилые помещения) – 328,4 кВт;

Корпус 7 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 109 кВт.

Корпус 8 ВРУ-1 (жилые помещения) – 328,4 кВт;

Корпус 8 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 109 кВт.

Корпус 9 ВРУ-1 (жилые помещения) – 328,4 кВт;

Корпус 9 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 109 кВт.

Корпус 12 ВРУ-1 (жилые помещения) – 256,0 кВт;

Корпус 12 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 86,40 кВт.

Корпус 13 ВРУ-1 (жилые помещения) – 257,0 кВт;

Корпус 13 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 85,8 кВт.

Корпус 14 ВРУ-1 (жилые помещения) – 329,6 кВт;

Корпус 14 ВРУ-2 (нежилые помещения) – 109,0 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 «Энергомера» 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 АВВГнг(А)-LS, АсБВГнг(А)-LS, ВВГ-Пнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-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(А)-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, которые присоединяются к молниеприемной сетке. В качестве токоотводов от молниеприемной сетки до наружного контура заземления используется оцсталевая 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 охранного телевидения (СОТ);
- 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 радиификации 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), система охранного телевидения (СОТ), 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 УМ-31 SMART Связь инжиниринг М, 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

Рассматриваемый объект представляет собой четвертую очередь строительства жилого комплекса «УЮН», состоящую из 7 независимых корпусов (6, 7, 8, 9, 12, 13, 14).

Проект наружных сетей водоснабжения для строительства объекта выполнен на основании технических условий №И.РВКС-07032023-010 от 07.03.2023 г, выданным ООО «РВК-Сахалин».

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 колодцы на границе земельного участка.

От точек подключения прокладываются кольцевые внутриплощадочные сети водоснабжения диаметром 225 мм. Все здания четвертой очереди запитываются по двум вводам водопровода диаметром 110 мм каждый.

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.

Расход на наружное пожаротушение составляет 25 литров в секунду. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой внутриплощадочной водопроводной сети, таким образом, чтобы обеспечить пожаротушение, с любой стороны, не менее чем от двух гидрантов.

Глубина заложения водопроводной сети принята согласно п.11.40 СП 31.13330.2021. Расстояния по горизонтали и вертикали от ближайших подземных инженерных коммуникаций до зданий и сооружений приняты не менее указанных в СП 42.13330.2016.

Качество воды соответствует СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". 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 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 СТВХ-50ДГ. 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 четвертой 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 – циркуляционный трубопровод горячей воды.

На внутреннем хозяйственно-питьевом водопроводе предусматривается установка поливочных кранов через каждые 60-70 метров периметра здания.

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 диаметрами 32 и 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, проектом предусматривается монтаж 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.

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

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.

Система горячего водоснабжения функционирует с циркуляцией по магистралям и стоякам.

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

Прокладка внутренних систем водоснабжения выполнена в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020. На системе горячего водоснабжения предусматривается установка сильфонных и «П»-образных компенсаторов.

Внутренние магистральные сети горячего водоснабжения, прокладываемые в подвальном этаже, под потолком последнего этажа и на главных стояках 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.

Предусматривается установка электрических полотенцесушителей.

Внутреннее пожаротушение рассматриваемых объектов 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 четвертой очереди строительства составляет 2 струи производительностью 2,6 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в помещениях общественного назначения, расположенных на первых этажах жилых домов, составляет 1 струя производительностью 2,6 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение технических помещений и кладовых, расположенных в подземной части здания, составляет 2 струи производительностью 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.

Корпус 6

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 6 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 91,00 метр водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 95,00 метров водного столба, для нужд внутреннего пожаротушения 74,00 метра водного столба. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания, а также полив прилегающей территории составляет 52,38 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 33,94 м³/сут, на нужды горячего водоснабжения – 18,44 м³/сут.

Корпус 7

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 7 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 91,00 метр водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 96,00 метров водного столба, для нужд внутреннего пожаротушения 74,00 метра водного столба. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания, а также полив прилегающей территории составляет 63,56 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 40,77 м³/сут, на нужды горячего водоснабжения – 22,79 м³/сут.

Корпус 8

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 8 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 91,00 метр водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 96,00 метров водного столба, для нужд внутреннего пожаротушения 74,00 метра водного столба. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания, а также полив прилегающей территории составляет 63,56 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 40,77 м³/сут, на нужды горячего водоснабжения – 22,79 м³/сут.

Корпус 9

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 9 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 91,00 метр водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 96,00 метров водного столба, для нужд внутреннего пожаротушения 74,00 метра водного столба. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания, а также полив прилегающей территории составляет 63,56 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 40,77 м³/сут, на нужды горячего водоснабжения – 22,79 м³/сут.

Корпус 12

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 12 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 91,00 метр водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 95,00 метров водного столба, для нужд внутреннего пожаротушения 74,00 метра водного столба. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания, а также полив прилегающей территории составляет 52,20 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 33,83 м³/сут, на нужды горячего водоснабжения – 18,37 м³/сут.

Корпус 13

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 13 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 91,00 метр водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 95,00 метров водного столба, для нужд внутреннего пожаротушения 74,00 метра водного столба. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания, а также полив прилегающей территории составляет 52,20 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 33,83 м³/сут, на нужды горячего водоснабжения – 18,37 м³/сут.

Корпус 14

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания корпус 14 служит водопровод с гарантированным напором в сети 10,0 метров водного столба. Необходимый расчетный максимальный напор для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 91,00 метр водного столба, для нужд системы горячего водоснабжения – 96,00 метров водного столба, для нужд внутреннего пожаротушения 74,00 метра водного столба. Для обеспечения требуемых давлений в системах водоснабжения, в том числе для внутреннего пожаротушения, предусмотрены автоматизированные насосные установки, рассчитанные на максимальные секундные расходы.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого здания, а также полив прилегающей территории составляет 63,56 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды – 40,77 м³/сут, на нужды горячего водоснабжения – 22,79 м³/сут.

4.2.2.12. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоотведения

Рассматриваемый объект представляет собой четвертую очередь строительства жилого комплекса «УЮН», состоящую из 7 независимых корпусов (6, 7, 8, 9, 12, 13, 14).

Проект наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации для строительства объекта разработан на основании технических условий №И.РВКС-07032023-010 от 07.03.2023 г, выданным ООО «РВК-Сахалин».

Проект наружных сетей ливневой канализации для строительства объекта разработан на основании письма № исх. 4.199-223/22 от 24.02.2022, выданного АО «КРСО».

В зданиях четвертой очереди строительства предусмотрены следующие системы водоотведения:

- K1 - Система хозяйственно – бытовой канализации жилых помещений;
- K1.1 - Система хозяйственно – бытовой канализации нежилых помещений;
- K2 - Система ливневой канализации;
- K13 - Система дренажной канализации;
- K13н - Система напорной дренажной канализации.

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

Стояки бытовой канализации прокладываются в коммуникационных сантехнических нишах, выполненных из негорючих 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 канализационных полипропиленовых труб.

Отведение дренажных стоков от индивидуальных систем кондиционирования жилых помещений осуществляется посредством поступления конденсата, через капельные воронки, с разрывом струи 20 мм, установленные на стояках системы хозяйственно-бытовой канализации.

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 250 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 внутритриплощадочному трубопроводу к точке подключения.

Трубопроводы прокладываются:

- на выпусках канализации из здания до первого колодца – чугунные трубы ВЧШГ диаметром 100 мм, 150 мм.
- внутритриплощадочная самотечная сеть - полипропиленовые трубы КОРСИС DN/OD 250 мм.

Для отведения поверхностных стоков с кровли зданий и прилегающей территории, а также аварийных условно чистых стоков монтируется внутриквартальная наружная сеть дождевой канализации.

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.

В пределах типового, 1-го этажа и подвала – из клеевых труб и фитингов.

В пространстве подвесного потолка прокладка стальных трубопроводов осуществляется в негорючей теплоизоляции.

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. В пределах ИТП – из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91 с внутренним покрытием.

Атмосферные воды с кровли зданий и прилегающей территории, а также аварийные условно чистые стоки отводятся в сеть дождевой канализации К2.

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, 150 мм.
- внутримплощадочная самотечная сеть - полипропиленовые трубы КОРСИС DN/ID 315 мм, 400 мм.

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 гостевых парковках.

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 с требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

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

Участок размещения жилого комплекса частично расположен в границах водоохраных зон. Проектными решениями работы в русле и пойме водных объектов не предусмотрены. Работы по переустройству русла ручья выполняются в рамках отдельного проекта. Ущерб водным биоресурсам при строительстве жилого комплекса не прогнозируется (письмо Сахалинского филиала ФГБНУ "ВНИИРО" от 22.03.2023 №206-536).

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. В период эксплуатации жилые дома подключаются к централизованным сетям водоснабжения и канализации. В поверхностном стоке с проектируемой территории отсутствуют специфические загрязнения, сток отводится в централизованную сеть ливневой канализации. В период строительства используются биотуалеты, организуется мойка для колес автотранспорта с оборотным водоснабжением, организуется сбор и вывоз на очистку поверхностного и хозяйственно-бытового стока.

Растительный и животный мир

Проектом предусмотрены мероприятия по сохранению численности растений, занесенных в Красную книгу. Пересадка редких видов растений организуется согласно регламенту, разработанному филиалом ФГБУ "Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия" НИЦ по редким и исчезающим видам животных и растений. Выполнение работ предусмотрено после получения разрешения на добывание объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу.

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, в межотопительный период 65/50°C.

Основанием для проектирования является письмо о предоставлении информации по техническим условиям подключения инженерных сетей от 24.02.2022, выданное АО «КРСО».

В рамках четвертой очереди предусматривается строительство семи многоэтажных жилых зданий этажностью 17 этажей с подземным техническим этажом.

Абсолютная отметка «0.000» здания корпуса 6 составляет 90,70 м.

Абсолютная отметка «0.000» здания корпуса 7 составляет 95,50 м.

Абсолютная отметка «0.000» здания корпуса 8 составляет 96,00 м.

Абсолютная отметка «0.000» здания корпуса 9 составляет 102,90 м.

Абсолютная отметка «0.000» здания корпуса 12 составляет 106,45 м.

Абсолютная отметка «0.000» здания корпуса 13 составляет 103,95 м.

Абсолютная отметка «0.000» здания корпуса 14 составляет 106,00 м.

Подключения сетей теплоснабжения осуществляются тремя отдельными участками на границе проектирования от тепловых камер, предусмотренных в отдельном проекте.

Проектирование тепловой сети предусмотрено трубопроводами в ППМ изоляции:

- 2Ø 108x5,0/180 от точки присоединения №1- тепловой камеры ТК8 до корпуса 6;

- 2Ø 133x5,0/205 от точки присоединения №1- тепловой камеры ТК9 до проектируемой тепловой камеры ТК-1;

- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-1 до корпуса 7;

- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-1 до корпуса 8;

2Ø 133x5,0/205 от точки присоединения №1- тепловой камеры ТК10 до проектируемой тепловой камеры ТК-2;

- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-2 до корпуса 9;

- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-2 до корпуса 12;

- 2Ø 133x5,0/205 от точки присоединения №1- тепловой камеры ТК6 до проектируемой тепловой камеры ТК-3;

- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-3 до корпуса 13;

- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-3 до корпуса 14;

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).

Проектом предусматривается строительство тепловой сети следующими диаметрами и способами прокладки:

- От границы проектирования тепловой сети до Корпуса 6 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 12,75 п.м;

- От границы проектирования тепловой сети до проектируемой тепловой камеры ТК-1 трубы ППМИ 133-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 17,20 п.м;

- От проектируемой тепловой камеры ТК-1 до Корпуса 7 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 33,75 п.м;

- От проектируемой тепловой камеры ТК-1 до Корпуса 8 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 126,70 п.м;

- От границы проектирования тепловой сети до проектируемой тепловой камеры ТК-2 трубы ППМИ 133-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 79,10 п.м;

- От проектируемой тепловой камеры ТК-2 до Корпуса 12 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 14,65 п.м;

- От проектируемой тепловой камеры ТК-2 до Корпуса 9 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 104,85 п.м;

- От границы проектирования тепловой камеры ТК-6 до проектируемой тепловой камеры ТК-3 трубы ППМИ 133-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 49,35 п.м;

- От проектируемой тепловой камеры ТК-3 до Корпуса 13 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 14,30 п.м;

- От проектируемой тепловой камеры ТК-3 до Корпуса 14 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 135,75 п.м.

Компенсация трубопроводов решена за счет самокомпенсации на углах поворотов трассы и устройства П-образного компенсатора на участке тепловой сети к Корпусу 9.

На проектируемой тепловой сети предусмотрены тепловые камеры (ТК-1, ТК-2, ТК-3) выполненные в отдельном проекте.

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 на отм. -3,900 во всех корпусах под нежилыми помещениями для коммерческого пользования (НПКИ).

Давление теплоносителя на источнике тепловой энергии: P1=90 м.в.ст., P2 = 40 м.в.ст – отопительный период; P1=45 м.в.ст., P2 = 20 м.в.ст – межотопительный период.

Помещение ИТП оборудуется двумя выходами: один – в лестничную клетку, ведущую наружу; второй – в коридор. Помещение ИТП оборудуется общим и аварийным освещением, приточно-вытяжной вентиляцией, дренажными приемками, с насосами.

Общий расход тепла на теплоснабжение объекта (корпус 6;7;8;9;12;13;14) составляет – 6,669 Гкал/час.

На корпус 6- 0,84 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,329 Гкал/час;

- расход тепла на вентиляцию - 0,023 Гкал/час;

- расход тепла горячее водоснабжение - 0,488 Гкал/час.;

На корпус 7- 1,049 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,404 Гкал/час;

- расход тепла на вентиляцию - 0,027 Гкал/час;

- расход тепла горячее водоснабжение - 0,618 Гкал/час.;

На корпус 8- 1,049 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,404 Гкал/час;

- расход тепла на вентиляцию - 0,027 Гкал/час;

- расход тепла горячее водоснабжение - 0,618 Гкал/час.;

На корпус 9- 1,049 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,404 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,027 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,618 Гкал/час.;

На корпус 12- 0,841 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,332 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,023 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,486 Гкал/час.;

На корпус 13- 0,791 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,280 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,023 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,488 Гкал/час.;

На корпус 14- 1,05 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,403 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,027 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,620 Гкал/час.

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

В соответствии с Постановлением №1034 Правительства РФ от 18 ноября 2013г. «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя» (с изменениями №1, №2) и приказом №99/пр от 17 марта 2014г. «Методика осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», в ИТП предусматривается установка узла учета тепловой энергии на вводе теплосети в ИТП и узлов учета тепла на трубопроводах местных систем:

- Узел учета тепла на вводе теплосети в ИТП;
- Узел учета тепла системы отопления, вентиляции;
- Узел учета тепла системы ГВС.

Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по двухступенчатой схеме. В качестве водоподогревателя, в системе ГВС используются пластинчатый разборный теплообменник. Резервирование водоподогревателя ГВС не предусматривается.

Для обеспечения требуемой температуры ГВС на выходе из ИТП, с учетом температурного режима работы тепловой сети в летний период, предусматривается устройство электрического водонагревателя, работающий в летний период.

Циркуляция воды в системе ГВС осуществляется циркуляционными насосами (1 раб, 1 рез) с частотно-регулируемым приводом. Необходимые расходы и напоры в системах ГВС и ХВС обеспечивает повысительная насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения, установленная в помещении ИТП.

Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС, на подающем трубопроводе тепловой сети к водоподогревателю, предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом.

Система отопления, вентиляция присоединяется к тепловым сетям с использованием общего пластинчатого разборного теплообменника. Резервирование водоподогревателя не предусматривается.

Циркуляция воды в системе отопления, вентиляция осуществляется циркуляционными насосами (1 раб, 1 рез) с частотно-регулируемым приводом.

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

Для компенсации температурного расширения теплоносителя в системе отопления, вентиляция, с последующей подпиткой в автоматическом режиме, в ИТП предусмотрена установка закрытого расширительного бака напорного типа, электромагнитного клапана (нормально-закрытый), насосов подпитки.

Для защиты оборудования ИТП, в случае повышения давления в контуре отопления, при нагревании теплоносителя, предусматривается установка предохранительного клапана. Отвод теплоносителя, при срабатывании предохранительного клапана осуществляется в дренажный приемок, с разрывом струи, с помощью стальных труб.

Горизонтальные участки трубопроводов ИТП укладываются на подвижные опоры, с креплением к стойкам. Стойки крепятся к полу с шагом 3 метра. Крепление оснований стоек к полу выполняется через резиновые виброизоляторы.

Мероприятия по снижению шума в ИТП:

- применение циркуляционных насосов, с ЧРП, обеспечивающий оптимальную скорость вращения двигателя насоса;

Мероприятия по снижению вибрации в ИТП:

- применение резиновых компенсаторов для крепления трубопроводов к насосному оборудованию;
- исключение жесткой заделки труб, при прохождении через ограждающие конструкции;
- крепление опорных стоек трубопроводов ИТП к полу, через резиновые виброизоляторы.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения выполнены из стальных бесшовных труб, Ст.20 по ГОСТ 8732-78. Магистральные трубопроводы системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения в ИТП выполнены

из стальных оцинкованных труб, по ГОСТ 3262-75*.

Тепловой изоляции подлежат все трубопроводы ИТП, кроме дренажных трубопроводов воды и воздуха. До накладки тепловой изоляции трубопроводы и арматура должны быть тщательно очищены от грязи и ржавчины, затем производится грунтовка кремнийорганической эмалью КО-8101, за 2 раза. В качестве теплоизоляции используются цилиндры из минеральной базальтовой ваты, на синтетическом связующем, с покрытием внешней поверхности, усиленным защитным покрытием в виде алюминиевой фольги (класс горючести НГ).

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

Расчетные параметры для проектирования систем отопления приняты по параметрам «Б», вентиляции- по параметрам «А»:

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 секционные узлы регулирования, в которых устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, запорная арматура, фильтры 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.

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.

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. Антикоррозийное 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 отдельные 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.

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 ЛПУ и межквартирного объединяются в одну систему. На каждом подключении к горизонтальному сборному каналу устанавливаются дроссель-клапан и противопожарный нормально открытый клапан. Для предотвращения распространения шума по вентиляционным каналам устанавливаются два шумоглушителя в каркасно-панельной 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 этажи здания на кровлю в шахте в строительном исполнении. В пределах шахты воздуховоды покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости 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 крышными вентиляторами.

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. Согласно техническому заданию, количество рабочих мест принимается из расчета 30 м²/чел. Вентиляционные установки предусматриваются в шумоизолированном исполнении и могут быть расположены в пространстве подшивного потолка и в подсобных помещениях. Под жилыми помещениями (спальными и гостинными) расположение вентоборудования не допускается.

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, гребеночная), 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 вент установок 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 составе установке и один на сборном воздуховоде в технадстройке;
- 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 жилого комплекса «УЮН», расположенного по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, КЭЧ района №7. Четвертая очередь строительства. Корпуса 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14», на земельном участке с кадастровым номером 65:01:0314001:2, должно осуществляться по проекту организации строительства (шифр 148/22-ГК-ПОС1) и разработанного на его основе проекта производства работ, разработанного генподрядной организацией и утвержденного в установленном порядке.

В соответствии с техническим заданием предусматривается строительство 7 независимых корпусов 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14 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;
- техническо-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.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве".

Для возможности осуществления отдельного ввода в эксплуатацию выделены следующие этапы строительства:

- 1-й этап – корпус 6 (продолжительность строительства 12,5 мес);
- 2-й этап – корпус 8 (продолжительность строительства 14 мес);
- 3-й этап – корпус 7 (продолжительность строительства 13 мес);

- 4-й этап – корпус 13 (продолжительность строительства 13.5 мес);
- 5-й этап – корпус 14 (продолжительность строительства 13 мес);
- 6-й этап – корпус 12 (продолжительность строительства 12.5 мес);
- 7-й этап – корпус 9 (продолжительность строительства 13 мес).

Проектом определена параллельно-поточная организационно-технологическая схема строительства. Начало строительства комплекса начинается, со строительства корпуса 6, параллельно с ним строительство корпусов 7 и 8. Затем возводятся корпуса 9, 12 и 14.

При строительстве корпуса 7 и корпуса 8 первым возводится корпус 8 башенным краном №3, чтобы обеспечить безопасную работу башенного крана.

При строительстве корпусов 9, 12, 13 и 14 первыми возводятся корпуса 13 и 14 башенными кранами №6 и №7 соответственно.

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

Проектом предусматривается строительство комплекса жилых многоквартирных жилых домов в два периода:

1. Подготовительный период строительства:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- освобождение строительной площадки для производства строительно-монтажных работ (расчистка территории, снос зданий и сооружений и др.);
- планировка территории;
- устройство временных сетей инженерно-технического обеспечения;
- устройство временных дорог;
- устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки с организацией, в необходимых случаях, контрольно-пропускного режима;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;
- устройство складских площадок;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

2. Работы основного периода вести в следующей последовательности:

- разработка котлованов с естественными откосами;
- устройство фундаментов корпусов, устройство фундаментов стационарных б/кранов;
- монтаж башенных кранов на анкерах.
- возведение конструкций подземной части здания, устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка пазух котлована;
- возведение конструкций надземной, устройство кровли;
- демонтаж башенных кранов;
- отделочные и внутренние инженерные работы;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- благоустройство территории, озеленение, сдача объекта. В Разделе ПОС представлено описание процесса производства земляных работ.

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 работ с устройством, лестниц для спуска в котлован рабочих.

Для возведения зданий в качестве монтажного механизма применяются башенные краны с длиной стрелы 40,0м.

Установка стационарных башенных кранов в количестве 7 шт., максимальной грузоподъемностью 8 т. производится после устройства и набора прочности фундаментной плиты каждого крана. Фундаментные плиты разработаны в разделе КР (шифр 148/22-ГК-КР.ПП1,2,3) данного проекта. Фундаменты для кранов устраиваются на естественном основании на поверхности рельефа.

Для безопасной совместной работы башенных кранов разрабатывается ППР с учетом совместной работы грузоподъемных механизмов.

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.

Конструктив зданий (монолитный железобетон с арматурой классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-201):

- фундаменты корпусов - монолитная ж.б. фундаментная плита высотой 700 мм;
- наружные стены 1 этажа толщиной 200, 250 мм;
- наружные стены 2-17 этажей толщиной 180 мм

внутренние стены 2-17 этажей толщиной 200 мм;
плиты перекрытий типовых этажей (2-17 этажей) высотой 180 мм;
плиты покрытий на отм. +50,630 высотой 250 мм;
плиты покрытий выходов на кровлю на отм. +51,980 высотой 200 мм.

Лестничные марши и промежуточные площадки подземной части и 1 этажа - монолитные железобетонные, толщиной 180 мм;

Лестничные марши типовых этажей (2-17 этажей) – сборные железобетонные. Промежуточные площадки типовых этажей (2-17 этажей) приняты монолитные железобетонные, толщиной 180 мм.

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 строительном-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 строительного-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».

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 15.03.2023 г. № ИВ-19-376, 17.03.2023 г. № ИВ-19-389, 17.03.2023 г. № ИВ-19-388, 17.03.2023 г. № ИВ-19-390, 17.03.2023 г. № ИВ-19-392, 17.03.2023 г. № ИВ-19-395, 17.03.2023 г. № ИВ-19-394.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к: проектированию жилого здания при общей площади квартир на этаже секции не более 580 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 более 18 м, регламентированное табл. 1 СП 4.13130.2013, п. 4.2 СТУ.

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.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается не менее чем с двух продольных сторон к корпусам 7-9, 14 и с двух любых параллельных сторон к корпусам 6, 12, 13. Проезды для пожарной техники предусматривается шириной не менее 6 м.

В соответствии с п.2.2 СТУ, минимальное расстояние от внутреннего края проездов (подъездов) для пожарных автомобилей до наружных стен каждого проектируемого корпуса принимается не менее 1 м, максимальное (фактическое) расстояния - не более 16 м. Данное решение подтверждено Отчетом о предварительном планировании действий пожарноспасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийноспасательных работ, разработанным для каждого жилого корпуса.

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

Проектом предусматривается строительство Жилого комплекса «УЮН», состоящего из семи отдельно стоящих односекционных 17-этажных жилых корпусов со встроенными помещениями общественного назначения, размещаемыми на 1-ом этаже и подвалом, в объеме которого размещаются индивидуальные кладовые жильцов.

Функционально-планировочная организация каждого жилого корпуса:

- подвальный этаж - технические помещения (ИТП, насосная, помещения ЭОМ, помещения СС, венткамеры) и индивидуальные кладовые жильцов;

- 1 этаж - нежилые помещения общественного назначения без конкретной технологии (БКТ), двусторонняя входная группа жилой части с помещением уборочного инвентаря (ПУИ), жилые квартиры;

- 2-17 этажи - жилые квартиры.

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

Степень огнестойкости фактическая – II всех корпусов.

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 580 м².

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м².

Конструктивная схема здания принята на основании архитектурных и Конструктивная схема жилых корпусов – монолитная железобетонная стеновая с центральным ядром жесткости (лестнично-лифтовым узлом) и продольными и поперечными несущими стенами. 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.

Предусматривается отделение помещений электрощитовых, отдельных хозяйственных кладовых для жильцов и блоков таких кладовых, в соответствии с требованиями п. 4.9 СТУ, с категорией по пожарной опасности В3, от примыкающих коридоров и смежных помещений (включая помещения категорий В4 и Д), противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI45 с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI30.

Встроенные нежилые помещения БКТ, размещаемые в уровне 1-го этажа каждого корпуса, отделяются от жилой части глухими (без проемов) противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI45. Перегородки, отделяющие помещения БКТ друг от друга, проектируются с пределом огнестойкости не менее EI45.

В соответствии с требованиями п. 4.11 СТУ предусмотрено на первом этаже корпусов допускается размещать помещение уборочного инвентаря с выходом из него в вестибюль, при этом указанное помещение выделяется противопожарными перегородками не ниже 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI45.

В соответствии с требованиями п. 4.13 СТУ предусмотрено на 1-ом этаже допускается устройство вестибюля без отделения от внеквартирного коридора перегородками или с отделением вестибюля от внеквартирных коридоров перегородками, не доходящими до перекрытия, с организацией общего пространства (вестибюля).

В соответствии с требованиями п.п.4.9.1, 4.9.7 СТУ предусмотрено в каждом жилом корпусе запроектирован подвал высотой не менее 1,8 м (от уровня чистого пола до потолка). В подвале предусматривается размещение технических помещений, обслуживающих здание, и внеквартирных хозяйственных кладовых для жильцов. Площадь каждого блока кладовых не превышает 250 м², площадь каждой отдельной кладовой не превышает 12 м². Блоки кладовых, и каждая отдельная кладовая, выделяются противопожарными перегородками 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, при этом кладовые в пределах блока допускается выделять между собой перегородками, не доходящими до перекрытия или сетчатыми ограждениями.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от смежных помещений, проектируются с пределом огнестойкости не менее EI45, при этом длина таких коридоров не превышает 45 м в соответствии с требованиями п. 6.4.7 СТУ, а ширина, в том числе при использовании МГН, - не менее 1,4 м (без учета направления открывания дверей квартир). Межквартирные перегородки - с пределом огнестойкости не менее EI30 и классом пожарной опасности К0 в соответствии с требованиями п. 5.6 СТУ, СП 4.13130.2013). Коридоры в подземной части корпусов длиной более 45 м предусматривается разделять противопожарными перегородками не ниже 2-го типа (EI15) с противопожарными дверями (EI15/EI15W15), оборудованными устройствами самозакрывания и располагаемыми на расстоянии не более 45 м одна от другой и от торцов коридора в соответствии с требованиями п. 6.4.7 СТУ, СП 1.13130.2020.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса), выполняются глухими, без применения светопрозрачных конструкций, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости по признаку потери целостности (E) не менее 60 минут, классом пожарной опасности К0. В соответствии с требованиями п. 4.8 СТУ при

выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м, в местах примыкания к перекрытиям предусматривается выполнение одного или комбинации следующих условий:

- устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с пределом огнестойкости не менее EI45, 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 предусматриваются высотой 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 90 градусов.

Глухие (вертикальные и горизонтальные) участки наружных стен предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI45, класса пожарной опасности K0. Измерение расстояния проводится, повторяя контур (огибая) вертикальных и горизонтальных участков строительных конструкций, при этом суммарное расстояние не менее 1,2 м.

В местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок к наружным стенам ширина простенков предусматривается не менее 0,8 м, при этом заполнение проемов в наружной стене выполняется светопрозрачным с ненормируемым пределом огнестойкости. Предел огнестойкости простенков предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости наружных стен - не менее E30.

В соответствии с требованиями п. 6.3.6 СТУ насосная станция противопожарного водопровода размещается в одном помещении с насосной станцией хозяйственно-питьевого водопровода, водомерным узлом и индивидуальным тепловым пунктом (ИТП). Такое помещение выделяется противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI60, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа. Эвакуационные выходы из указанного помещения, расположенного на подземном этаже, предусматриваются в лестничную клетку, оборудованную обособленным выходом непосредственно наружу. На путях эвакуации (в лестничной клетке) и в помещении насосной станции предусматривается устройство эвакуационного освещения. Питание эвакуационного освещения обеспечивается по 1 категории надежности электроснабжения. Также предусмотрено устройство светового указателя с улицы к насосной станции пожаротушения: «Насосная пожаротушения».

Ограждающие конструкции помещений для вентиляционного оборудования систем общеобменной и противодымной вентиляции, расположенные в пожарном отсеке, где находятся обслуживаемые или защищаемые этими системами помещения проектируются с пределом огнестойкости не менее EI45.

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.

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 EI60.

Пределы огнестойкости ограждающих конструкций шахт пассажирских лифтов (не являющихся лифтами для пожарных), объединяющих только надземные этажи, запроектированы не менее REI90 (конструкции шахт являются несущими элементами здания). Пределы огнестойкости ограждающих конструкций шахт лифтов для пожарных, объединяющих подвальный и надземные этажи, запроектированы не менее REI120. Двери всех шахт лифтов на всех этажах проектируются с пределом огнестойкости не менее EI 60, т.к. двери шахт лифтов выходят в поэтажные лифтовые холлы (кроме 1-го этажа), являющиеся зонами безопасности.

При выходе из лифтов для пожарных на каждом жилом этаже (кроме первого этажа) в лифтовых холлах предусматривается устройство пожаробезопасных зон 1-го типа в соответствии с требованиями п. 4.4 СТУ. Пожаробезопасные зоны (ПБЗ) отделяются от смежных помещений и коридоров противопожарными преградами с пределами огнестойкости: стены и перекрытия R(EI)90 не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Двери ПБЗ (кроме дверей шахт лифтов, выходящих в ПБЗ) предусматриваются 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI60 в соответствии с требованиями п. 4.4 СТУ в газодымонепроницаемом исполнении, самозакрывающиеся, с уплотнениями в притворах. Предел огнестойкости дверей шахт лифтов, выходящих в ПБЗ, не менее EI60 в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

Под помещениями ПБЗ допускается размещать помещения иного назначения (вестибюли), при этом междуэтажное перекрытие, отделяющее ПБЗ от указанных вестибюлей, предусматривается с пределом огнестойкости не менее REI90 в соответствии с требованиями п. 4.4 СТУ.

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.

Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных, а также отверстий для подачи наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусматриваются противопожарными не ниже 2-го типа (при высоте до 50 м, по СП 1.13130.2020), эти двери оборудуются устройствами для закрывания и имеют уплотнения в притворах (допускаются применение прокладок уплотняющих пенополиуретановых в соответствии с ГОСТ 10174).

В лестничных клетках, примыкающих к наружным стенам, расстояние по горизонтали между их проемами и проемами в наружной стене составляет не менее 1,2 м, за исключением конструкций входного тамбура перед вестибюлем и воздухозаборной решетки на 1-ом этаже в соответствии с требованиями п. 4.12 СТУ, СП 2.13130.2020. При несоблюдении расстояния по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания (менее 1,2 м) допускается предусматривать противопожарное заполнение проема в наружной стене здания соответствующими элементами 2-го типа в соответствии с требованиями п. 4.12 СТУ.

Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций лестничных клеток заполняются негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Дополнительно в соответствии с п.4.6 СТУ допускается предусматривать транзитную прокладку воздуховодов систем общеобменной и противодымной вентиляции, кабелей, трубопроводов систем водоотведения, трубопроводов систем кондиционирования воздуха, а также шахт указанных инженерных коммуникаций через лестничные клетки, лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны для МГН, кладовые (блоки кладовых), 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 допускается предусматривать устройство проемов с заполнением их противопожарными дверями (люками) не ниже 2-го типа. Также в лестничных клетках, вестибюлях, пожаробезопасных зонах для МГН и тамбур-шлюзах (лифтовых холлах) Допускается предусматривать открытую прокладку водонаполненных трубопроводов, выполненных из материалов группы горючести НГ (систем отопления, теплоснабжения, систем водоснабжения и водяного пожаротушения) (п.4.10 СТУ).

Ширина пути эвакуации по лестнице (ширина марша) предусматривается не менее 1,05 м. Ширина эвакуационного выхода на лестничную клетку проектируется не менее ширины марша лестничной клетки в соответствии требованиями п. 5.2 СТУ, СП 1.13130.2020.

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

Марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м. Ограждения выполняются непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Ограждения выполняются из материалов группы НГ.

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.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации для проходов к одиночным рабочим местам, в свету предусматривается не менее 0,7 м, во всех остальных случаях не менее 1,0 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.

Эвакуация с этажей жилых корпусов (кроме 1-го этажа), при общей площади квартир на этаже не более 580 м², в том числе не обеспеченных аварийными выходами, предусматривается по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2, с шириной маршей и площадок не менее 1,05 м. Вход в лестничную клетку с каждого жилого этажа организован из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для транспортирования пожарных подразделений (пожаробезопасную зону для МГН) в соответствии с требованиями п. 5.2 СТУ. Выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусматривается 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, и без устройства выхода из этой лестничной клетки непосредственно наружу. При этом указанный вестибюль обеспечен сквозным проходом на две стороны здания в соответствии с требованиями п. 4.7 СТУ.

В соответствии с требованиями п. 5.2 СТУ при отсутствии аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при общей площади квартир на этаже секции не более 580 м² и одном эвакуационном выходе с этажа в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 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.

Коридоры в надземной части корпусов предусматриваются длиной не более 45 м без разделения коридоров перегородками с дверями. Коридоры в подземной части корпусов длиной более 45 м предусматривается разделять противопожарными перегородками не ниже 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI15 с противопожарными дверями EI15/EIW15, оборудованными устройствами самозакрывания и располагаемыми на расстоянии не более 45 м одна от другой и от торцов коридора в соответствии с требованиями п. 6.4.7 СТУ, СП 1.13130.2020.

Из каждого блока кладовых с количеством мест хранения не более 15 (с одновременным пребыванием менее 15 человек) предусматривается один эвакуационный выход шириной не менее 0,9 м 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.

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. 5.5 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. Из помещений БКТ при общей площади помещения не более 300 м² и числом одновременно пребывающих людей не более 30 человек предусматривается один эвакуационный выход в соответствии с требованиями п. 5.7 СТУ.

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

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).

Безопасная эвакуация людей подтверждена расчётом по определению величин пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчётных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 №382 в соответствии с требованиями п. 5.9 СТУ для каждого жилого корпуса. При выполнении расчета пожарного риска в хозяйственных кладовых принималось количество людей из расчета 1 человек на каждую кладовую в соответствии с требованиями п. 4.9.8 СТУ.

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.

Из подвала каждого корпуса площадь более 300 м² предусматриваются устройство не менее двух эвакуационных выходов, ведущих обособленно наружу. Ширина дверей эвакуационных выходов в лестничные клетки подземной части, в свету не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 5.4 СТУ.

Эвакуация из подвального этажа каждого корпуса предусматривается по двум лестничным клеткам типа Л1 (без естественного освещения), с шириной маршей и площадок не менее 0,9 м, ведущим обособленно наружу в соответствии с требованиями ст.89 №123-ФЗ, п. 5.4 СТУ.

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

В соответствии с п.4.2.20 СП 1.13130.2020 ширина выходов из лестничных клеток наружу выполнена не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршу лестницы. Для 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, площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест – не менее 0,6 м в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2012.

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. 7.6 СП 4.13130.2013 устройство выходов на кровлю предусматриваются из объемов незадымляемых лестничных клеток типа Н2 через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м по лестничным маршам с площадкой перед выходом. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов шириной не менее 0,9 метра.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра. На перепадах кровли (более 1 метра) предусматриваются пожарные лестницы 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 и п. 6.3.2 СТУ 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 струи по 2,5 л/сек.

В соответствии с п.6.3.6 СТУ насосная станция противопожарного водопровода размещается в одном помещении с насосной станцией хозяйственно-питьевого водопровода, водомерным узлом и индивидуальным тепловым пунктом (ИТП). Насосная станция имеет не менее двух выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства.

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) оборудованы адресными пожарными извещателями, при этом оборудование автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями не предусматривается. В хозяйственных кладовых жильцов и коридорах, размещаемых в подвальной этаже, предусматривается установка дымовых пожарных извещателей в соответствии с требованиями п. 4.9.3 СТУ.

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 23.01.2023

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 23.01.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства "Жилой комплекс «УЮН». Четвертая 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 1D5F52101AFAFFF834F474F69C
FE0625D
Владелец Маркова Юлия Вячеславовна
Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024

**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 164CDA5008FAF3C9F482D71103
47A7243
Владелец Гапонова Ирина Сергеевна
Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024

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